



**AUTORES: L.C. NORMA ESTHER NUÑEZ SANCHEZ
C.P.C. Y MTRO. BENJAMIN SANCHEZ RODRÍGUEZ
L.E. ANA CATALINA NEY TÉLLEZ GIRÓN**

Finanzas I		Clave: 1551
Plan: 2005		Créditos: 8
Licenciatura: Administración		Semestre: 5
Área: Finanzas		Hrs. asesoría: 4
Requisitos: Ninguno		Hrs. por semana: 4
Tipo de asignatura:	Obligatoria (x)	Optativa ()

Objetivo general de la asignatura

Que el alumno comprenda lo que es la administración financiera, como una función dentro de las organizaciones, y como área de conocimiento. Asimismo que comprenda los conceptos financieros básicos; las técnicas, los instrumentos financieros fundamentales y los principales estados financieros que sirven de base para llevar a cabo una buena administración financiera en las organizaciones. Finalmente que aprenda a analizar e interpretar la información financiera generada dentro de las organizaciones para una adecuada administración de las mismas.

Temario oficial (horas sugeridas 68hrs)

1. Fundamentos de la administración financiera del capital de trabajo (6hrs.)
2. Administración financiera de tesorería (12hrs.)
3. Administración financiera de cuentas por cobrar (12hrs.)
4. Administración financiera de inventarios (12 hrs.)
5. Fuentes de financiamiento a corto plazo (6hrs)
6. Análisis e interpretación de la información financiera (20 hrs.)



Introducción

La asignatura de Finanzas 1 para administradores, contempla desde que son las finanzas, los elementos que la integran Idea incompleta

El **tema 1**, se encuentra integrado por la estructura fundamental de las finanzas, llamado Capital de trabajo, la importancia de este dentro de la empresa, la influencia externa e interna de la información financiera y sus afectaciones al flujo operativo de la empresa, es decir, como varían los niveles de ingresos y/o gastos por la información.

El **tema 2** se dirige esencialmente a la administración de la Tesorería y su importancia en la administración del efectivo, bancos, inversiones; reconociendo la importancia de los anteriores dentro del manejo de la empresa, ya que estos son el eje principal, hablando financieramente para tomar las decisiones de financiamiento o de inversión que realiza una entidad; a su vez se retoma las nociones de matemáticas financieras, su aplicación e interpretación de los resultados obtenidos.

Con el tema anterior tenemos, la administración financiera de las cuentas por cobrar (**tema 3**), recordemos que toda empresa sobrevive de las ventas realizadas, pero en la actualidad, la mayoría de los consumidores compran a crédito- el cual es una facilidad que otorga la empresa- pero este tipo de ventas para algunas empresas se puede volver un gran problema, porque algunas de sus cuentas jamás serán saldadas, lo cual para la misma se convierte en un gasto y pérdida de recursos.

En el **tema 4** se estudiará sobre los inventarios, que son la parte medular de la empresas, un buen manejo de estos nos facilitara la rotación de la mercancía y/o productos, para evitar perdidas monetarias y de los mismos por no saberlos operar correctamente.



Cuando las empresas necesitan obtener mayor liquidez, ya sea, para la compra de materiales, equipo, o cualquier mejora y/o necesitan dinero para enfrentar algún pago de deuda (por ejemplo a proveedores) buscan obtener financiamientos, por cualquiera de las instituciones financieras (no necesariamente, se puede obtener financiamiento de manera interna) que integran al Sistema Financiero Mexicano, buscando las tasa más favorables, con los menores costos en base al tiempo estimado, las granitas a dar y el riesgo que corren al obtener un financiamiento, todo ello se vera en el **tema 5**.

Por ultimo en el **tema 6**, se desarrollan brevemente los diferentes métodos de análisis financiero, así como la interpretación de los mismos para la toma de decisiones.



Tema 1. Fundamentos de la administración financiera del capital de trabajo

Objetivo particular

Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de entender y comprender la estructura del capital de trabajo, así como su costo de inversión y las formas de financiamiento que este tiene, a través de un manejo adecuado del flujo de efectivo, que la empresa maneja y opera.

Temario detallado

1. Fundamentos de la administración financiera del capital de trabajo

- 1.1 Estructura del capital de trabajo
- 1.2 Costo de inversión y de financiamiento del capital de trabajo
- 1.3 Información periódica
- 1.4 Determinación numérica del capital de trabajo
- 1.5 El concepto de flujo operativo
- 1.6 El manejo de flujo operativo dentro de la palanca financiera

Introducción

El capital de trabajo comprende los diferentes activos circulantes que tiene la empresa, (tales como **efectivo, cuentas por cobrar e inventarios**) y que conjuntamente con el pasivo a corto plazo le permiten realizar sus operaciones propias y normales de una entidad.

En base al análisis de este se conocerá si la empresa esta en condiciones de seleccionar los niveles de inversión óptimos para la empresa y cuales fuentes de financiamiento se tienen que aprovechar, pretendiendo que ambos conceptos ayuden a la generación de utilidades en la empresa que se traducen en un rendimiento sobre la inversión que realizaron los accionistas.



1.1. Estructura del capital de trabajo

➤ Estructura del Capital de Trabajo¹

El concepto de capital de trabajo², se origino en el legendario pacotillero estadounidense, quien solía cargar su carro con numerosos bienes y recorrer una ruta para venderlos. Dicha mercancía recibía el nombre **capital de trabajo**, porque era lo que realmente se vendía, o lo que rotaba por el cambio para producir utilidades. Para adquirir la mercancía obtenía financiamientos, los cuales se conocían como prestamos de capital de trabajo.

Las empresas en general obtienen financiamiento de sus proveedores, de bancos, etc. Estas obligaciones deben cubrirlos a corto plazo (menos de un año) y el importe global varía día a día. Una característica adicional es que normalmente estas fuentes de financiamiento son más baratas que las de largo plazo, y son más accesibles.

Por otra parte, las empresas mantienen cierta cantidad de dinero disponible, inventarios para poder vender y otorgar financiamiento a sus clientes para aumentar sus ventas. El importe de estas cuentas también varía día a día y representan las inversiones que permiten que la planta productiva trabaje y que normalmente son superiores a la deuda a corto plazo señalada en el párrafo anterior.

Con ello, el **capital de trabajo** es el importe en que la inversión a corto plazo supera a la deuda a corto plazo utilizado para que la empresa trabaje.

Una empresa que desea abrir una sucursal tal vez necesite comprar un local comercial y mobiliario, pero sólo podrá trabajar si tiene mercancías, dinero para comprar, pagar y clientes, sin embargo, tratará de tener la cantidad óptima de recursos financieros invertidos en estos renglones, ya que lo que le permite crecer y desarrollarse es la infraestructura de largo plazo como edificio o maquinaria, la inversión de dinero (cheques o depósitos a plazo) se devalúa,

¹ Finanzas Básicas, IMCP, FCA, UNAM ANFECA, p.88

² Fred Weston, *Fundamentos de Administración Financiera.*,



así como la de cuentas por cobrar a clientes. La de inventarios puede hacerse obsoleta.

El capital de trabajo, el exceso de activo circulante sobre pasivo a corto plazo, es una medida importante de la liquidez de una empresa. Una empresa que tiene una escasa inversión en capital de trabajo no tiene liquidez y por tanto, riesgo financiero de quiebra.

El capital de trabajo se calcula como sigue:

$$\text{Capital de Trabajo (en dinero)} = \text{Activo circulante} - \text{Pasivo a corto plazo}$$

$$\text{Capital de Trabajo (relación)} = \text{Activo circulante} / \text{Pasivo a corto plazo}$$

Retomando el ejemplo del pacotillero, se podrá aplicar para todo tipo de empresas, industriales, comerciales o de servicios y para ello se requiere conocer cual es el **periodo de conversión del inventario a efectivo**, el cual se determina de la siguiente forma:

$$\text{Periodo de conversión del inventario} = \text{Inventario} / \text{ventas por día}$$

Ejemplo, la Empresa Lirio S.A., tiene efectivo en caja y banco \$ 300,000.00 y las inversiones temporales son \$ 100,000.00, como inventario de productos terminados la cantidad de \$ 3,910,000.00, se realizan ventas anuales por \$ 13,073,022.50, que al dividirla entre 365 días, refleja una venta diaria de \$ 35,816.50, existen cuentas por cobrar por \$ 1,568,200.00 las cuentas por pagar son \$ 3,925,600.00 y el costo de ventas asciende a \$ 9,959,605.35, que dividido entre 365 días se obtiene un costo de ventas diario de \$ 27,286.59, si sustituimos la información en la formula anterior, tenemos:

$$\begin{aligned} \text{Periodo de conversión del inventario} &= \$ 3,910,000.00 / \$ 35,816.50 \\ &= 109 \text{ días} \end{aligned}$$



Indica que se requieren 109 días para poder vender los productos que se tienen en el almacén.

También se requiere conocer el periodo de cobranza de las cuentas por cobrar, cual es el promedio de tiempo en el que se convertirán a efectivo las cuentas por cobrar, para lo cual se necesita:

$$\text{Periodo de Cobranza} = \text{Cuentas por Cobrar} / \text{Ventas diarias}$$

Cuentas por cobrar

Con los datos del ejercicio anterior, tendríamos:

$$\text{Periodo de cobranza de las Cuentas por cobrar} = \$ 1,568,200.00 / \$ 35,816.50$$

Cuentas por cobrar

$$= 44 \text{ días}$$

La información anterior indica que las cuentas por cobrar se dilatan 44 días en convertirse a efectivo.

Al analizar las cuentas por pagar, se tiene que determinar el tiempo promedio en que se tienen que pagar en efectivo, para ello se tiene que utilizar la siguiente formula:

$$\text{Periodo de pago de las cuentas} = \text{Cuentas por pagar} / \text{Costo de ventas}$$

Por pagar

Al sustituir la información tendríamos:

$$\text{Periodo de pago de las cuentas} = \$ 3,925,600.00 / \$ 27,286.59$$

$$\text{Por pagar} = 144 \text{ días}$$



La información muestra que las cuentas por pagar se cubren cada 144 días en promedio.

Con los datos obtenidos, estamos en condiciones de obtener el Ciclo de Conversión del Efectivo, y con ello obtener lo siguiente:

CONCEPTO	DIAS
PERIODO DE CONVERSION DEL INVENTARIO MAS:	109
PERIODO DE COBRANZA DE LAS CUENTAS POR COBRAR	44
SUMA	153
MENOS PERIODO DE PAGO DE LAS CUENTAS POR PAGAR	- 144
CICLO DE CONVERSION DEL EFECTIVO	9

Los datos anteriores, indican que el efectivo se recupera en 153 días promedio, pero las cuentas por cobrar se liquidan en 144 días, lo que le permite a la empresa el contar con 9 días para utilizar el dinero y al término pagarle a las cuentas por pagar. Los datos anteriores nos proporcionan el tiempo en que los inventarios se convertirán en efectivo, recordemos que toda empresa depende de cómo se manejen estos.

1.2. Costo de inversión y de financiamiento del capital de trabajo

Formando parte del activo circulante tenemos las siguientes cuentas:

- a. Efectivo en caja y bancos
- b. Inversiones en valores temporales
- c. Cuentas por cobrar (clientes, deudores diversos, funcionarios y empleados)
- d. Inventarios (materia prima, producción en proceso y artículos terminados)
- e. Pagos anticipados (Pólizas de seguros, rentas, papelería, intereses, todos pagados por anticipado)

Las cuentas anteriores, se trataran ampliamente en los temas 2, 3 y 4 y se marcaran las decisiones para que la empresa pueda reducir las inversiones en estos renglones.



Formando parte de los pasivos a corto plazo³, aparecen:

- a. Proveedores
- b. Impuestos por Pagar
- c. Acreedores Diversos

Otra forma de determinar el capital de trabajo de la empresa en forma numérica:

Concepto	Importe
Efectivo en caja y bancos	\$ 300,000.00
Inversiones temporales	\$ 100,000.00
Cuentas por cobrar	\$ 1,568,200.00
Inventarios	\$ 3,910,000.00
Pagos anticipados	\$ 0.00
Suma	\$ 5,878,200.00
Cuentas por pagar	\$ 3,925,600.00
Capital de trabajo	\$ 1,952,600.00

La cifra de \$ 1,952,600.00, representa el capital de trabajo que tiene la empresa para poder hacer frente a sus operaciones propias y normales.

Ambas cifras le son de utilidad al administrador financiero para tomar decisiones en beneficio de la empresa.

1.3 Información periódica

La información financiera, obtenida de la elaboración de los estados financieros básicos o principales son:

- a. Balance General o Estado de Situación Financiera
- b. Estado de resultados
- c. Estado de variaciones en el Capital Contable
- d. Estado de Cambios en la Situación Financiera

³ En el temas 5, se tratara la administración de las cuentas por pagar y la forma de cómo aprovechar estos financiamientos sin que las utilidades resientan un quebranto por el alto costo de los financiamientos.



Siguiendo los ordenamientos de los Principios de Contabilidad Generalmente aceptados y de las normas de Información Financiera, se debe considerar el periodo contable por un año natural (365 días), pero se harán separaciones por cada mes.

Contando con esta información se podrán hacer los cálculos del capital de trabajo y tomar las decisiones si se aumenta o disminuye su importe, situación que será basada en los cambios económicos de la empresa, de las empresas del mismo giro mercantil y de las condiciones del país.

Los cambios que se podrán aplicar son:

- a. Reducción del crédito a los clientes
- b. Aumentar la rotación de los inventarios
- c. Aumentar el crédito que se recibe de los proveedores y acreedores.

1.4. Determinación numérica del capital de trabajo

Los elementos básicos de administración financiera, indican que el capital de trabajo, se obtiene de la siguiente forma:

La fórmula se obtiene de una manera simple

$$\text{Capital de Trabajo} = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Corto Plazo}$$

Cuando iniciamos la explicación del capital de trabajo vimos dos formas de calcular el capital de trabajo se dio a conocer la relación del ciclo de conversión del efectivo, que son los elementos que se convierten en una herramienta para la administración de la empresa.

1.5. El concepto de flujo operativo o de fondos

El **estado del flujo de fondos** es sencillamente un informe de los flujos de fondos hacia y desde una empresa durante el período y es exactamente análogo a la Declaración sobre Cambios en la Situación Financiera. Esta última define fondos como capital de trabajo y explica los cambios en el capital de



trabajo mediante la explicación de los cambios en todas las cuentas que no son de capital de trabajo.

Un estado del flujo de fondos define fondos más restringidamente, i.e., como efectivo, y explica el cambio en efectivo explicando los cambios en todas las cuentas del estado de situación, excepto la de efectivo. La Declaración sobre Cambios en la Situación Financiera puede ser convertida en un estado del flujo de fondos sencillamente convirtiendo el capital de trabajo provisto por las operaciones al efectivo provisto por las operaciones.

En la alternativa, el estado del flujo de fondos puede ser preparado explicando los cambios en la cuenta de ganancias retenidas y otras del estado de situación (con excepción de la cuenta de efectivo) durante el período. Para el oficial del banco a cargo del préstamo, el estado del flujo de fondos, es una forma más informativa de los formatos sugeridos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (S.H.C.P.) para la declaración sobre Cambios en la Situación Financiera.

El estado del flujo de fondos puede ser preparado en un sinnúmero de formatos, dependiendo de los objetivos analíticos. Esencialmente, sin embargo, un estado del flujo de fondos es sencillamente un resumen de fuentes y usos de fondos (fondos de entrada, fondos de salida). Antes de demostrar cómo construir efectivamente un estado del flujo de fondos en el formato usado, que resultará útil considerar la base conceptual del análisis del flujo de fondos.

- o **Visión General**

- 1) Completar el ciclo de conversión de activos y administrar eficientemente la inversión en activos para generar ventas;
- 2) Administrar las operaciones y costos para generar ganancias;
- 3) Administrar el financiamiento de la inversión en activos a un riesgo mínimo para los acreedores.



- **Lógica del flujo de fondos**

El estado del flujo de fondos provee un eslabón entre dos estados: el estado de situación financiera y el estado de resultados, nos permite evaluar cuántos fondos generó la empresa durante el período y cómo usó estos fondos. El estado del flujo de fondos es, en resumen, una **aproximación de los recibos y desembolsos de fondos** de una empresa durante el período.

El estado de ganancias y pérdidas no es un estado del flujo de fondos; los recibos y desembolsos de fondos no son iguales a los ingresos y gastos por dos razones:

- 1°. Debido a los postulados de la contabilidad de acumulación, el ingreso neto, según se informa en el estado de ganancias y pérdidas, no es igual a fondos. El reconocimiento de ingresos no coincide necesariamente con el recibo de fondos, y el reconocimiento de gastos no coincide necesariamente con desembolsos de fondos a proveedores, empleados y otros acreedores.
- 2°. Una empresa recibe fondos de fuentes que no están relacionadas directamente con el proceso de devengar ingresos, y que por tanto, no están incluidos en el ingreso neto. Estos incluyen los fondos obtenidos de la emisión de acciones o bonos, préstamos tomados al banco, venta de activos fijos, etc. De igual forma, la empresa desembolsa fondos de transacciones que no están directamente relacionadas con el proceso de devengar ingresos, y que por tanto, no se informan en el estado de ganancias y pérdidas. Tales gastos incluyen aquellos para el fortalecimiento del inventario para ventas futuras, la adquisición de activos fijos, pago de la porción principal de la deuda, pago de dividendos, etc.



- **Objetivos del estado de flujo de fondos**

El estado del flujo de fondos presenta información sobre las fuentes y usos de fondos durante el periodo, según se ilustra en el diagrama a continuación:

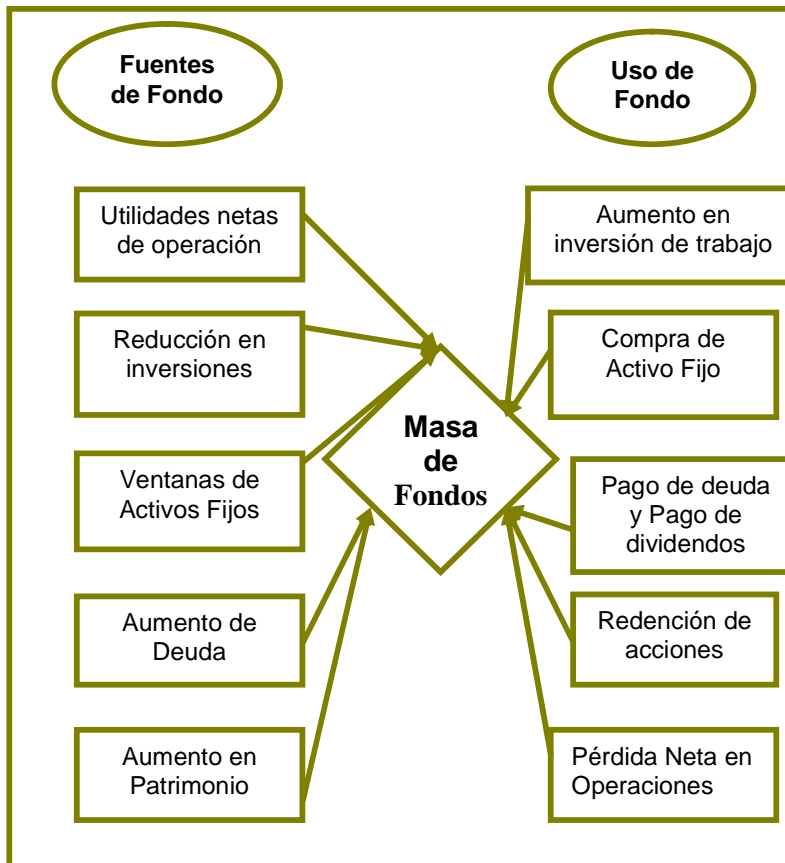


Figura 1.1 Estado de flujo de fondos, que permite conocer la aplicación que se realizó durante el ejercicio

- **Fuentes u origen**

Utilidad neta después de contribuciones, el exceso de ingresos por ventas sobre gastos operacionales, es la fuente primordial de fondos en la mayoría de los negocios. Sin embargo, como hemos visto, la ganancia neta según se informa en el estado de resultados no es necesariamente igual a fondos.

Para aproximarse lo más posible a los fondos recibidos, los cargos que no suponen desembolso de fondos, tales como la depreciación, que se deducen como gastos en el estado de ganancias y pérdidas, son añadidos nuevamente a la ganancia neta al construir un **estado del flujo de fondos**.



Otras fuentes de fondos que no están relacionadas directamente con el proceso de devengar ingresos, y por lo tanto, no informadas en el estado de ganancias y pérdidas, incluyen fondos recibidos de la reducción de una cuenta de activos, por ejemplo, una reducción en la inversión de trabajo o la venta de activos fijos. Estas fuentes de fondos son determinadas mediante la observación del cambio en las cuentas del estado de situación desde el comienzo del período hasta el final del período.

Una empresa también puede obtener fondos aumentando la deuda o emitiendo acciones. A la larga, sin embargo, una empresa tiene que generar la mayoría de sus fondos de sus actividades operacionales. Los accionistas potenciales no quieren invertir en empresas no productivas y los bancos no están dispuestos a prestar grandes sumas de dinero a empresas que no generen ganancias. La cantidad de fondos que se pueden obtener emitiendo acciones a los dueños o tomando prestado está limitada por el grado de éxito pasado de la empresa y las evaluaciones de sus perspectivas futuras.

- **Usos o aplicaciones**

Un uso principal de los fondos, después de los gastos operacionales que se deducen de los ingresos en la determinación de ganancia, es la inversión en activos. Cuando las ventas de una empresa van en aumento, por ejemplo, su inversión de trabajo aumenta a medida que la empresa compra inventario adicional para respaldar el crecimiento en ventas y mantiene en los libros cuentas a cobrar adicionales. La inversión de trabajo ascendente, aunque es una transacción operacional normal en el transcurso cotidiano de las actividades comerciales de la empresa, no se informa en el estado de ganancias y pérdidas, ya que se relaciona con inventario que todavía no se ha vendido.

Los aumentos en la inversión de trabajo se determinan observando los cambios en las cuentas del estado de situación que la componen desde el comienzo del periodo hasta el final del periodo.



Además, la adquisición de activos fijos es frecuentemente un uso importante de fondos. El desembolso de fondos para la compra de activos fijos no se informa en el estado de ganancias y pérdidas, excepto mediante la distribución de un gasto de depreciación a lo largo de la vida del activo fijo.

La **amortización de la deuda a largo plazo**, constituye el uso clave de fondos sobre el cual el banco desea concentrar. la amortización de la deuda requerida se refleja como la porción corriente de deuda a largo plazo en el estado de situación los intereses se incluyen como gasto en el estado de ganancias y pérdidas. Los pagos de intereses y principal son considerados usos no discrecionales de fondos.

Los **dividendos**, que representan pagos de financiamiento a los tenedores del patrimonio, a veces son considerados también usos no discrecionales de fondos, dependiendo de la empresa y de si está en manos privadas o del público en general.

1.6 El manejo del flujo operativo dentro de la planeación financiera

Dentro de la planeación financiera, tienen una herramienta principal para determinar el la obtención y aplicación de recursos, esta es la realización del Flujo de Efectivo operativo, en donde se deben tomar en cuenta las ventas, los costos y gastos, pero excluyendo el pago de impuestos y el costo de capital, además de tomar en consideración los incrementos a las depreciaciones y amortización, por tratarse de partidas virtuales.⁴

⁴ Ross Westerfield Jaffe *Finanzas Corporativas*.



Utilidad antes de intereses e impuestos	\$
Mas	
Incremento a las depreciaciones y amortizaciones	\$
Suma	
Menos	
Impuestos sobre el resultado	\$
Flujo de efectivo Operativo	\$

El resultado indicará el efectivo generado a partir de las operaciones normales de la empresa y la empresa se vera en problemas cuando el resultado presenta cifras negativas. Para tener una herramienta adicional, las empresas deben determinar el estado de flujo de efectivo, el calculo mostrará los conceptos por lo que se recibirá el efectivo y los conceptos por los que se tendrán salidas de efectivo.

Todo flujo de efectivo estará dividido en:

➤ Entradas o ingresos de efectivo	➤ Salidas o egresos de efectivo
b. Saldo inicial de caja, bancos e inversiones temporales	a. Pago a proveedores
c. Aportaciones de Socios	b. Compras de contado
d. Prestamos bancarios	c. Pago de gastos (fabricación, administración y venta)
e. Cobro a clientes y cuentas por cobrar	d. Pago de prestamos bancarios
f. Ventas de contado	e. Pago de intereses
g. Ventas de activos fijos (no circulantes)	f. Pago de dividendos
h. Ventas de desperdicio	g. Reducciones por retiro de socios
i. Intereses cobrados	h. Pago de impuestos
j. Dividendos cobrados	i. Pago de otros pasivos
k. Otros	j. Otros
l. Total de efectivo disponible	k. Total de salidas de efectivo

Cuadro 1.2 Partes que integran el flujo de efectivo



La diferencia entre los ingresos y las salidas, representara el saldo final de efectivo.

Estos cálculos se tiene que realizar cada mes y hacer la planeación por lo mes por doce meses, situación que les permitirá conocer en que mes les sobra dinero (buscar la forma de invertirlo para genera un interés a favor) y cuales meses muestran falta de efectivo y con toda oportunidad se tramitarían los financiamientos necesarios, estos conceptos se presentaron en el capítulo 1 al tratar la administración del efectivo.

Existe uno de los estados financieros básicos o principales, denominado **Estado de Cambios en la Situación Financiera**, el cual presenta tres grandes grupos:

- a. **Recursos Generados por la operación**, que permite conocer si la empresa genera los recursos necesarios por medio de las operaciones propias y normales.
- b. **Recursos generados por financiamiento**, este rubro muestra si la empresa se vio en la necesidad de obtener financiamientos a largo plazo, bien sea por parte de los Socios o de Terceras personas.
- c. **Recursos aplicados en inversiones**, se muestra si la empresa realizo adquisiciones de activos fijos (no circulantes) o cargos diferidos.

➤ **Objetivos del estado de cambios en la situación financiera**

Desglosar los orígenes provenientes de operaciones propias giro del negocio, así como los relacionados con financiamiento e inversiones.

Desglosar las aplicaciones provenientes operaciones de propias del giro del negocio, así como las relaciones con financiamiento e inversiones.

➤ **Formas de preparación del estado de cambios en la posición financiera**

1) Con base al capital de trabajo

Se utiliza cuando se considera que el concepto de recursos de corto plazo es lo más relevante para la toma de decisiones.



El concepto de capital trabajo implica que al activo circulante se le transforma constantemente en el efectivo durante el curso de las operaciones, se utiliza el efectivo para pagar el pasivo circulante que se originó como consecuencia del financiamiento a corto plazo y se considera el remanente obtenido como un "**fondo común**", de recursos con liquidez a corto plazo, disponibles para administración en cualquier momento dado.

Es importante señalar que los únicos cambios que modificarán el capital de trabajo, son aquellos que originan un movimiento dividido, por una parte en el corto plazo y por otra parte en el largo plazo.

Ejemplo

- a. La reestructura de pasivos.
- b. Emisión de acciones.
- c. Venta de activos no circulantes en efectivo.

2) Muestra el importe total del efectivo que ingresó y salió del negocio durante un período específico, mostrando las causas de los aumentos o disminuciones de efectivo.

➤ **Formas de preparación del estado de cambios en la posición financiera**

1°. Método directo

Lo importante es identificar cuales fueron las transacciones que trajeron efectivo a la empresa y hacia donde destinaron dichos recursos.

Este procedimiento, no se trata de hacer una distinción entre fuentes o aplicaciones por operaciones normales, por financiamientos o inversiones.

Se trata de un estado que muestra cuales fueron las entrada y salidas de efectivo sin distinguir el tipo de decisión que originó tal movimiento. Este formato se emplea para propósitos internos de la empresa y es muy utilizado en los presupuestos de efectivo de la empresa.



Método directo de preparación de flujo de efectivo

Fuentes de efectivo:	Aplicaciones de efectivo
Cobro a clientes	Pago a proveedores
Venta de activos no circulantes	Pago gastos de operación
Emisión de acciones	Pago de gastos financieros
Ingreso por intereses	Pago de pasivos bancarios
Total de orígenes	Pago de dividendos
	Compra de activos no circulantes
	Total aplicaciones
	Variación en flujo de efectivo
	+ Saldo inicial en caja
	= Saldo final en caja

2°. Método indirecto

Bajo este método, es necesario establecer una distinción dentro de las fuentes y las aplicaciones, clasificando la decisión que da lugar al movimiento de recursos en alguna de las siguientes categorías:

- Operaciones normales de la empresa
- Financiamientos
- Inversiones

Este enfoque es utilizado por las empresas para fines de uso externo.



Método indirecto de preparación de flujo de efectivo

Forma 1.

ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA

FUENTES DE EFECTIVO:

Utilidad neta
DE TRABAJO:

+ Depreciación
circulante

+ Otros gastos no desembolsables

= Generación bruta de efectivo

ORIGENES EN CAPITAL DE TRABAJO:

+ Decrementos en activo circulante

+ Incrementos en pasivo circulante

= Total fuentes C.T.

ORIGENES DE FINANCIAMIENTO:

+ Incrementos en pasivo L.P.

+ Incrementos en capital contable

= Total fuentes por financiamiento

ORIGENES POR INVERSION:

+ Decrementos en activo no circulante

= Total fuentes por inversión

Total orígenes

APLICACION EFECTIVO:

APLICACIONES EN CAPITAL

+ Decremento en pasivo

+ Incrementos en activo
Circulante

= Total aplicaciones en C.T.

APLICACIONES POR FINANCIAMIENTO:

+ Decrementos en pasivo
Largo plazo

= Total aplicaciones por
Financiamiento

APLICACIONES POR INVERSION:

+ Incrementos en activo
no circulante

= Total aplicaciones por
Inversión

Total aplicaciones

Variación flujo efectivo

+ Saldo inicial caja

=Saldo final caja



Forma 2.

ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACION FINANCIERA BASE CAPITAL NETO DE TRABAJO

FUENTES DE C.T.

Utilidad neta

FINANCIAMIENTO:

+ Depreciación

+ Otros gastos no desembolsables

= Generación bruta de efectivo

ORIGENES POR FINANCIAMIENTO:

+ Incrementos en pasivo L.P.

+ Incrementos en capital contable

= Total fuentes por financiamiento

ORIGENES POR INVERSION:

+ Decrementos activo no circulante

= Total fuentes por inversión

Total orígenes

APLICACIONES DE C.T.

APLICACIONES POR

+ Decrementos en pasivo
Largo plazo

+ Decrementos en capital
Contable

= Total aplicaciones por
Inversión

APLICACIONES POR INVERSION

+ Incrementos en activo
no circulante

= Total aplicaciones por
Financiamiento

Total aplicaciones

Variación Capital de trabajo

+ Capital de trabajo inicial

= Capital de trabajo final



En el siguiente ejemplo se muestra de donde se obtienen los datos para conformar el Estado de Cambios en la Posición Financiera

EJEMPLO EMPRESA X
ESTADO DE SITUACION FINANCIERA COMPARATIVOS

En este ejemplo se tiene un comparativo del Estado de Situación Financiera, al cual se le aplica el método de aumento y disminución por cada una de las cuentas, obteniendo los siguientes resultados:

	20XX	20XZ	Disminución	Aumentos
ACTIVOS				
Caja y Bancos	175,042	177,689		2,647
Clientes	740,705	678,279	62,426	
Inventarios	1,234,725	1,328,963		94,238
Gastos Anticipados	17,197	20,756		3,559
IVA acreditable	29,165	35,203		6,038
Circulante	2,196,834	2,240,890		
Maquinaria y Equipo	1,538,495	1,596,886		58,391
Depreciación acumulada	791,205	856,829	65,624	
Inversión en subsidiarias		65,376		65,376
Fijo	747,290	805,433		
Otros Activos	205,624	205,157	467	
Total Activos	3,149,748	3,251,480		
PASIVOS				
Proveedores	136,793	148,427	11,634	
Créditos bancarios	356,511	448,508	91,997	
Impuestos por pagar	127,455	36,203		91,252
Acreedores diversos	164,285	190,938	26,653	
Circulante	785,044	824,076		
Créditos a Largo plazo	626,460	630,783	4,323	
Total Pasivos	1,411,504	1,454,859		



CAPITAL				
Capital Social	420,824	420,828	4	
Reservas de capital	361,059	361,158	99	
Utilidades Retenidas	956,361	1,014,635	58,274	
Total Capital	1,738,244	1,796,621		
Pasivo más Capital	3,149,748	3,251,480	321,501	321,501

EJEMPLO EMPRESA X
ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XZ

Ventas	3,992,758
Costo de lo Vendido	2,680,298
Utilidad Bruta	1,312,460
Gastos de Operación	801,395
Depreciaciones	111,509
Utilidad Operativa	399,556
Costo Financiero	85,274
Utilidad	314,282
I.S.R. Y P.T.U.	163,708
Utilidad Neta	150,574
Dividendos en efectivo	92,300
Utilidades Retenidas	58,274



De la información de los estados financieros anteriores, se toma la información para realizar el Estado de Cambios en la Posición Financiera, para el caso del comparativo que se realizó en el Estado de Situación Financiera se toma solo las diferencias obtenidas

EJEMPLO EMPRESA X
ESTADO DE CAMBIOS EN LA POSICIÓN FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 20XZ

FUENTES	
OPERACIÓN	
Utilidad neta	150,574
más partidas virtuales	
Depreciación	111,509
Generación de Fondos	262,083
Más	
Disminución en clientes	62,426
Aumento en Proveedores	11,634
Recursos Generados Operación	336,143
FINANCIAMIENTO	
Crédito Bancario a corto	91,997
Crédito Bancario a largo	4,323
Aportaciones a Capital	103
Aumento en Acreedores	26,653
Disminución de otros Activos	467
Recursos Generados Financiamiento	123,543
USOS	
OPERACIÓN	
Aumento en Inventarios	94,238
Pago de Impuestos	91,252
Reducción del IVA	6,038
Recursos Utilizados Operación	191,528
FINANCIAMIENTO	
Pago de Dividendos	92,300
Recursos Utilizados Financiamiento	92,300
INVERSION	
Compra de Maquinaria	104,276
En Subsidiarias	65,376
Varios	3,559
Recursos Utilizados en Inversión	173,211



Fuentes Operativos	598,226	
Usos Operativos	191,528	
		406,698
Fuentes Financiamiento	123,543	
Usos Financiamiento	92,300	
		31,243
Fuentes en Inversión	0	
Usos en Inversión	173,211	
		-173,211
Total Fuentes menos Usos		264,730
Generación de Fondos		262,083
Saldo		2,647
Efectivo al principio del Período	175,042	
Efectivo al final del Período	177,689	
Aumento en posición de efectivo		-2,647
		0

En el ejemplo anterior aplicamos el flujo de efectivo; el cual se fue integrando con los datos proporcionados de los Estados financieros de la empresa; en este documento se aprecia la obtención de recursos que tiene una empresa, ya sea propios o ajenos, es decir por medio de una fuente de financiamiento y a su vez en donde y en que los aplica, es decir, si realiza pagos por los financiamientos obtenidos anteriormente, por compra de Activos fijos, pago a proveedores, etc.

Bibliografía del tema 1

BREADLEY Richard A, MYERS Stewart C. *Principios de Finanzas Corporativas*. México, Mc Graw Hill, 1999.

F.C.A. y Colegio de Contadores Públicos de México, *Finanzas Básicas*, México, editorial IMCP, 2005.

GITMAN Lawrence J. *Principios de Administración Financiera*, México, editorial Prentice Hall 1999,

HERRERA Avendaño, Carlos, *Fuentes de Financiamiento*, México, Editorial Gasca Sicco.

ORTEGA Castro Alfonso. *Introducción a las finanzas*. México, Mc Graw Hill, 2005.



ROSS, Stephen A. *Finanzas Corporativas*, México, Mc Graw Hill.

WESTON J. Fred. *Fundamentos de Administración Financiera*, México, Mc Graw Hill.

Actividades de aprendizaje

- A.1.1.** Elabora un diagrama de los conceptos desarrollados en el tema.
- A.1.2.** Elabora un resumen del concepto de capital de trabajo y cítalos a partir de la bibliografía mencionada.
- A.1.3.** Elabora un cuadro donde indiques cuáles son los conceptos que integran el capital de trabajo y otro donde se presente las partidas más representativas.
- A.1.4.** Investiga en las Normas de Información Financiera, cuáles son los estados financieros básicos para las empresas lucrativas y para las no lucrativas. Y con ello elabora un cuadro comparativo.
- A.1.5.** Consulta en las páginas de Internet del Instituto Mexicano de Contadores Públicos y del CINIF para obtener información sobre la normatividad aplicada a la información financiera, y elabora un resumen.

Cuestionario de autoevaluación

1. Menciona qué representa para la empresa el contar con un capital de trabajo de \$ 2,000,000.00
2. Cuando la empresa refleja un capital de trabajo de \$ 980,600.00 negativo, qué opciones tendría que buscar para corregir esta situación.
3. Cuando la empresa requiere obtener un financiamiento para incrementar o fortalecer su capital de trabajo, qué tipo de financiamiento recomienda.
4. Explica cómo interviene el capital de trabajo en la formulación del estado de cambios en la situación financiera
5. Explica si el crédito que se le ofrece a los clientes es de 60 días y el crédito que recibe de los proveedores es de 30 días, cómo se ve afectado el capital de trabajo.
6. ¿En qué consiste el capital de trabajo?
7. ¿Cómo se obtiene el capital de trabajo?



8. ¿Cuál es la utilidad del flujo operativo?
9. Señala cuál es la utilidad tienen los fondos
10. Describe en qué consiste un estado de cambio en la situación financiera, señala cuales son sus objetivos.

Examen de autoevaluación

1. La empresa Flor S.A. determino la siguiente información: efectivo \$ 290.00, clientes \$ 189.00, inventarios \$ 890.00, gastos de instalación \$ 889.00, proveedores \$ 400.00, préstamo hipotecario a L. Plazo \$ 300.00, determina el capital de trabajo.
 - a. \$ 969.00
 - b. \$ 1,858.00
 - c. \$ 1,558.00

2. La empresa La Luz S.A., determino la siguiente información, por lo que requiere determinar el capital de trabajo: efectivo \$ 1,589.00, clientes \$ 890.00, inventarios \$ 500.00 y proveedores por \$ 100.00. Cuando determines el capital de trabajo, indica cuales serian tus recomendaciones.
 - a. El capital de trabajo es de \$ 2,179.00 y es correcta la administración
 - b. El capital de trabajo es de \$ 1,579.00 y deberían obtener más financiamiento de proveedores.
 - c. El capital de trabajo es de \$ 2,879.00 y se requiere que la inversión en efectivo genere intereses.

3. Si formando parte del capital de trabajo aparecen saldos a cargo de clientes por \$ 8,000.00, recordando la administración de cuentas por cobrar, que podrías sugerirle a la empresa.
 - a. Enviar las cuentas con el abogado
 - b. Ofrecerles un descuento para recuperar su importe
 - c. Reducir el periodo de crédito.



4. Formando parte del capital de trabajo aparece el renglón de inventarios, recordando la administración del inventario que le recomendarías a la empresa para reducir el inventario de \$ 5,000.00.
 - a. Efectuar la devolución al proveedor y reducir los gastos de mantener el inventario
 - b. Efectuar ventas anticipadas a los clientes, para que ellos realicen los gastos de mantener el inventario
 - c. En el futuro preparar el cálculo del lote económico para adquirir los productos requeridos para la venta.

5. Al formular el estado de cambios en la situación financiera, el grupo de financiamiento comprende:
 - a. Los financiamientos bancarios a largo plazo y la variación en el capital de trabajo.
 - b. Los financiamientos bancarios y las aportaciones de los socios en el periodo
 - c. Los financiamientos bancarios tanto a corto como a largo plazo.

En las siguientes proposiciones elija V cuando sean verdaderas y con F cuando estas sean falsas.

1	El efectivo en caja y bancos y los inventarios forman parte del activo circulante	V	F
2	El estado de flujo de fondos representan pagos de financiamiento a los tenedores de patrimonio	V	F
3	Son entradas de efectivo: los prestamos bancarios, ventas de contado, intereses cobrados	V	F
4	Son salidas de efectivo: total efectivo disponible, aportaciones de socios	V	F
5	Los recursos generados por financiamiento permiten conocer si la empresa genera recursos necesarios por medio de operaciones propias	V	F



Tema 2. Administración de tesorería

Objetivo particular

Al finalizar la unidad, el alumno pueda identificar las diferentes aplicaciones que relacionan a las finanzas con el efectivo, con el fin de poder establecer las distintas prioridades que le permitan establecer un adecuado proceso de toma de decisiones.

Temario detallado

2. Administración de tesorería

- 2.1. Fondos fijos
- 2.2. Efectivo mínimo disponible
- 2.3. Manejo de cuentas bancarias
- 2.4. Manejo y orden de pagos
- 2.5. Control de efectivo
- 2.6. Concentración del efectivo
- 2.7. La importancia de las conciliaciones bancarias y su depuración
- 2.8. Inversiones temporales
- 2.9. Aplicación practica de tasas de descuento y rendimiento

Introducción

En las empresas, independiente a su giro mercantil, requieren de la utilización de efectivo para realizar sus operaciones propias y normales, referentes al pago de gastos, costos y pasivos contratados, este efectivo proviene de las ventas de contado de sus bienes o servicios, de financiamientos obtenidos o de las aportaciones de los socios, a este respecto el administrador financiero, requiere conocer las diferentes herramientas de control para el buen manejo del efectivo, el cual podrá lograrse con la utilización de fondos fijos de efectivo (para realizar los gastos menores) o el uso de una cuenta de cheques (para todos los gastos mayores). Referente a la cobranza que se reciba de los clientes ver la posibilidad de operar con las instituciones bancarias, mediante el manejo de ordenes de pago. Las operaciones antes descritas, las reporta el



banco en un estado de cuenta bancario mensualmente, por lo que se tiene que formular una conciliación bancaria para tener la certeza de que en contabilidad se registraron todas las operaciones y al conocer el efectivo final, tomar la alternativa de realizar inversiones temporales para que estas generen un rendimiento que permita su comparación contra el rendimiento que se obtendría al realizar un descuento por pronto pago a sus clientes o la obtención de un descuento al pagar anticipadamente las deudas.

2.1. Fondos fijos

Los fondos fijos, es la cantidad de dinero que la empresa debe mantener para cumplir con sus diversos compromisos que surgen por motivos de la operación del negocio.

Este fondo es la cantidad de dinero que debe tener disponible, de manera que pueda ser utilizado en forma inmediata para cumplir con sus diversos compromisos. En ocasiones también los acreedores diversos de las empresas señalan la cantidad de dinero que debe existir en las cuentas de caja y bancos de las empresas. Estos casos normalmente son, cuando el acreedor es un ente económico muy influyente en el destino de la empresa, es el caso de los bancos que fijan la cantidad mínima que las empresas que deben mantener en su fondo⁵.

El cálculo del fondo fijo que la empresa debe mantener, se realiza normalmente mediante la cuantificación de recursos monetarios que se necesitan para el pago de sus obligaciones contraídas por la operación de su ciclo económico productivo.

➤ Motivos para mantener efectivo en caja y bancos

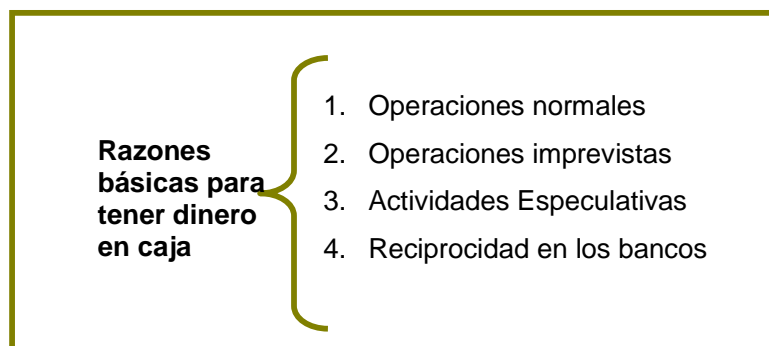
El dinero es un activo apreciado porque puede cambiarse por otros activos capaces de producir utilidades. En sí mismo, no produce utilidades. *¿Por qué una empresa debe mantener dinero?*, el dinero fluye constantemente a medida

⁵ El importe del fondo lo fija el banco como una reciprocidad, para que el cliente tenga derecho a los servicios que presta el banco, su importe varía en cada institución bancaria.



que se realizan las actividades comerciales y los clientes pagan sus cuentas. *¿No es acaso razonable convertir nuevamente ese dinero en activos productivos que puedan, a su vez, generar más capacidad de ganancias?* En general, éstos son argumentos atractivos, y un aspecto de la administración de caja es asegurarse de que el dinero no permanezca improductivo, pero existen cuatro razones básicas para mantener cierto nivel de dinero en caja:

1. **Operaciones normales.** Compra de inventario, compra de artículos estacionales, pago de nóminas, servicios que utiliza la empresa para la realización de las operaciones propias de su giro.
2. **Operaciones imprevistas.** Corresponde a los diferentes pagos que tendría que realizar la empresa, cuando se presentan contingencias tales como descomposturas del equipo y maquinaria, eventos naturales como inundaciones, incendios, campañas imprevistas de publicidad, etc.
3. **Actividades especulativas.** Consistentes de oportunidades de rebajas o descuentos por volumen, o por pronto pago.
4. **Reciprocidad en los bancos.** Las instituciones bancarias, cuando las empresas o personas físicas hacen la apertura de una cuenta de cheques, les exigen que mantengan un saldo mínimo en esa cuenta, para tener derecho a los servicios que ofrecen las instituciones o para evitar el pago por el manejo de la cuenta.



Cuadro 2.1. Razones básicas para tener dinero en caja



Cuando se estudian las finanzas de las empresas, uno de los primeros temas que se analiza es la composición del estado de situación financiera. El primer renglón de inversiones dentro de los activos lo ocupa generalmente la tesorería que está conformada por los saldos en efectivo en la caja, más los saldos en cuenta de cheques y las inversiones temporales de fácil convertibilidad a efectivo.

2.2. Efectivo mínimo disponible

Para estar en condiciones de poder determinar el efectivo mínimo disponible, es necesario que las empresas conozcan cuantas operaciones de compraventa, pago de gastos, pago de otros servicios, necesita realizar y éstos se convierten a efectivo, apareciendo como una medida complementaria el calcular un colchón de seguridad, para hacer frente a los gastos o pagos imprevistos, al cual, con la experiencia de la empresa, se aplica un porcentaje del total de los gastos a realizar.

Con la información anterior se puede calcular para un mes completo, se tienen los elementos para aplicar las siguientes fórmulas:

Rotación de Caja o efectivo

Desembolsos de efectivo mensuales / saldo promedio de efectivo (en el mes).

El resultado indicará el número de vueltas que se le da al saldo de efectivo en un mes.

Efectivo mínimo requerido

(Desembolsos de efectivo mensual / Rotación de efectivo) + Margen de seguridad.

Con el resultado que se determina, se esta en condiciones de tener la determinación del efectivo mínimo que se debe mantener en la cuenta de efectivo.



Ejemplo:

La empresa el Solar, S.A., determina que la información sobre los gastos realizados, es la siguiente:

- a. Total de gastos y compras en efectivo que se realizan por mes
\$ 690,800.00
- b. El saldo promedio del efectivo que tiene la empresa durante el mes es de \$ 55,456.00
- c. Por la experiencia de años anteriores, se conoce que el monto de los gastos y compras en efectivo ha variado un 8.50 %

Se desea conocer el efectivo mínimo que debe tener la empresa.

Rotación del efectivo

Desembolso del mes \$ 690,800.00 / Saldo promedio \$ 55,456.00 = 12.45

Margen de seguridad

Desembolsos del mes \$ 690,800.00 x 8.50 % = \$ 58,718.00

Efectivo mínimo disponible

Desembolso del mes \$ 690,800.00 + margen de seguridad \$ 58,718.00 X rotación del efectivo 12.45 x la unidad = \$ 839,164.87

Con base en la información anterior, se observa lo siguiente:

Rotación del efectivo 12.45, indica que durante el mes se logra una rotación de 12.45, que convertida a días (30 días / rotación 12.45) = 2.41 días, o sea que cada 2.41 días se le da la rotación al efectivo y conociendo el total de desembolsos, se determinó que la empresa requiere mantener como efectivo la cantidad de \$ 839,164.87.

Para poder controlar adecuadamente el efectivo, es necesario conocer en primer lugar, cuál es ciclo del flujo de efectivo, el cual podrá cambiar dependiendo si la actividad es de empresa comercial, de servicios o industrial,



y si las operaciones se realizan de contado o a crédito. Se muestra un flujo, grama para mostrar el movimiento del efectivo.

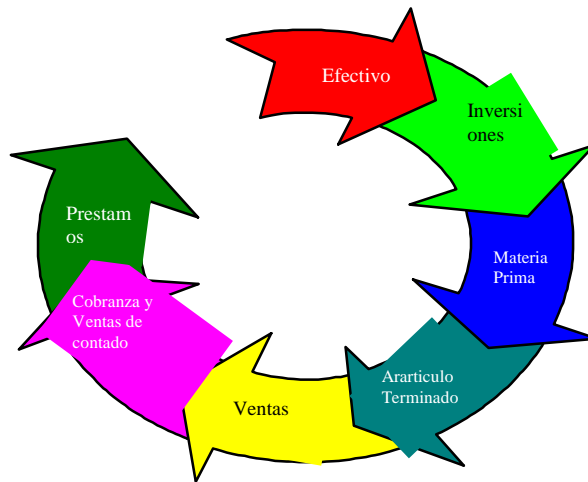


Figura 2.1 El ciclo del Flujo de Efectivo de los Negocios

Conociendo el ciclo del flujo del efectivo, es necesario formular un Flujo de Caja, que nos permitirá conocer por cada uno de los meses cuáles serán los ingresos y cuáles las salidas del efectivo, lo que proporciona información para la toma de decisiones en relación a inversiones, por los excedentes de efectivo y en qué momento será necesario tramitar algún financiamiento, para hacer frente a sus compromisos. Lo anterior, además de permitirnos conocer el momento en que se deben presentar los eventos, nos indica el monto del efectivo sobrante o faltante.

Elementos que forman el **flujo de efectivo**:

Saldo inicial. Comprende el efectivo que se tiene en el rubro de caja y bancos al inicio del flujo de efectivo, al cual se le adicionarán los ingresos esperados calendarizados por cada uno de los meses que comprenderá el flujo, los cuales se forman de:



Ingresos esperado	<ul style="list-style-type: none">a. Cobro a los clientes por las ventas a créditob. Ventas de contadoc. Aportaciones de los sociosd. Préstamos bancarios obtenidose. Intereses ganados sobre inversionesf. Ventas de desperdiciog. Ventas de activos fijosh. Otros ingresos
--------------------------	---

Cuadro 2.2. Elementos de ingresos esperados

A la suma del saldo inicial y de los ingresos esperados, se le restaran los egresos, los cuales se forman de:

Egresos	<ul style="list-style-type: none">a. Pago a proveedoresb. Compras de contadoc. Disminución de capital por retiro de sociosd. Pago de préstamos bancariose. Pago de intereses, comisiones bancarias y fluctuaciones cambiariasf. Pago de gastos de fabricación, administración y ventag. Compras de activos fijosh. Pago de impuestosi. Pago a los acreedores diversosj. Otros
----------------	--

Cuadro 2.3. Elementos de egresos



Con la información anterior, se procedería en la siguiente forma:

Saldo inicial	\$
Más	
Ingresos de efectivo	\$
Suma Efectivo disponible	\$
Menos	
Salidas de efectivo	\$
Saldo final de efectivo	\$

Como se indicó en párrafos anteriores, al determinar el saldo final de efectivo, la empresa puede conocer, en forma oportuna si tendrá excedentes de efectivo y por cuántos meses, situación que puede aprovechar para realizar inversiones que le produzcan un interés; y en función al monto del efectivo disponible, podrá seleccionar el invertir en Instituciones Bancarias, en Sociedades de Inversión o la Bolsa Mexicana de Valores.

Si el saldo final es negativo, oportunamente, se podrán tramitar los financiamientos para obtener los recursos necesarios, seleccionando el tipo de financiamiento que sea más recomendable para la empresa, en función al monto, tasa de interés, plazo y garantías.



Para comprender los conceptos anteriores, se presenta el siguiente ejemplo: La empresa Solar S.A., tiene la siguiente información referente a las entradas y salidas de efectivo, realizadas durante el mes de enero del 2006:

CONCEPTO	INGRESOS	CONCEPTO	EGRESOS
COBRO A CLIENTES	\$18,000	PAGO A PROVEEDORES	\$ 8,000
VENTAS DE CONTADO	39,500	COMPRAS DE CONTADO	15,000
APORTACION DE SOCIOS	15,000	RETIRO DE SOCIOS	0
PRESTAMO BANCO	26,000	PAGO A BANCOS	0
INTERES GANADO	510	PAGO INTERES	2,000
VENTA DE DESPERDICIO	1,000	PAGO DE GASTOS ADMON, VENTA Y FABRICACION	31,000
VENTA DE ACTIVO FIJO	88,600	COMPRA DE ACTIVO FIJO	10,000
OTROS	100	PAGO DE IMPUESTOS	6,200
SALDO INICIAL	6,240	OTROS	50
TOTAL	194,950	TOTAL	75,750

Con la información anterior, se tiene que determinar cual es el saldo final del efectivo:

CONCEPTO	IMPORTE
SALDO INICIAL	\$ 6,240
MAS	
INGRESOS EN EFECTIVO	188,710
SUMA	194,950
MENOS	
SALIDAS DE EFECTIVO	75,750
SALDO FINAL DE EFECTIVO	\$ 112,200

Como se desprende del cuadro anterior, la empresa tiene un efectivo final de \$ 112,200, el cual tendrá que buscar la forma de invertirlo, para que le genere



un interés, durante el tiempo que no se utilizara en las operaciones propias y normales.

Si el saldo fuera negativo, las opciones para obtener financiamientos son Préstamos con las Instituciones Bancarias

A corto Plazo	A largo Plazo
a. Directo	a. Refaccionario
b. Quirografario	b. Habilitación o avío
c. Descuento de Documentos	c. Hipotecario
d. Revolvente	
e. Prendario	

Dentro del Sistema financiero Mexicano existen las Organizaciones Auxiliares de Crédito, las cuales también proporcionan diferentes financiamientos a las entidades.

- **Préstamos con los Organismos Auxiliares del Crédito**
 - a. Arrendadoras Financieras
 - b. Empresas de Factoraje Financiero
 - c. Almacenes Generales de Depósito

Cada una de las instituciones relacionadas, ofrecen los financiamientos y algunos son muy específicos en su aplicación; este aspecto se tratara en subtemas posteriores.

2.3. Manejo de las Cuentas Bancarias

El administrador financiero, buscando un mayor control y seguridad en el manejo del efectivo, acude a operar el efectivo mediante el uso de una cuenta de cheques que apertura en una institución bancaria, para lo cual requiere realizar los siguientes tramites:



- **Apertura;**

Se acude a la institución bancaria, para llenar la solicitud y realizar la entrega de los siguientes documentos:

- a. Escritura constitutiva (en el caso de personas morales)
- b. Poder del Representante Legal
- c. Comprobante de domicilio
- d. El Registro Federal de Contribuyentes y para las personas físicas el CURP (Cedula Única del Registro de Población)
- e. Estados Financieros
- f. Tarjeta en la que se registran las firmas de los funcionarios autorizados para realizar la expedición de los cheques, pudiendo ser firma individual o mancomunada
- g. Trámite para realizar las operaciones electrónicas
- h. Efectuar el primer depósito
- i. Recepción de la chequera (algunas instituciones entregan una chequera provisional y posteriormente la chequera que tiene impreso el nombre y el RFC)

- **Tipos de cuentas de cheques**

1. Existen cuentas en las que el banco marca un saldo mínimo que se tiene que mantener en la cuenta, para evitar que se les cobre por manejo de cuenta.
2. Cuentas que generan un interés sobre el saldo promedio que se mantenga durante el mes.
3. Cuentas que permiten la elaboración de un número indeterminado de cheques en el mes, sin cobrar comisión por ello.
4. Cuentas que permiten sólo la expedición de 10 o 20 cheques al mes.

El administrador financiero requiere estudiar cuál es la mejor alternativa para que la empresa pueda operar adecuadamente.



- **Depósitos bancarios**

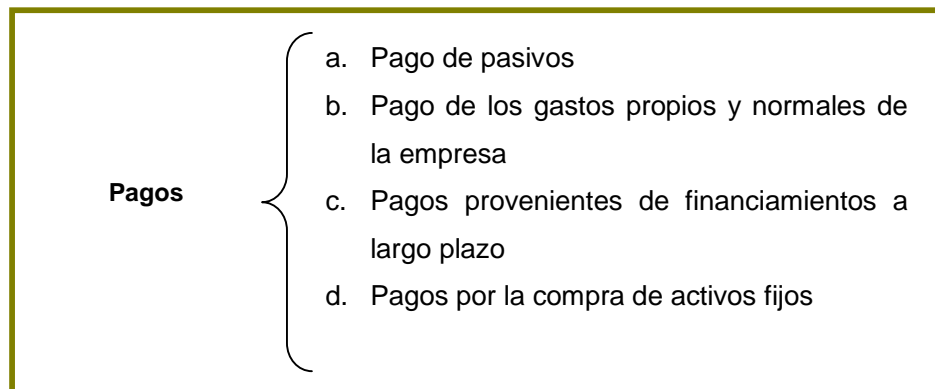
La empresa realizará los depósitos en función al efectivo recibido en el día y lo canalizará como deposito a la cuenta bancaria; lo puede realizar esto en forma directa, elaborando una ficha de deposito y entregado el efectivo a la institución bancaria o contratando los servicios de una empresa de traslado de valores, la cual acudirá directamente a la empresa a recibir el efectivo y ella se encarga de entregarlo a la institución bancaria. Sobre el particular, la empresa tomara las decisiones en función del grado de riesgo que corra en el manejo del efectivo.

- **La cuenta de cheques como una mecánica de control**

El control interno se verá reforzado si el efectivo recibido es depositado íntegramente a la cuenta de cheques, evitando que se realicen gastos o pagos con el dinero recaudado. En relación a los pagos por gastos, compras o reducción de pasivos contratados con anterioridad, al realizarlos mediante la expedición de un cheque se podrán calendarizar y aprovechar que se cumpla con las autorizaciones previas. Lo anterior permite que en la empresa se fije una fecha para recibir los documentos a revisión y marcar un día para entregar los cheques, haciendo más transparente la operación, principalmente cuando se utiliza el sistema de firmas mancomunadas, permitiendo apegarse a los datos reflejados en el flujo de efectivo.

2.4. Manejo y orden en los pagos

La elaboración de los cheques servirá para realizar los siguientes pagos, los cuales se pueden agrupar en:



Cuadro 2.4 Grupo de pagos



- a. **Pagos de pasivos**, provenientes de los servicios recibidos o de la adquisición de materias primas o productos terminados, en los cuales se acordó con los prestadores el precio y el plazo para realizar su pago. Se recomienda que antes de autorizar el pago se cuente con la autorización del área que recibió el servicio o los materiales, con el visto bueno del área de crédito y cobranza, en relación al plazo autorizado y del área de compras, para verificar los precios.
- b. **Pago de los gastos propios y normales de la empresa**, dentro de los que aparecen los sueldos, la renta, energía eléctrica, etc.; partidas que tienen la característica de ser repetitivas y cuyo vencimiento se conoce previamente, tal como sucede con los impuestos locales o federales.
- c. **Pagos provenientes de financiamientos a largo plazo**, dentro de los que aparecen los créditos bancarios y su carga financiera de intereses y otros gastos, la reducción del capital social, por retiro de algún socio o el pago de sus dividendos.
- d. **Pagos por la compra de activos fijos** (activo no circulante), bien sea que se adquieran de contado o por los pagos para reducir el financiamiento recibido.

2.5. Control del Efectivo

En los subtemas anteriores, se mencionó el Ciclo del Efectivo, que les permite a los empresarios conocer:

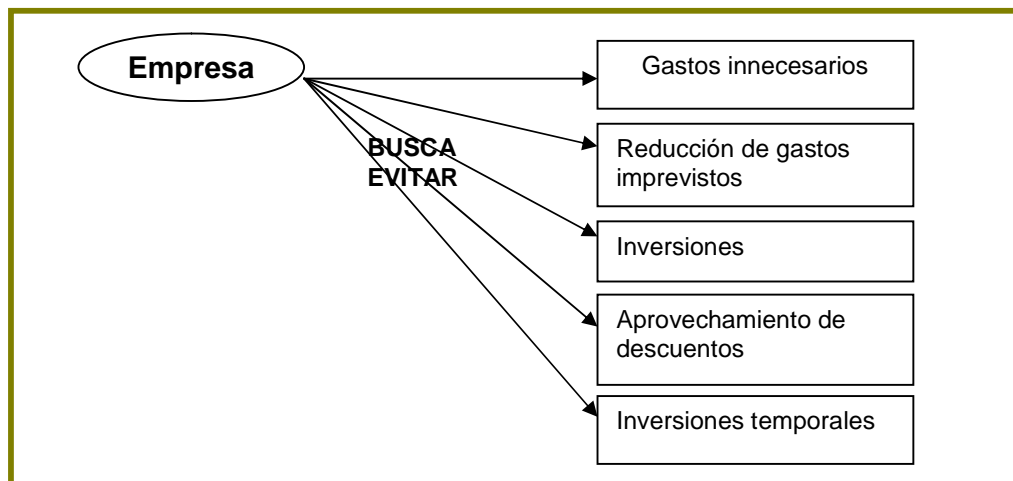
- a. Salida del efectivo para realizar las compras de materia prima o producto terminado.
- b. Realizar los gastos para transformar la materia prima.
- c. Los gastos para realizar la venta de los productos y las operaciones propias y normales de la empresa.
- d. El tiempo otorgado de crédito al cliente
- e. Cobranza efectuada a los clientes.
- f. Préstamos bancarios recibidos o aportaciones de los socios.



Los procesos anteriores, si se convierten a días, muestran el tiempo que tarda el efectivo en regresar nuevamente a la empresa, situación que permite proyectar adecuadamente los requerimientos de efectivo y evitar el tener efectivo ocioso que no genera ningún beneficio para la empresa.

➤ **Administración eficiente de los recursos de efectivo**

Una buena administración del efectivo, tiene que partir del objetivo y de las políticas establecidas por la empresa, situación que permitirá evitar:



Cuadro 2.5 Desperdicio de recursos

- 1) **Gastos innecesarios.** Lo cual se logra ejerciendo un estrecho control interno sobre las erogaciones a realizar.
- 2) **Reducción de gastos imprevistos.** No obstante que son conceptos que es imposible eliminar, existe la posibilidad de adquirir pólizas de seguro, contratos de mantenimiento sobre el equipo y maquinaria.
- 3) **Inversiones.** Es necesario contar con un presupuesto de inversiones, en el que se tengan programadas las inversiones en cuanto a importe y fecha de realización, para no desvirtuar la información del flujo de efectivo.



- 4) **Aprovechamiento de descuentos.** Es aconsejable que se anticipe el pago de las obligaciones que causen intereses o que signifiquen obtener un beneficio, sólo cuando se cuente con excedentes de efectivo, situación que permite aprovechar el costo de oportunidad.

- 5) **inversiones temporales.** Estas tienen el objetivo de invertir los excedentes de efectivo para obtener un rendimiento, sin limitar la liquidez de la empresa, para lo cual se recomienda invertir en valores de renta fija (mercado de deuda) y que son a corto plazo.

El saldo final de efectivo. Se debe guardar en la empresa en un lugar seguro, haciendo la separación del efectivo de los fondos fijos, del efectivo de la caja general, el cual posteriormente se enviara al banco para depósito en las cuentas de cheques y las chequeras. Todo esto debe estar al cuidado de una persona responsable que podrá ser el cajero general o el tesorero.

2.6. Concentración del efectivo

Una situación que ofrece mejores beneficios es lograr la concentración del efectivo, esto se logra acelerando la llegada del efectivo a la empresa y más cuando se utiliza una sola cuenta de cheques.

Cuando la empresa tiene varios puntos de venta o sucursales, el administrador financiero debe procurar que el efectivo recaudado en cada una de ellas, se deposite en una cuenta centralizadora y de ese importe proceder a realizar los pagos y las compras de mercancía.

Para lograr que funcione esta operación de concentrar las operaciones, será necesario determinar en qué forma llegara el efectivo por la cobranza o anticipos de clientes, para lo cual se puede utilizar:

- a. Que los diferentes puntos de venta o sucursales, realicen el depósito a la cuenta bancaria que se opera en la oficina central.
- b. Solicitar de los clientes que su pago lo realicen mediante una ficha de depósito a la cuenta bancaria que se opera en la oficina central.



- c. Que los clientes realicen sus pagos utilizando la banca electrónica o el sistema de SPEUA (**Sistema de Pagos Electrónicos de Uso Ampliado**), para agilizar la recepción del efectivo

En relación a las salidas de efectivo, que se realicen con la formulación de cheques de la cuenta bancaria que se opera a nivel central, tendrán las siguientes ventajas:

- a. Al realizar las compras en forma centralizada, se podrán lograr mejores precios o mejores condiciones crediticias.
- b. Si se efectúan los pagos en forma centralizada, se tiene la posibilidad de gestionar un descuento por pronto pago.
- c. Al realizar los gastos, bien sea por sueldos, rentas, etc., se podrá modificar la fecha de pago, para estandarizar todas las áreas.

2.7 La importancia de las conciliaciones bancarias y su depuración

Para tener la seguridad de que las operaciones registradas en la cuenta de cheques son correctas, es necesario practicar una conciliación entre las cifras que reporta el banco y las que aparecen en la contabilidad de la empresa, para lo cual es necesario que la institución bancaria proporcione un estado de cuenta que contenga todos los movimientos registrados en un mes. El proceso para efectuar la conciliación es el siguiente:

Al cierre del mes y/o el cierre del ejercicio, es necesario que toda empresa realice la conciliación bancaria de sus partidas ya contabilizadas, tomando en consideración los datos que presentan en los estados de cuenta bancaria.



➤ Conciliación

La mecánica a seguir es la siguiente:

Saldo del banco (según el estado de cuenta bancario)	\$
Más:	
Cargos del banco no correspondidos en contabilidad	\$
a. Comisiones	
b. Cheques devueltos	
c. Intereses cobrados	
d. Impuestos retenidos	
Cargos de contabilidad no correspondidos por el banco	\$
a. Depósitos en tránsito	
b. Cheques cancelados	
c. Interés ganado	
Menos	
Abonos del banco no correspondidos en contabilidad	\$
a. Cancelación de cargos improcedentes	
b. Depósitos no identificados	
c. Interés sobre inversiones	
Abonos de contabilidad no correspondidos por el banco	\$
a. Cheques en tránsito (cheques expedidos y no cobrados)	
b. Cancelación de depósitos	
c. Cancelación de intereses	
Saldo según contabilidad (del auxiliar del banco)	\$

De la información que se desprenda al realizar la conciliación bancaria, es recomendable que las partidas que tengan una antigüedad de 30 días, se proceda a su investigación y en su caso a efectuar el registro contable para Cargos del banco no correspondidos, este rubro corresponde a las diferentes partidas que el banco le ha cargado a la empresa y que en la mayoría de las



ocasiones, se conocen hasta la revisión del estado de cuenta bancario, estas partidas también las ha reconocido la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y para aceptar la deducción de ellas permite que se tenga únicamente el estado de cuenta bancario. Sin embargo, es recomendable que al conocer estos importes se acuda al banco para solicitar el comprobante con el que se efectuó dicha operación.

Cargos de contabilidad no considerados por el banco. Normalmente corresponden a los depósitos que se efectuaron a la cuenta de cheques, pero que el banco los acepta posteriormente, estas partidas son importantes en su investigación, para determinar cuál es la causa de que el banco no lo haya procesado.

Abonos del banco no correspondidos por contabilidad. Estos conceptos estarán referidos a depósitos que el banco recibió y que la empresa no había conocido, en la investigación será necesario solicitar la documentación al banco, para que en contabilidad se pueda aplicar al cliente correspondiente.

Abonos de contabilidad no correspondidos por el banco. Este renglón debería estar conformado por los cheques expedidos y que el beneficiario no se ha presentado al banco para realizar el cobro. Como se indico anteriormente, no se deben permitir partidas mayores a 30 días, sin proceder a su cancelación.

2.8 Inversiones temporales

Esta cuenta debe tener su origen en la aplicación de los excedentes de efectivo que tenga la empresa, los cuales deben estar plasmados en el flujo de efectivo, documento que además informará sobre el tiempo que la empresa contará con esos excedentes.

Estos importes se deben invertir en valores que permitan una amplia liquidez, o sea, que se puedan convertir a efectivo en un corto plazo, situación que en



México se utiliza para realizar las inversiones principalmente en Mesa de Dinero o, en su defecto, en Cetes⁶.

Mesa de Dinero. Es un instrumento que han diseñado las instituciones bancarias y que permite traspasar los excedentes de efectivo para que generen un interés y el banco invierte los fondos recibidos en un portafolio de inversiones, tanto de renta fija como de renta variable y los rendimientos que reciben los entregan a los diferentes inversionistas. Este instrumento tiene la ventaja de ofrecer rendimientos atractivos y se puede tener una liquidez hasta de 24 horas, pero la desventaja aparece en que las instituciones bancarias solicitan la apertura de un contrato en el cual se exige como inversión mínima la cantidad de \$ 1 o 2 millones de pesos.

Cetes. Este instrumento es emitido por el Gobierno Federal cada semana y su colocación se realiza en una subasta pública, a la cual asisten los representantes de las instituciones bancarias y los representantes de las casas de bolsa, en esta subasta se acuerda el rendimiento que se cubrirá al inversionista, dependiendo de si el vencimiento es a 28, 91, 182 o 364 días, este instrumento además de tener un riesgo bajo y dar liquidez, los empresarios lo han considerado como una Tasa Líder, utilizada para medir el comportamiento de las empresas. La desventaja es que para poder adquirir estos instrumentos, se requiere contar con un contrato de una Casa de Bolsa, los cuales fluctúan entre \$ 1 y 2 millones de pesos.

Contratos de valores en administración. Estos instrumentos los emiten las instituciones bancarias y tienen un vencimiento de 30 a 360 días; dentro de sus ventajas está el que las inversiones se realizan en la misma institución en la que se tienen las cuentas de cheques, la inversión requerida es de \$ 10,000.00 en adelante, pero la desventaja es que ofrecen un rendimiento muy raquítico.

⁶ Cetes, son Certificados de la Tesorería de la Federación y son expedidos por el Gobierno Federal para financiarse. Estos títulos valor se emiten con diferentes plazos de vencimiento, pero el más común es el de 28 días, éstos instrumentos se adquieren a un precio menor del valor nominal (\$10.00) y en su vencimiento se reembolsan a su valor nominal.



	Descripción	Ventajas	Desventajas
Mesa de dinero	Contratos celebrados con un banco, con vencimiento a la vista o a 7, 14,21 días.	Ofrecen gran liquidez y las inversiones se realizan en una mezcla de productos a corto y largo plazo y de renta fija y renta variable, dando un mayor rendimiento en conjunto.	Los bancos solicitan un contrato mínimo de 1 millón de pesos y el banco es el que decide en que instrumentos se debe invertir
Cetes	Se tienen que comprar mediante contrato con una casa de bolsa	El rendimiento es fijo a 28, 61 o 365 días, los emite el Gobierno Federal, ofreciendo un riesgo mínimo.	El rendimiento no es muy elevado y los instrumentos no se pueden cancelar anticipadamente.
Contratos de valores en Administración	Es un contrato que se obtiene en las Instituciones Bancarias y el plazo fluctúa de 30, 60,90 o mas días.	Existen Instituciones Bancarias, que permiten celebrar el contrato con cantidades mínimas de \$10,000.00	El rendimiento que ofrecen es inferior al que producen los Cetes.

Cuadro 2.6. Cuadro comparativo de los diferentes instrumentos de valores

De las alternativas descritas, se requiere que la empresa determine cual es el monto del efectivo excedente, para poder tomar la decisión del instrumento en el cual invertir.

Los fundamentos de la posesión de valores negociables para Besley y Brighman, son los valores negociables, o activos que son casi efectivo, son inversiones a corto plazo extremadamente líquidas que le permiten a la empresa obtener rendimientos positivos sobre el efectivo que no se necesita para pagar las facturas en forma inmediata, pero que se necesitará en algún momento a corto plazo, tal vez en días, semanas o meses. Aunque tales inversiones generalmente proporcionan rendimientos mucho más bajos que los



activos en operación, casi todas las grandes empresas tienen este tipo de inversiones.

➤ **Razones que justifican la posesión de valores negociables**

A continuación, se presentan dos razones básicas que justifican la posesión de valores negociables:

- a) Las inversiones temporales, sirven para no tener inversiones improductivas, de ahí que los autores las denominen “Cuasi-dinero”, por la facilidad para su conversión a efectivo.
- b) Los valores negociables también se utilizan como una **inversión temporal** para:
 - Financiar las operaciones estacionales o cíclicas y
 - Acumular los fondos que servirán para satisfacer ciertas necesidades financieras en el futuro cercano.

2.9. Aplicación práctica de Tasas de Descuento y Rendimiento

Interés: Llamamos interés, **I**, al beneficio que produce un capital, **C**, al diferir su disponibilidad un cierto tiempo, **T**.

Para calcular dicho beneficio es necesario fijar un **precio**, que deberá estar referido a la unidad de capital y a la unidad de tiempo.

Se trata de saber cuánto valdrá un peso del día de hoy dentro de un lapso de tiempo. La observación anterior se refiere, por un lado, a la pérdida de valor del dinero como al crecimiento de este por la acumulación de intereses ganados.

Lo anterior puede expresarse en tanto por ciento, también llamado **tasa**, ya que en el cálculo del interés se utiliza como dato el interés de 100 unidades de dinero en la unidad de tiempo, teniéndose entonces:

⇒ **interés simple**

⇒ **interés compuesto**



Se llama **interés simple** cuando no se capitaliza, cuando los intereses devengados no se acumulan al capital para producir nuevos intereses en los años sucesivos, mientras dura el préstamo. Y es **interés compuesto** cuando, por el contrario los intereses se acumulan al capital periódicamente para producir con él nuevos intereses.

⇒ **Interés simple**

Es evidente que el interés simple que produce un capital C , durante t años a la tasa i , está dado por

$$I = C * i * t$$

$$o \quad I = \frac{C * i * t}{100 k}$$

I = Interés

C = Capital

i = tasa de interés

t = tiempo

$k = 1$ dado t en años, 12 dado t en

meses o 360 dado t en días, etc

➤ **Monto**

Llamamos monto M , a la suma del capital y los intereses devengados al final del tiempo t .

$$M = C + I$$

$$M = C + C * i * t \quad \text{Factorizando queda} \quad M = C * (1 + i * t)$$

Despejando C , tendremos:

$$C = \frac{M}{(1 + i * t)}$$

Esas dos parejas de fórmulas para M y C permiten calcular, para distintos momentos del tiempo, el valor de un capital que es disponible en un momento dado.



En este tipo de problemas es importante destacar que la **fecha de disponibilidad de un capital** es la única referencia para calcular el valor del mismo, referido a cualesquier otros momentos del tiempo.

Veamos un ejemplo

PROBLEMA 1

Sea un capital "X" disponible dentro de 2 meses y cuyo valor a los 4 meses con sus intereses acumulados al 18% anual, es 12,160,000 pesos, pero no se capitalizan. Determinar ¿cuál será su valor a los 10 meses?

Aplicamos la fórmula

$$C = \frac{M}{(1+i*t)} \text{ Sustituyendo en la fórmula, queda de la siguiente manera:}$$

Éste es el capital disponible dentro de 2 meses.

$$C = \frac{12,160,000}{(1 + (.08 * 2 \div 12))} = \frac{12,160,000}{1.013333} = 12,000,000$$

Para solucionar el problema se plantea la solución de la siguiente manera:

- a) Capitalizar el valor obtenido durante 8 meses, aplicando la fórmula

$$M = C * (1 + i * t)$$

y sustituyendo las cifras correspondientes queda de la siguiente manera:

$$M = 12,000,000 * (1 + (0.08 * 8 \div 12)) = 12,640,000$$

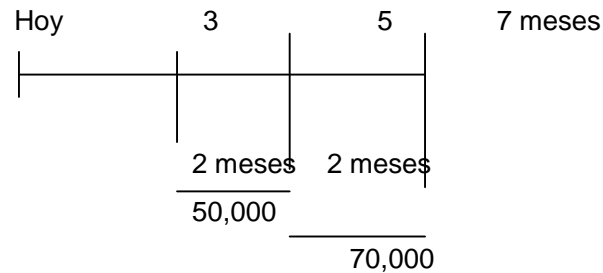
El resultado obtenido es el capital inicial que se invirtió mas la tasa de interés que se fue acumulando durante 8 meses

PROBLEMA 2



Se tienen contraídas dos deudas: una de 50,000 pesos que debe pagarse dentro de 3 meses y otra de 70,000 pesos que debe liquidarse dentro de 7 meses. En el día de hoy se conviene pagar ambas deudas dentro de 5 meses. Calcular la cantidad que deberá pagarse si se considera un interés del 8% anual.

SOLUCIÓN



Téngase en cuenta que los intereses deben contarse a partir del momento en que los capitales son disponibles.

Entonces:

1°. Calculando el monto de 50,000 al cabo de 2 meses:

Aplicando la fórmula $M = C * (1 + i * t)$ y sustituyendo las cifras correspondientes se tiene el siguiente resultado:

$$M = 50,000 * (1 + (0.08 * 2 \div 12)) = 50,666.67$$

2°. Calculando el valor de 70,000 pesos 2 meses antes de su disponibilidad:

Se aplica la fórmula, $C = \frac{M}{(1 + i * t)}$, sustituyendo las cifras correspondientes

queda el siguiente resultado:

$$C = \frac{70,000}{(1 + (0.08 * 2 \div 12))} = 69,078.95$$

Cantidad a pagar a los 5 meses:

$$50,666.65 + 69,078.95 = 119,745.60 \text{ pesos}$$



➤ Descuento simple

Es una operación de crédito que se lleva a cabo en instituciones bancarias, comerciales, etc., de donde el valor nominal descuenta una suma equivalente a los intereses que devengaría un documento entre la fecha que se recibe y la fecha del vencimiento.

Descuento matemático o racional

Se calcula con la formula:

$$D = M * td * t$$

D = descuento

M = monto

td = tasa descuento

t = tiempo

Ejemplo

Determinar el valor presente, al 6% de interés simple anual, de \$ 1, 500 con vencimiento en 9 meses. ¿Cuál es el descuento racional?

SOLUCIÓN

1º Se determina el Valor Actual con la fórmula, $C = \frac{M}{(1+i*t)}$, sustituyendo las cifras correspondientes queda de la siguiente manera:

$$C = \frac{1,500}{(1+(0.06*9 \div 12))} = 1,435.41$$

2º Se calcula el descuento de la siguiente manera:

$$\text{Descuento} = \text{Valor}_{\text{original}} - \text{Valor}_{\text{presente}}$$



$$\text{Descuento} = 1,500 - 1435,40 = \$64.60$$

➤ **Descuento bancario o comercial**

Es el descuento calculado mediante la fórmula del interés simple en la que **tr** (tanto por ciento de interés) se sustituye por una tasa de descuento **td**, quedando de la siguiente manera:

$$D = M * td * t r$$

D = descuento

M = monto

td = tasa descuento

t = tiempo

Ejemplo

Hallar el descuento simple sobre una deuda de \$ 1,500 con vencimiento en 9 meses a una tasa de descuento de 6%. ¿Cuál es el valor presente de la deuda?

Solución

1°. $D = M * td * t$, sustituyendo en la fórmula queda de la siguiente manera:

$$D = 1,500 * 0.06 * 9 \div 12 = 67.50$$

2°. Valor presente de la deuda:

$$\text{Valor_presente_deuda} = \text{Valor_original} - \text{descuento},$$

sustituyendo los datos en la fórmula queda de la siguiente manera:

$$\text{Valor_presente_deuda} = 1,500 - 67.50 = 1,432.50$$

Por consiguiente, y como también se puede ver, el efectivo por razón del descuento comercial será menor que la cantidad obtenida por aplicación del racional.



Ejemplo

El rendimiento es el resultado neto del que debemos utilizar, que no es otra cosa que un instrumento para la toma de decisiones

Cálculo de CETES

DATOS	Valor Nominal	\$ 10.00
	Tasa de Descuento	16.00%
	Tiempo	90 días

Descuento $D = M * td * t$, sustituyendo queda de la siguiente manera:

$$D = 10 * 0.16 * 90 \div 360 = 0.40$$

PRECIO DE COMPRA = Valor Nominal - DESCUENTO

$$\text{PRECIO DE COMPRA} = 10.0000 - 0.4000 = 9.60$$

PRECIO DE VENTA A VENCIMIENTO = VALOR NOMINAL = \$ 10.0000

PRECIO DE VENTA ANTICIPADO = VN - DESCUENTO EN VENTA

Suponga que han transcurrido 30 días y la tasa es de 15.50%

$$\text{DESCUENTO EN VENTA} = 10.0000 \times 0.1550 \times (60/360) = 0.2583$$

$$\text{PRECIO DE VENTA ANTICIPADO} = 10.00 - 0.2583 = 9.7417$$

UTILIDAD _{30 días} = PRECIO DE VENTA - PRECIO DE COMPRA

$$\text{UTILIDAD}_{30 \text{ días}} = 9.7417 - 9.6000 = 0.1417$$

Para determinar el rendimiento que se obtuvo por el tiempo que se tuvo el Cete, en este caso 30 días, se utiliza la siguiente formula:

$$tr = \frac{\text{descuento}}{\text{valor_actual}} * \frac{360}{\text{plazo_del_descuento}}, \text{ sustituyendo cifras queda de la}$$



Siguiente manera:

$$tr = \frac{0.1417}{9.60} * \frac{360}{30} = 0.177126 * 100 = 17.7125\% , \text{ en este caso es la tasa de}$$

rendimiento que proporciona la tenencia del Cete durante los 30 días.

Al concluir esta unidad, se ha visto la importancia del interés y del rendimiento al realizar alguna inversión, a su vez se han utilizado las diferentes formulas matemáticas aplicadas para el calculo del interés, las cuales sirven para determinar el costo financiero de los financiamientos que obtenga la empresa o en el calculo de los rendimientos sobre las inversiones que se realicen. Lo anterior es de gran utilidad para la empresa al conocer los rendimientos a obtener o los costos a cubrir y estar en condiciones de tomar adecuadamente una decisión.

Bibliografía del tema 2

BREADLEY Richard A, MYERS Stewart C. *Principios de Finanzas Corporativas*. México, Mc Graw Hill, 1999.

F.C.A. y Colegio de Contadores Públicos de México, *Finanzas Básicas, México*, editorial IMCP, 2005.

GITMAN Lawrence J. *Principios de Administración Financiera*, México, editorial Prentice Hall 1999,

HERRERA Avendaño, Carlos, *Fuentes de Financiamiento*, México, Editorial Gasca Sicco.

ORTEGA Castro Alfonso. *Introducción a las finanzas*. México, Mc Graw Hill, 2005.

Actividades de aprendizaje

A.2.1. Elabora un resumen del tema.

A.2.2. Elabora un formulario de las fórmulas vistas.

A.2.3. investiga en Internet cuál es el objetivo de que las empresas cuenten con un fondo fijo.

A.2.4. Investiga cuáles son los montos de efectivo que debe conformar el fondo fijo de caja. En diferentes tipos de empresa



Cuestionario de autoevaluación

1. Menciona la definición de efectivo.
2. Define el ciclo del flujo de efectivo.
3. ¿Cuál es la razón de que las empresas deban mantener efectivo?
4. ¿Cómo apoya el efectivo, para evitar los riesgos de liquidez.
5. ¿Cuál es la función que cumplen los fondos fijos de caja?
6. Define cuál es el objetivo de que las empresas cuenten con un fondo fijo.
7. ¿Cuál es el monto de efectivo que debe conformar el fondo fijo de caja?
8. ¿Qué son las inversiones temporales?
9. ¿Qué es la mesa de dinero?
10. ¿Cuáles son los tipos de cuentas de cheques?

Examen de autoevaluación

Instrucciones: Elige la respuesta correcta.

1. Formando parte de las operaciones extraordinarias, que requieren la utilización del efectivo, aparecen:
 - a. Compra de materias primas
 - b. Reparación de la maquinaria
 - c. Pago de salarios al personal

2. Determine el flujo de efectivo, tomando en consideración que el crédito a clientes es de 28 días, el plazo de proveedores es de 32 días, el tiempo utilizado en producción es de 11 días y el tiempo que se requiere para la rotación:
 - a. 39 días
 - b. 28 días
 - c. 7 días



3. El promedio de los gastos menores realizados en el mes de marzo 2005 fue el siguiente: gastos de papelería \$ 12,300.00, útiles de aseo \$ 8,400.00, pasajes \$ 28,300.00, le consultan ¿cuál debe ser el monto del fondo fijo para lograr que la reposición del fondo fijo sea semanalmente?
 - a. \$ 25,000.00
 - b. \$12,500.00
 - c. \$ 28,750.00

4. Se acudió al Banco X, para abrir una cuenta de cheques, el banco les indica que deben tener un saldo mínimo que servirá de reciprocidad, equivalente al 12 % del importe del préstamo que han tramitado con valor de \$ 200,000.00. Si el banco paga el 13.20 % anual, le consultan a cuánto asciende el interés que ganará la empresa si transcurren 4 meses.
 - a. \$ 15,200.00
 - b. \$ 1,970.00
 - c. \$ 1.328.00

5. Indica qué representa el resultado de la prueba del ácido aplicada a la empresa Azul S.A., que indica \$ 1.25
 - a. Que por cada peso de pasivo se tiene \$ 1.25 de efectivo en tesorería
 - b. Que se tiene \$ 1.25 depositado en el banco a favor de la empresa
 - c. Que se tienen compromisos por pagar a corto plazo de \$ 1.25

6. En la empresa Flor S.A. se determinó un desembolso anual de efectivo por \$ 5,345,600.00 y una rotación de caja de 4 vueltas. Indique cuál es el efectivo disponible que requiere la empresa y como se modificaría su importe si se considera un 8 % como colchón de seguridad.
 - a. \$ 1,500,000.00
 - b. \$ 1,470,040.00
 - c. \$ 1,580,600.00



7. Para autorizar el crédito a los clientes, es necesario revisar el tipo de administración y la estructura organizacional que tiene el cliente. ¿Qué objeto tiene el obtener esta información?
 - a. Estimar el monto de las jubilaciones que tendrá que pagar
 - b. Conocer la capacidad del cliente para eficientar sus operaciones
 - c. Si los ejecutivos del cliente son responsables

8. Al realizar el análisis de la liquidez de la empresa, se pueden aplicar las razones financieras, dentro de las cuales aparecen:
 - a. activo circulante / pasivo a corto plazo
 - b. pasivo total a capital contable
 - c. utilidad neta / activo total

9. Indica, cuál es el objetivo principal de la formulación de un presupuesto de efectivo.
 - a. Conocer el importe de las entradas de efectivo
 - b. Conocer el efectivo disponible al final de cada mes
 - c. Conocer cuando se tendrán números negativos en la empresa

10. Al finalizar el mes, en qué forma se puede verificar que el saldo que arroja la contabilidad es correcto en relación al saldo que reporta el banco.
 - a. Revisando el auxiliar de bancos en todos sus movimientos
 - b. Solicitando la confirmación del saldo al banco
 - c. Elaborando la conciliación bancaria.



Tema 3. Administración financiera de las cuentas por cobrar

Objetivo particular

Al finalizar la unidad, el alumno deberá analizar y aplicar, los distintos componentes de las finanzas de las cuentas por cobrar, con el fin de saber cuantificarlas, para poder decidir de acuerdo a las necesidades y entorno en que se encuentra la empresa.

Temario detallado

3. Administración financiera de las cuentas por cobrar

- 3.1. Las decisiones de otorgar crédito
- 3.2. Las políticas de crédito
- 3.3. Los estados de cuenta
- 3.4. El manejo de la cobranza
- 3.5. Cobranza extrajudicial
- 3.6. Cobranza judicial
- 3.7. Los convenios de pago
- 3.8. El saldo máximo de las cuentas por cobrar
- 3.9. Las otras cuentas por cobrar
- 3.10. La estimación de cuentas incobrables
- 3.11. Valor del dinero en el tiempo
- 3.12. La factorización de la cartera
- 3.13. La administración de las cuentas por cobrar a terceros

Introducción

La administración de cuentas por cobrar tiene por objetivo el mostrar las diferentes acciones a seguir, para tomar la decisión sobre la conveniencia de otorgar crédito a los clientes y conocer las diferentes alternativas que se tienen para logra el cobro de estas cuentas y cual es el costo financiero de cada una de ellas, para seleccionar la más viable en cuanto a costo y tiempo, situación que se reflejara en un mejor flujo de efectivo.



3.1 Las decisiones de otorgar crédito

Las empresas, para realizar sus operaciones y ganar un mercado, otorgan crédito a sus clientes, para lo cual realizan una investigación y al final de ella fijan el monto de crédito que le ofrecerán a su cliente, el cual únicamente firmará la factura de venta para indicar que recibió la mercancía o servicio y que acepta el crédito. Las cuentas por cobrar representan en toda organización, el crédito que concede la empresa a sus clientes, sin más garantías que la promesa de pago a un plazo determinado.

El **concepto de crédito** corresponde a tener confianza, indicando que se tiene confianza en que el cliente liquidará su adeudo. Esta situación se presenta en todas las empresas y el cambio obedece al tipo de producto que se comercializa y al capital de trabajo que tenga la empresa para sustentar el crédito otorgado.

En forma adicional a **otorgar crédito** a los clientes, aparece el cobro de los intereses sobre el financiamiento o sobre los créditos morosos, generando un ingreso adicional para la empresa.

Con el otorgamiento del crédito surge el riesgo de:

- a. Que el cobro de las cuentas se retrase, afectando el flujo de efectivo.
- b. Que las cuentas por cobrar se conviertan en incobrables, afectando el flujo de efectivo y los resultados del ejercicio en que esto ocurra.

Con los conceptos anteriores, surgen las siguientes preguntas:

- Cuánto invertir en cuentas por cobrar.
- Monto máximo de crédito por cliente.
- Plazos de crédito por cada cliente.
- Sistema de control y recuperación de la cobranza.

Para dar contestación a las preguntas planteadas, es necesario revisar los subtemas que comprenden de los puntos 3.2 al 3.13, en los cuales se desarrolla todo lo referente a la administración de las cuentas por cobrar, que



tiene por objetivo minimizar la inversión en cuentas por cobrar y en su caso buscar las estrategias para lograr una adecuada recuperación.

3.2. Las políticas de crédito

Las **políticas de crédito** son un “conjunto de decisiones que comprenden las normas de crédito de una empresa, los términos de crédito, los métodos empleados para cobrar las cuentas de crédito y los procedimientos para controlar el crédito”⁷. Es necesario contar con políticas de crédito, para establecer los procedimientos que se deben seguir cuando se valora el otorgamiento de un crédito y, con ello, aumentar la probabilidad de recuperarlo.

Las políticas de crédito se establecen en función a ciertos factores:

Factores para las políticas de crédito

- **Período de crédito**
- **Normas de crédito**
- **Política de cobranza de la empresa**
- **Descuento concedido**

- El **período de crédito**, que se refiere a la longitud del plazo de tiempo que se confiere al comprador para realizar el pago de las deudas generadas por las adquisiciones realizadas a la empresa. Aquí se establecen los descuentos por pronto pago que se le otorgan a los clientes cuando pagan antes del plazo original de crédito.
- Las **normas de crédito**, se refieren a la solidez y a la dignidad crediticia que un cliente debe exhibir para aspirar a que se le conceda crédito. Entre los factores que se utilizan están: la capacidad financiera mínima que deben tener los clientes de crédito para ser aceptados y el monto del crédito disponible para distintos tipos de clientes.
- La **política de cobranza de la empresa**, la cual se mide por la rigidez o elasticidad en el seguimiento de las cuentas de pago lento.

⁷ BESLEY Scott y Brgham Eugene F., *Fundamentos de Administración Financiera*, p. 649.



- Cualquier **descuento concedido** por pronto pago, incluyendo el periodo del descuento y el monto.

En el libro de Pymes, de Arturo Morales Castro, se menciona que las empresas Micro y Pequeñas, deben realizar un estudio antes de ofrecer crédito a sus clientes, indicando que se tiene que estudiar las “5 C” del crédito que consisten en:

- a. Conducta
- b. Capacidad de pago histórica
- c. Capacidad de endeudamiento
- d. Capacidad de pago proyectada
- e. Condiciones macroeconómicas



Concepto	Definición de empresas
Conducta	Consiste en evaluar la calidad moral y su capacidad administrativa, considerando que se refiere al estudio cualitativo del prospecto de cliente, en relación a cómo se ha comportado y que se espera que en esa forma continúe comportándose.
Capacidad de pago histórica	Se pretende determinar cómo se ha comportado el prospecto de cliente para obtener los recursos y cubrir sus compromisos. En esencia, se revisa si los flujos de efectivo han provenido de sus operaciones propias y normales o si ha tenido que acudir a la obtención de financiamientos de terceras personas o a la aportación de los socios.
Capacidad de endeudamiento	Al revisar la información financiera, se puede observar si la empresa es sólida financieramente, si la proporción de sus activos y pasivos permitiría incrementar la contratación de deudas.
Capacidad de pago proyectada	Al prospecto de cliente será necesario solicitarle estados financieros proyectados (pro forma), para analizarlos y determinar si con sus proyecciones será capaz de generar los flujos de efectivo para hacer frente a sus compromisos.
Condiciones macroeconómicas	En este aspecto, será necesario conocer cual es el comportamiento que se espera de la economía del país, de la industria y del sector al que pertenece el prospecto de cliente, resaltando los conceptos siguientes: <ul style="list-style-type: none">○ Riesgo país○ Actividad de la industria○ Actividad del sector al que pertenece el prospecto del cliente○ Posicionamiento del prospecto de cliente en el mercado

Cuadro 3.1. Definiciones de empresa

La información y actividades que frecuentemente se utilizan para realizar la evaluación de los solicitantes de crédito son principalmente los siguientes datos:

- a) Solicitar que los Estados Financieros básicos o principales, en el caso que éstos se encuentren dictaminados se debe dar especial atención a las notas a los estados financieros.
- b) Inspección física a la empresa.
- c) Solicitar como requisito indispensable el historial de crédito, emitido por el Buró de Crédito, los certificados de libertad de gravamen al Registro Público de la Propiedad y de Comercio.
- d) Referencias comerciales.



- e) Avales que se puedan otorgar.
- f) Fijar el límite máximo de inversión en Cuentas por Cobrar.
- g) Establecimiento de límites máximos por clientes.
- h) Establecimiento de condiciones del crédito en forma clara.
- i) Evitar al máximo contar con cartera vencida.
- j) Abatir costos de cobranza.
- k) Evitar que el otorgamiento de descuentos por pronto pago se convierta en una carga adicional a los egresos por concepto de cobranza, dando como resultado que sea un costo no controlable; para evaluar la conveniencia del otorgamiento de los descuentos por pronto pago se debe realizar un análisis de costo-beneficio.

La técnica que auxilia al administrador financiero para la toma de decisiones en cuanto al otorgamiento del crédito, es el **análisis financiero**, el cual se realiza con la aplicación de las razones financieras, como se mencionaba en “*Finanzas básicas, editorial IMCP*”, indicando que es la proporción que guardan diversos rubros de los estados financieros.

Forman parte de ellos:

Estabilidad. Consiste en determinar qué parte de sus activos están financiados con capital ajeno y cuál, por los accionistas, para tal efecto se pueden utilizar las razones financieras siguientes:

$$estabilidad = \frac{Activo}{Capital} \quad \text{ó} \quad estabilidad = \frac{Activo}{Pasivo}$$

El resultado indica por cada \$ 1.00 de Capital que han aportado los accionistas, cuánto se tiene invertido en el activo total de la empresa, mostrando por diferencia los financiamientos obtenidos.



Capacidad de pago. Consiste en determinar la suficiencia o insuficiencia de los recursos de la empresa para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo y se puede calcular con base en lo siguiente:

$$\text{Capacidad de pago a corto plazo} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo a corto plazo}}$$

Esta razón nos indica, por cada \$ 1.00 de pasivo que ha contratado la empresa, cuánto tiene invertido en el activo circulante, para hacer frente a ello y permitiría conocer si se tiene capacidad para contratar pasivos adicionales.

Prueba severa o de liquidez

$$\text{Prueba severa o de liquidez} = \frac{\text{Activo de inmediata disponibilidad}}{\text{pasivo a corto plazo}}$$

El resultado indica que en una situación extrema, se consideran únicamente los activos de inmediata disponibilidad y se comparan contra el pasivo contratado, comparando el resultado contra cada \$ 1.00 de pasivo a corto plazo.

Este análisis se puede efectuar, tanto en forma interna por personal de la empresa, como por agencias dedicadas al análisis e investigación del crédito, con las ventajas de contar con la información que se obtiene de dichas agencias.

Costo de Investigación y Cobranza. Se refiere a todas aquellas erogaciones necesarias sin las cuales no se podría otorgar el crédito y su recuperación, tales como sueldos a empleados, papelería, depreciación, y todos los gastos necesarios, para el control y recuperación de la cobranza.



Costo de Capital. Es aquel que la empresa eroga principalmente por intereses, descuentos, dividendos, etc., originados por los financiamientos que recibe, mientras recupera la cartera.

Costo de Morosidad. Es aquel que se tiene por los retrasos en el pago por parte del cliente, adicionando los gastos por los trámites de recordatorios que se les hacen a los clientes, consistentes en telegramas, cartas, llamadas telefónicas, gastos de abogados, etc.

Costo de Incobrabilidad. Se refiere a la suma de los tres anteriores, más el costo de la mercancía de objeto de la venta, y que no se pudo recuperar.

Como se observa, los costos antes descritos representan los costos potenciales de otorgar crédito a los clientes, mismos que es necesario evaluar para estimar el impacto que tendrán en las utilidades de la empresa en un momento dado.

3.3 Los estados de cuenta

➤ **El estado de cuenta mensual**

Es necesario verificar periódicamente la información que se genera en el área contable, con la información que tiene cada uno de los clientes, para proceder a investigar oportunamente las diferencias y tomar las decisiones oportunamente. Para facilitar este proceso, una herramienta la representan los **Estados de Cuenta** que se le envían al cliente, buscando que éste reporte las diferencias que surjan por pagos o descuentos no considerados por la empresa.

La preparación de los **estados mensuales** al cierre de la contabilidad mensual, impone una pesada tarea al departamento de contabilidad. Muchos almacenes al menudeo, con un gran número de cuentas, evitan esta urgencia mediante el escalonamiento del trabajo durante el mes, llevando un sistema de ciclo de cuentas, que consiste en realizar un calendario para enviar el 10% de los



estados de cuenta cada mes, buscando que al final del ejercicio se hayan enviado los estados de cuenta al 100 % de los clientes.

En muchas ocasiones, se proporcionan los Estados de Cuenta de los saldos de los clientes, vía telefónica, mediante correo electrónico, incluso estableciendo una página de Web en la que se proporciona un número de cuenta o de identificación con el cual se realizan las consultas de manera personalizada y más rápida por cada cliente, situación que permite utilizar la tecnología y ahorrar costos, pero se tendrá que tomar en consideración que no habrá un comprobante de la entrega de dicho estado de cuenta al cliente.

3.4 El manejo de la cobranza

Control de Cobranzas

- a. Archivo con las facturas por cada uno de los clientes,
- b. Archivo por fecha de vencimiento
- c. Control de las facturas entregadas al cobrador,
- d. Control en el área contable

En toda empresa se requiere tener un control sobre la cobranza, el cual podrá ser:

- a. **Archivo con las facturas por cada uno de los clientes**, que servirán de referencia sobre el número de operaciones que el cliente ha realizado, copia de la documentación referente a línea de crédito autorizada, cartas, recordatorios o trámites legales.
- b. **Archivo por fecha de vencimiento**, que permita conocer cuáles facturas se vencen en determinada fecha.
- c. **Control de las facturas entregadas al cobrador**, para hacer su revisión y verificar el efectivo que logró cobrar.
- d. **Control en el área contable**, de la cuenta del cliente.



Teniendo el control descrito, el encargado del área de crédito y cobranza tendrá un expediente que contenga, por cada uno de los clientes, lo siguiente:

- a) Solicitud de crédito
- b) Investigación
- c) Estados financieros
- d) Garantías
- e) Línea de crédito autorizada y la fecha de autorización.
- f) Documentos pendientes de cobro
- g) Cartas de primer recordatorio de su vencimiento
- h) Cartas de segundo recordatorio de su vencimiento
- i) Cartas del tercer recordatorio de su vencimiento
- j) Envío al abogado de las facturas y documentos pendientes de cobro
- k) Documentación referente a los trámites realizados por el abogado
- l) Cobro realizado por el abogado
- m) Solicitud de cancelación de la cuenta, por ser incobrable según datos enviados por el abogado.

En función a los controles anteriores y dependiendo del número de clientes, será necesario que se contrate mayor número de cobradores o de abogados, en su caso, y al final de cada mes se debe solicitar al encargado del área, que rinda un reporte al área de finanzas, mostrando las actividades realizadas en el periodo, y cual es el valor de:

- a) Cuentas cobradas
- b) Cuentas pendientes
- c) Cuentas con atraso mayor de 30 días
- d) Cuentas con atraso mayor de 60 días
- e) Cuentas con atraso mayor de 90 días
- f) Cuentas en poder del abogado
- g) Estimación de cuentas que se convertirán en incobrables.

- **Modelos Prácticos de Cobranza.** En México pocas empresas conocen realmente su costo de cobranza, y mucho menos sus costos aleatorios, razón por la cual a continuación se muestran algunos modelos de



utilización práctica que pueden ser aplicables en las empresas y que les sean de utilidad práctica.

a) Modelo Bolten

Establece como elementos los siguientes:

UT = Utilidad Total.

P = Precio de Venta.

C = Costo de Ventas.

U = Unidad a Vender.

CC = Costo de Cobranza.

K = Costo de Capital.

d = Descuento Otorgado por Pronto Pago.

M = Morosidad.

M = Costo Promedio de Morosidad.

U = Unidades adicionales a vender debido al descuento por pronto pago.

%V = Porcentaje de Ventas no Pagadas.

I = Incobrabilidad.

%1 = Porcentaje de Ventas Incobrables.

ppp = Neto con descuento por pronto pago.

Para la Obtención de la mejor política a fijar, establece las siguientes fórmulas:

Ventas de Contado $UT = PU - CU - CC$

Neto a 30 días $UT_{30} = PU - CU - CU(K) - CC(U)$

Neto a 30 días con descuento dentro de los 10 primeros días:

(K)

$UT_{ppp30} = UT_{30} + (1-d) PU - CU - (CU \cdot 3) - CC(U)$

Morosidad $M = m(U + u) \%V.$

Incobrabilidad $I = C(U + u) \%1.$



El propósito que se busca en el presente modelo es maximizar la utilidad de la empresa y el conocimiento de los costos que afectan a la cobranza, a fin de abatirlos y, por otro lado, identificar la política más idónea para la empresa.

b) Modelo Gitman

Este modelo está basado principalmente en la evaluación de políticas de cobro y cambio de los planes, utilizando para tal efecto las siguientes fórmulas:

Rotación de cuentas por cobrar

$$\text{Rotación}_{\text{cuentas por cobrar}} = \frac{\text{Ventas}_{\text{anuales a crédito}}}{\text{Promedio}_{\text{cuentas por cobrar}}}$$

$$\text{Promedio}_{\text{cuentas por cobrar}} = \frac{\text{Ventas}_{\text{anuales crédito}}}{\text{Rotación}_{\text{cuentas por cobrar}}}$$

Inversión promedio de cuentas por cobrar

$$\frac{\text{Costos}_{\text{totales}}}{\text{Rotación}_{\text{Cuentas por Cobrar}}} = \frac{\text{Costos}_{\text{totales}}}{\text{Ventas}} = \frac{\text{Ventas}_{\text{anuales crédito}}}{\text{Promedio}_{\text{cuentas por cobrar}}}$$

Descuento por pronto pago

$$\text{Descuento}_{\text{pronto pago}} = \frac{\text{Costo}_{\text{total unitario por unidades a vender}}}{\text{Rotación}_{\text{de cuentas por cobrar}}}$$

Costo de descuento por pronto pago

Costo de Descuento por Pronto Pago = % de Descuento (Ventas sujetas a Descuento)

c) Alternativas para reducir las cuentas por cobrar:



- **Promover la venta de contado.** Un forma de lograr una reducción en las cuentas por cobrar es incentivando la realización de ventas de contado, para lo cual será necesario utilizar lo siguiente:

1. **Modificar los precios de venta**, para que el cliente reciba un beneficio al tomar como base el comprar de contado
2. En las **operaciones a crédito**, fijar además de un precio mayor de venta al aplicado en las ventas de contado, el cobro de un interés sobre el monto de la operación
3. **Fijar el cobro de un interés moratorio**, cuando el cliente se extienda en cuanto al plazo autorizado originalmente.
4. Efectuar una **reducción en los montos y plazos** que se otorgan a los clientes.
5. Realizar los **convenios** con las **instituciones bancarias**, para aprovechar su campaña de vender a crédito a 6 o 12 meses sin intereses, cuando el cliente paga con tarjeta de crédito.
6. **Gestionar** ante las **instituciones bancarias**, para que la empresa pueda recibir de sus clientes el pago con tarjeta de crédito o de débito.

El administrador financiero, tiene que evaluar estas alternativas, para decidir cual es la más recomendable por tener un costo financiero menor y que permita la recuperación del efectivo en menos tiempo.

➤ **Principales deficiencias**

En el manejo de las cuentas por cobrar, existen dos problemas básicos, que son:

- Una sobre inversión en cuentas por cobrar
- La presencia de cuentas incobrables

Sobre inversión en cuentas por cobrar. Cuando no existe una vigilancia al respecto, los encargados de ventas se dedican a ofertar la mercaríá o servicios, ofreciendo créditos. Esta situación ocasionará que el capital de trabajo de la empresa se vea reducido por haber canalizado dichas inversiones al otorgamiento de crédito a los clientes, es que limitará el



poder hacer frente a los otros compromisos de la empresa, tales como serían el comprar mercancía, pagar salarios, etc. Entonces la empresa se verá obligada contratar fuentes de financiamiento con terceras personas.

Presencia de cuentas incobrables. Cuando el número y monto de las cuentas por cobrar aumenta, se hace presente el riesgo de recibir cuentas incobrables y, con ello, la afectación a los flujos de efectivo y a la rentabilidad de la empresa.

➤ **Controles**

Para un mejor control de lo anterior, es muy recomendable la utilización de **reportes**. Para tal caso, se tiene el reporte de análisis de antigüedad de saldos, que nos indica en qué fase del adeudo está ubicado el cliente y tiempo de atraso, para saber conociendo en qué casos debe hacerse presión de cobranza.

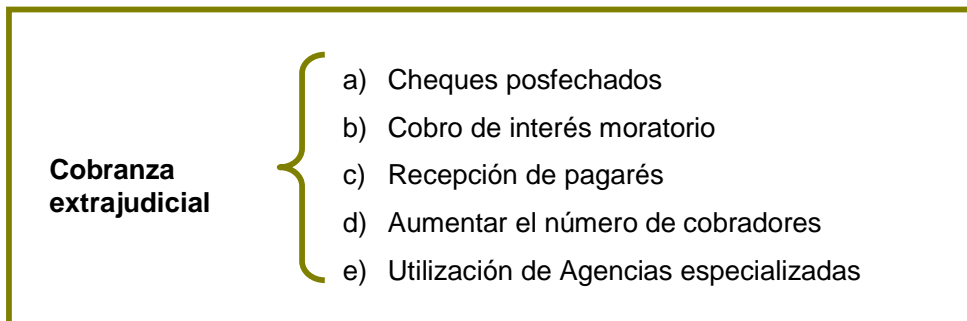
Procedimientos que ayudarán en la administración de las cuentas por cobrar:

- 1) **Revisar los tiempos y movimientos**, para reducir el tiempo invertido para elaboración, revisión y entrega de la factura de venta, situación que permitirá que el crédito autorizado al cliente, no se vea adicionado con el tiempo invertido en el proceso antes descrito.

- 2) Antes de entregar la **factura al cliente**, se tiene que verificar que sean correctos los siguientes datos:
 - a. Datos de identificación del cliente (nombre, domicilio, R. F. C.)
 - b. Verificación de las unidades surtidas
 - c. Verificación del precio de venta
 - d. Calculo del I. V. A.
 - e. Verificación de operaciones aritméticas.

3.5 Cobranza extrajudicial

La cobranza extra judicial, consiste en utilizar los diferentes mecanismos para lograr que el cliente cubra el importe de su adeudo.



Cuadro 3.4 Elementos de cobranza extrajudicial

- a) **Cheques posfechados**, corresponde a los cheques que expide el cliente pero con una fecha posterior a la actual. Esta mecánica permite convencer al cliente para que nos facilite el cheque, el cual cobraremos en fechas posteriores. La desventaja es que al llegar la fecha para su cobro, el cliente no tenga efectivo en la cuenta de cheques y no se pueda cobrar el documento. La ventaja es que si no se puede cobrar el documento, al enviarlo al abogado, éste tendrá elementos para gestionar, mediante un juicio mercantil o penal, el cobro de dicho documento.
- b) **Cobro del interés moratorio**, esta política es recomendable, pero surtirá efectos para los clientes que reciban crédito posterior a la implantación de esta política, ya que para los clientes anteriores, no funciona este procedimiento.
- c) **Recepción de pagarés**, se debe implantar la política indicando que todo cliente que reciba crédito en sus operaciones, tiene que amparar el monto del crédito con un pagaré. En relación a los clientes anteriores, se debe tratar de gestionar que su adeudo lo respalden con un pagaré, esto tendría la ventaja de lograr que cuando el cliente se niegue a liquidar su adeudo, al enviarle la documentación al abogado, este tendrá elementos para promover un juicio mercantil, ya que si sólo tuviera la factura firmada, no sería fácil promover el juicio.



- d) **Aumentar el número de cobradores**, esto permitiría tener una vigilancia mejor y visitar a los clientes oportunamente para realizar el cobro, ya que es común que los clientes fijan un día y un horario a la semana para realizar los pagos a sus proveedores, y si no se presenta el proveedor, lo turnan para la siguiente semana y, si a la segunda semana no asiste el proveedor, proceden a cancelar el cheque.

- e) **Utilizar los servicios de agencias especializadas**, en el mercado existen agencias dedicadas a las funciones de cobranza, las cuales, mediante una comisión, realizan las gestiones para lograr el cobro, sin llegar a utilizar los servicios de abogados que gestionen un juicio mercantil. Este sistema es útil, ya que el cliente no tiene información de si es una agencia de cobranza o un abogado el que esta realizando la gestión de cobro y trata de liberar su adeudo oportunamente.

➤ **Pagos parciales sobre el adeudo**

Un gerente de cobranzas raramente rechaza aceptar una parte del pago de una cuenta. De hecho, a menudo sugiere que el cliente cubra la deuda haciendo dos o más pagos. Dicho gerente debe aclarar, siempre, al cliente que este método para cubrir una cuenta es una excepción en la política general del vendedor; de otra manera, el cliente puede considerar tal arreglo como un precedente. El gerente, también debe insistir en que el cliente mencione una fecha o fechas específicas, en las que hará el pago del saldo. Cuando un deudor hace el **pago a plazos** como resultado de una persistente actividad de cobranza, es aconsejable algunas veces pedirle que firme pagarés por el saldo.

Se han presentado las diferentes estrategias para lograr que el cliente cubra sus adeudos. Cada alternativa tiene un costo financiero y, al tomar la decisión, se tendrá que optar por la más económica o la que reduzca el plazo para obtener el efectivo.

3.6 Cobranza judicial

En este procedimiento, las cuentas no recuperadas se envían al abogado para que este inicie las gestiones judiciales y logre su recuperación. Este



procedimiento tiene la ventaja de poder recuperar el efectivo del crédito otorgado, pero, la desventaja es, primero, el tiempo que se lleva el realizar el juicio mercantil y, en segundo lugar, es considerar que al gestionar el trámite judicial, será muy difícil que el cliente continúe realizando operaciones con la empresa.

Al entablar el juicio, de inicio será un juicio mercantil, pero puede derivar en juicio penal. La empresa también debe tomar en consideración al iniciar el juicio, que tiene que cubrir periódicamente gastos al abogado y al final cubrir sus honorarios, que normalmente se fijan sobre un porcentaje de la cobranza.

Se recomienda que una cuenta no debe ponerse en manos de un abogado o agencia de cobranzas, sino hasta que se hayan agotado otras medidas y el acreedor esté preparado para romper las relaciones comerciales con el deudor. Es bien sabido que la cuenta más antigua es la más difícil de cobrar y por esta razón, cuando las circunstancias lo justifican, el acreedor no debe vacilar en realizar esta acción final drástica.

Al realizar la cobranza por este medio, la empresa tendrá que estar consciente de que el cobro podrá recibirse en efectivo o en bienes. Y si sucede esto último, se tiene que proceder a convertirlos en efectivo y se estará presente a recibir pérdidas adicionales por diferencias contra el precio de mercado de dichos bienes.

3.7 Los convenios de pago

Este procedimiento se puede presentar para que el cliente realice los pagos en función al convenio realizado entre empresa y cliente. Este tipo de operaciones se presenta:

- a. Cuando el cliente tiene problemas financieros y se le está apoyando por la empresa, para que él pueda continuar trabajando.
- b. En la venta de bienes de consumo duradero, en los cuales se da financiamiento a los clientes por 36 o más meses (estas operaciones aparecen en la venta de inmuebles, automóviles, maquinaria, etc.)



Al realizar el **convenio**, se estipula el monto del crédito, la carga de intereses y las fechas de pago, además de indicar cuáles serán las garantías que el cliente ofrece. Cuando existen ventas de inmuebles, se puede operar con un Contrato de Compra-Venta, con reserva de dominio, mediante el cual, cuando el cliente termina de pagar la vendedora le escritura la propiedad.

En la venta de automóviles o maquinaria, el proveedor conserva la factura original de venta mientras el cliente termina de pagar su adeudo.

Lo recomendable en estos casos es que la empresa registre el contrato de convenio de pagos, para darle la formalidad al documento y poder ejercer las acciones pertinentes cuando sea necesario.

➤ **Condiciones del crédito en ventas a plazos**

También se conoce como **venta en abonos**. En los primeros años de las ventas a plazos, la durabilidad del producto era la primera consideración en la venta de bienes del plan a plazos. Los vendedores pusieron poca atención al crédito establecido del comprador. La actitud del vendedor se limitaba a: si el cliente no hacía sus pagos al vencimiento, podría recuperar ("reasumir la posesión") los artículos, revenderlos y no perder en la transacción, sin embargo, eso no recupera la totalidad de la cuenta por cobrar.

Las condiciones de un contrato de venta a plazos constan de cuatro elementos básicos: (1) el enganche, (2) pagos periódicos iguales, (3) el recargo y (4) vencimiento de la deuda. El riesgo del vendedor se reduce mediante un fuerte enganche, pagos periódicos considerables y corto vencimiento. El gravamen del comprador es facilitado por el enganche reducido, los pagos periódicos pequeños y por un vencimiento prolongado; pero a mayor periodo, mayor recargo (Mayor costo para el consumidor no necesariamente significa mayores utilidades para el vendedor; cuesta más al vendedor llevar una cuenta durante un periodo prolongado). Estos intereses en contacto dan por resultado una verificación amplia en las condiciones de ventas a plazos. Las tiendas que venden sobre un plan a plazos compiten en condiciones liberales ofrecidas a fin de obtener un mayor volumen de negocios.



Límite del crédito a plazos (Tiempo). Así como del monto que tiene de ingreso el cliente, en ocasiones, las empresas verifican en el **Buró de crédito** los antecedentes de cumplimiento de pago del mismo.

Condiciones de pago y vencimiento a 12 ó 24 meses.

- **Tipo de bienes.** Bajo una firme política de crédito a plazos, el tipo de bienes vendidos afectará la fecha de vencimiento del contrato. Lógicamente, los bienes delicados que durarán solamente unos cuantos meses serían vendidos sobre condiciones menos liberales que el mobiliario doméstico, el cual puede durar mayor tiempo. Las dificultades del cobro se aumentan cuando un cliente debe pagar por bienes desgastados o rotos.
- **Enganche.** Las empresas, para garantizar el realizar una operación de venta, le solicitan a sus clientes el pago de un enganche, que consiste en que el cliente realiza un pago parcial antes de recibir la mercancía o el servicio. Esta operación se solicita normalmente cuando se trata de un cliente nuevo o cuando la mercancía objeto de la venta se tiene que fabricar específicamente para el cliente. Lo anterior permite que la empresa vendedora reduzca el **riesgo sobre la cobranza**. El enganche mínimo requerido en ventas a plazos para los nuevos consumidores, varía con la categoría de la empresa que otorga el crédito o en particular, para diferentes tipos de mercancías. Cuando el principio fundamental de la venta de un artículo, en el plan a plazos, era el monto que traería sobre la reventa, la tendencia era el requerimiento de fuerte enganche. Actualmente, los establecimientos a plazos, más grandes y las tiendas de departamentos comerciales, realizan ventas principalmente sobre la conveniencia del riesgo de crédito. Por consiguiente, son liberales para pedir el enganche.

Algunos almacenes requieren poco o ningún enganche particularmente a clientes con buen crédito establecido. Ellos toman en cuenta que si el riesgo es



conveniente y la compra razonable, el enganche no es necesariamente materializado. Con frecuencia se le pregunta al cliente francamente cuánto desea pagar al contado, y qué cantidad aceptará, naturalmente si esto está dentro de los límites de la política del almacén.

➤ **Cargos por servicios al cliente**

Al autorizar el crédito al cliente, el encargado del área de finanzas, requiere determinar cual será el cargo que se tiene que realizar, modificando el precio de venta, para que la empresa recupere el costo del financiamiento, aplicando el costo de oportunidad.

Donde “f” es el cargo final de las finanzas, C el monto básico del crédito (precio de venta menos el enganche); “n”, el número de pagos que deben hacerse.

Si los pagos se efectúan mensualmente, la fórmula será:

$$\text{Interés}_{\text{ anual simple}} = \frac{24 f}{C(n+1)}$$

Monto total de la compra. La mayoría de los establecimientos adaptan la fecha máxima de vencimiento al monto total de bienes vendidos, así que la unidad de pago no será un apuro para el cliente. Por ejemplo: un almacén que requiere un saldo de \$180 en la venta de un mueble de casa para ser pagado en 12 mensualidades de \$15 cada una, puede ampliar su saldo de \$300 sobre 15 meses o más.

Precio de reventa de bienes. Generalmente, las ventas a plazos son hechas bajo un contrato que da al almacén el derecho de recuperar y revender los bienes, si los pagos no se hacen a su vencimiento. El precio de reventa de las mercancías es, por tanto, un factor determinante para fijar la fecha de vencimiento del contrato. La ropa usada de hombres, por ejemplo, tiene poco o ningún precio de reventa, así, los periodos alcanzan de 3 a 6 meses. Pero, los principales utensilios del hogar con un considerable precio de reventa, son



frecuentemente vendidos en periodos que alcanzan más de 36 meses. Los almacenes de departamentos casi nunca recuperan bienes vendidos a plazos. Prefieren demandar sobre cuentas que han llegado a ser delitos. Consecuentemente, el precio de reventa es un factor de menor importancia en la política de **ventas a plazos** de una tienda de este tipo.

Al realizar una venta, es necesario que la empresa vendedora tome en consideración ciertos eventos que podrán afectar bien sea las ventas a futuro o la recuperación de las ventas realizadas, dentro de los que aparecen:

➤ **Riesgos indeseables**

Tendencia económica. Las condiciones económicas generales son factor importante al analizar el riesgo del crédito. Las tendencias económicas tienen una influencia decisiva en las condiciones del crédito a plazos por el elemento tiempo involucrado. Cuando las situaciones de pobreza en los negocios parecen ser inminentes, el vendedor a plazos se inclina por solicitar unidades de pago más grandes adelantando la fecha de vencimiento, a fin de evitar serios problemas de cobro si el cliente es afectado por una baja repentina en las condiciones de los negocios.

Cargos por servicios. Los recargos y servicios en una venta a plazos involucran muchos gastos que provienen de la caja y "cargos" regulares de ventas, dentro de los que aparecen las investigaciones, cobros de cheques, sueldos del personal de contabilidad y archivo, timbres, papelería y efectos de escritorio y cobranzas que deben ser tomados en cuenta, y frecuentemente alcanzan los mismos importes si se trata de una pequeña venta tanto como una de monto considerable.

Las pérdidas de una cuenta incobrable deben también ser consideradas. Además, el capital del comerciante es obstruido durante un periodo prolongado. Si financia las ventas a plazos asignando sus cuentas por cobrar, tiene el costo adicional de este procedimiento. Obviamente, un establecimiento que opera a plazos no tendrá éxito si no hace un presupuesto de estos costos y los aprueba sobre el crédito del cliente, de una u otra manera.



Algunos almacenes aconsejan "no cargar al crédito", pero ellos deben valorar sus bienes para cubrir los gastos extra. Algunas tiendas imponen un recargo redondo por servicios sobre todas las ventas a plazos. La práctica más común es aumentar un cierto porcentaje, usualmente cerca del 1% por mes, sobre el precio de venta menos el enganche. Este cargo se suma al saldo y el total se divide entre las unidades de pago.

Por ejemplo, si un cliente compra \$ 200 de mercancía y paga el 15% al contado (\$ 30), el saldo que adeuda después del enganche es de \$ 170. Para un término de 12 meses, un recargo del 1 % mensual (1% de \$ 170 X 12 = \$ 20.40) da un saldo a crédito de \$ 190.40. Los pagos serán de \$ 15.87 por mes. Sin embargo, si el cliente desea pagar el saldo en 6 meses, el recargo sería solamente de \$ 10.20 (1% de \$ 170 X 6), y el pago mensual ascendería a \$ 30.03

Los variados métodos para calcular los **recargos por servicios e intereses** hacen difícil que los consumidores confronten los costos del crédito. En la práctica los clientes a crédito tienden a considerar el monto de los pagos más que el costo, y algunos acreedores inmorales, ampliando los pagos sobre un largo período para reducir su importe, son capaces de cargar intereses que ahuyentarían a los clientes, cosa que no sucedería si se expresaran en términos de un interés anual simple. Se ha ideado un método que se aproxima al interés anual simple sobre contratos de crédito a plazos, prescindiendo del usado para cargos a crédito.

Fórmulas distintas son empleadas en planes de pagos semanarios o mensuales. Si éstos se realizan semanariamente la fórmula es:

$$\text{Interés anual simple} = \frac{100 f}{C (n + 1)}$$



Donde “f” es el cargo final de las finanzas, C el monto básico del crédito (precio de venta menos el enganche); “n”, el número de pagos que deben hacerse.

Si los pagos se efectúan mensualmente, la fórmula será:

$$\text{Interés anual simple} = \frac{24 f}{C (n + 1)}$$

Límite del crédito a plazos. Cada vez que se hace una compra a plazos, el cliente va a la oficina de crédito y arregla las condiciones de pago. Sin embargo, el límite de un crédito a plazos no tiene la misma significación que el del crédito para una cuenta regular o para una cuenta renovada. El **archivo de crédito** es revisado cada vez que se hace una compra. La aprobación de un pedido depende de si el cliente será capaz de satisfacer los cambios necesarios a las condiciones de la cuenta. La decisión se basa principalmente en: (1) el ingreso familiar y el número de personas que dependen de él y (2) otras obligaciones que disminuyen el margen de ingreso disponible para satisfacer los pagos a plazos.

Instrumentos de fianza. Las ventas a plazos se hacen bajo contratos escritos. El comprador generalmente da un pagaré así como un contrato de venta condicional o una hipoteca de bienes mueble. Bajo un contrato de venta condicional, los bienes son entregados al comprador, pero el título de propiedad permanece con el vendedor hasta que los bienes son pagados totalmente, o hasta que las condiciones del contrato son cubiertas.

3.8 Saldo máximo de las cuentas por cobrar

➤ **Condiciones comerciales ofrecidas y condiciones reales:**

Se debe distinguir entre las condiciones comerciales ofrecidas y las condiciones reales, esto es, lo que los clientes hacen en la práctica. Para la presupuestación de saldos interesan ante todo esas condiciones reales que los clientes imponen.



La decisión de ofrecer crédito es de índole gerencial. Las empresas grandes utilizan gerentes de crédito que juegan un papel muy importante en fijar las condiciones comerciales y en verificarlas, a fin de ver si las condiciones reales se ajustan a lo planeado o si son más favorables. Sin embargo, casi siempre se encuentra alguna diferencia.

➤ **Porcentaje de cuentas por cobrar en relación con ventas**

Existen varias maneras de evaluar las condiciones reales del crédito en determinada empresa. Una de ellas es examinar la cantidad de cuentas por cobrar en relación con las ventas a crédito, una de ellas es la utilización de las razones financieras, dentro de las que aparecen:

$$\frac{\text{Cuentas por cobrar}}{\text{Ventas a crédito}} \times 100 = \text{porcentaje de cuentas por cobrar en relación con ventas}$$

Ejemplo:

De este modo, si Cristal, S.A. realizó ventas por \$ 6, 000,000.00 y si al final del año tenía cuentas por cobrar por \$ 600,000.00 su porcentaje de cuentas por cobrar en relación con ventas será:

$$\frac{600,000.00 \times 100}{6, 000,000.00} = 10\% \text{ ó Rotación de las cuentas por cobrar 10 veces al año}$$

➤ **Período de Cobranza**

Este porcentaje en sí mismo no proporciona mucha información, pero es posible considerarlo en función del año; un 10 por ciento del año es:

$$360 \text{ días} \times \frac{10}{100} = 36 \text{ días es el período de cobranza}$$

Por lo tanto, si Cristal, S.A. tiene condiciones comerciales de 30 días netos, el período real de cobranza de la cartera se ha extendido en seis días, en promedio.



Esta cifra indica que los clientes se toman 36 días para pagar. Para efectos de pronóstico, es mejor trabajar con el período real de cobranza que con el período ofrecido en las condiciones comerciales.

En la práctica, es raro que la tasa de cobranza sea igual a la ofrecida en las condiciones comerciales. Si no existen datos confiables sobre cuentas por cobrar y ventas (por ejemplo si se está analizando un negocio nuevo), es más seguro suponer que el período real de cobranza será mayor que el planeado. De manera que si se conceden 30 días para el pago, el pronóstico del saldo a existir como cantidad máxima, puede fijarse incluyendo un margen de seguridad, el cual se puede determinar tomado en consideración la experiencia de años anteriores o una estimación aleatoria. Esta variación puede tener su origen en que durante el periodo de crédito, aparecen uno o varios domingos, días festivos, problemas reales del cliente, etc., situación que de no tomarse en consideración, ocasionarían problemas en el flujo de efectivo.

3.9 Las otras cuentas por cobrar

Formando este rubro, aparecen importes que son a cargo de:

- a. Funcionarios y empleados
- b. Deudores diversos
- c. Empresas filiales
- d. Impuestos pendientes de recuperar

- a. **Funcionarios y empleados**, corresponde a los préstamos o pagos por cuenta de los empleados y funcionarios. En este particular, se debe contar con la política de realizar préstamos a los empleados hasta por el equivalente a tres meses de sueldo y efectuar los descuentos en la nomina, cada semana o quincena, según sea el caso.

Si algún empleado tuviera un saldo a su cargo al momento de liquidarlo por separación de sus labores, se debe efectuar el descuento del importe que recibirá el empleado.



b. **Deudores diversos**, este rubro se conforma principalmente de las siguientes cuentas:

I) **Anticipos a prestadores de servicios** y para compra de activos fijos; estos importes, corresponden a salidas de efectivo que la empresa realiza y que tienen que estar amparados en los contratos de prestación de servicios o en la cotización presentada por la casa que venderá los activos fijos.

Normalmente estos importes tienen que corresponder a lapsos pequeños de tiempo, a excepción de la construcción de un inmueble, en el cual los anticipos se podrán aplicar o recuperar después de varios meses.

II) **Reclamaciones a las compañías de seguros**, estos conceptos aparecen cuando alguno de los bienes asegurados, sufre un accidente o es producto de un robo y se presenta la reclamación ante la compañía de seguros, y el administrador financiero, debe estar vigilando que se logre oportunamente la recuperación. Otro concepto por el cual surgen estos saldos es cuando se cancela una póliza de seguro que fue previamente pagada y que al dar de baja el bien sujeto del seguro, no tiene objeto alguno el mantener las pólizas de seguro.

Reclamaciones a las compañías de Fianzas; en la empresa se recomienda contratar las pólizas de fianzas para cubrir los siguientes conceptos:

- Para tener una protección sobre el personal que maneja efectivo dentro de la empresa (fianza de fidelidad)
- Para presentar una garantía ante los clientes, en relación al cumplimiento de los contratos.

Cuando se presenta algún quebranto, se realiza la reclamación ante la compañía de Fianzas y se tendrá que hacer un seguimiento para que la empresa obtenga el efectivo correspondiente.



- c. **Empresas filiales;** estas empresas son compañías que tienen socios en común o en las que una empresa es accionista de la otra. En ambos casos, se realizan operaciones de compra venta y aun de préstamos de efectivo entre ellas; al estar registradas en el rubro de cuentas por cobrar, es necesario tratar de que su recuperación sea en forma oportuna para evitar que dichos saldos puedan tener repercusiones de tipo fiscal.

- d. **Impuestos pendientes de recuperar,** los saldos pueden provenir de partidas que con base en las declaraciones de impuestos, representan impuestos pagados en exceso y cuya recuperación será necesario gestionar, bien sea en forma histórica o actualizada, según sea el caso.

Estos impuestos podrán corresponder a Impuesto sobre la Renta, Impuesto al Activo o Impuesto al Valor Agregado, principalmente. Sobre el particular, el administrador financiero debe tener en cuenta que si solicita la devolución no puede ejercer el trámite de compensación, por lo que es necesario que se cuide el llenado de las formas fiscales y los trámites correspondientes, para evitar que la autoridad no realice la devolución de estas partidas. Además, cuando exista saldo a favor en las declaraciones fiscales, se tomarán en cuenta para su exigibilidad o recuperación, vía su deducción en la carga impositiva.

3.10 La estimación para cuentas incobrables

➤ Historia de las cuentas de clientes

Como parte de los reportes con los que debe contar el encargado del área de crédito y Cobranzas, la cual tiene la responsabilidad de aceptar o rechazar las líneas de crédito para los clientes, existe el reporte de Antigüedad de Saldos.



Este reporte, tiene el objetivo de presentar información de las cuentas de clientes pendientes de cobro al cierre del ejercicio, indicando, además, cuáles saldos tienen una antigüedad de 30, 60, 90, o más días.

Con la información antes descrita, el responsable del área tendrá que analizar lo siguiente:

- a. **Saldo a cargo del cliente.** Esta información le permitirá verificar contra el límite de crédito autorizado y comprobar si no se han respetado los límites, en caso contrario, comentarlo de inmediato con el cliente y en forma estricta suspender futuras ventas hasta que se nivele con los límites autorizados.

- b. Al **determinar los saldos con vencimiento** de 30, 60, 90 o más días, se tomara la decisión de:
 1. Acudir con el cliente y continuar con el procedimiento descrito en puntos anteriores, hasta llegar a utilizar los servicios de un abogado.
 2. Determinar si el error proviene de la organización implantada en la empresa, situación que obligaría a modificar los controles establecidos o la contratación de investigadores de crédito, cobradores, etc.
 3. Comparar esta información contra los estimados que se proyectaron en el presupuesto general de la empresa y determinar las desviaciones al respecto.

➤ **Reporte de cuentas que se enviaron al abogado**

Esta información será entregada al responsable del área en forma mensual, situación que le permitirá conocer lo siguiente:

- a. Nombre del cliente
- b. Valor de la cuenta de cliente
- c. Antigüedad al momento de su envió al cliente
- d. Causas de su retraso
- e. Autorización para enviarla al abogado.
- f. Reporte recibido del abogado, indicando las gestiones realizadas
- g. Cuentas cobradas



1. Nombre del cliente
 2. Importe de la cuenta
 3. Fecha original de envío al abogado
- h. Cuenta no cobradas
1. Nombre del cliente
 2. Importe de la cuenta
 3. Fecha original de envío al abogado
 4. Causas por las que no se logró su cobro

➤ **Cuentas incobrables**

Corresponden a las cuentas que no se podrán cobrar a los clientes, por diferentes razones, estos importes se tienen que cancelar de los registros contables, situación en la que tiene que estudiarse cuál es el impacto fiscal, ya que la Secretaria de Hacienda y Crédito Público autoriza (para el año 2006) la deducción de cuentas como incobrables, hasta por un importe de \$ 5,000.00 y cuando el valor de la cuenta sobrepasa este importe, se tendrá que contar con la sentencia judicial, según el contenido de la Ley del I. S. R., en el artículo 31 fracción XVI, y con ello la afectación a los resultados del ejercicio, se realizará en la fecha en que se tenga la sentencia judicial.

Cuando las empresas no están de acuerdo en que sus resultados se estén viendo afectados con valores diferentes, cada mes, por concepto de las pérdidas por cuentas incobrables, se tiene que acudir al procedimiento de contar con el incremento a la Estimación para Cuentas Incobrables.

➤ **Estimación para cuentas incobrables**

Es una cuenta complementaria de Activo, su presentación es en el Balance General, en el activo circulante, disminuyendo el saldo de clientes.

Su saldo indica, el importe que la empresa espera recibir como quebrantos de sus cuentas de clientes.



¿Cómo se realiza su incremento? La forma mas técnica de llegar a determinar el incremento mensual es la siguiente:

- a. Obtener una relación comparativa por mes y por año, de las afectaciones en importe que ha tenido la empresa por cancelación de cuentas incobrables.
- b. Determinar por tipo de cliente (mayorista, medio mayorista o minorista), cuántos clientes y qué volumen representan las cuentas incobrables.
- c. Determinar cuál es la proporción de las cuentas incobrables en importe contra el importe de las ventas a crédito realizadas en ese periodo.
- d. Determinar el número de clientes que se convirtieron en incobrables contra el número de clientes a los que se les realizó la venta durante el periodo.
- e. Conociendo los datos anteriores, se tienen elementos para poder determinar con qué importe se afectarán los resultados mensuales de la empresa.

Importe de cuentas incobrables / Importe de ventas a crédito = Por cada \$1.00 de ventas a crédito cuánto representa el quebranto por cuentas incobrables o que % representan las cuentas incobrables de las ventas realizadas a crédito.

Ejemplo. La empresa El Sol S.A., realizó ventas a crédito anuales en 2005 por \$ 48,462,300.00 y se presentaron cuentas incobrables por importe de \$ 510,620.00, si se aplica la razón financiera descrita en párrafos anteriores, tendríamos:

$$510,620.00 / 48,462,300.00 = \$ 0.01 \text{ o } 1.05 \%$$

Esto quiere decir que por cada peso de ventas a crédito realizadas en el 2005, la empresa tuvo quebrantos por cuentas incobrables de \$ 0.01; expresado en porcentaje se diría que la empresa tiene quebrantos por cuentas incobrables equivalente al 1.05 %



La información anterior se tiene que obtener por lo menos en una historia de 5 años y con ello obtener la media aritmética.

AÑO	IMPORTE DE CUENTAS INCOBRABLES	IMPORTE DE VENTAS A CRÉDITO	PROPORCIÓN EN \$	PROPORCIÓN EN PORCENTAJE
2000	\$ 8,596,325.00	\$ 380,256.00	\$ 0.0442	4.42 %
2001	\$ 12,171,685.00	\$ 268,458.00	\$ 0.0220	2.20 %
2003	\$ 15,460,850.00	\$ 158,900.00	\$ 0.0102	1.02 %
2004	\$ 19,258,700.00	\$ 458,158.00	\$ 0.0237	2.37 %
2005	\$ 23,458,900.00	\$ 689,000.00	\$ 0.0293	2.93 %
TOTAL	\$ 78,946,460.00	\$1,954,772.00	\$ 0.1298	12.94 %
PROMEDIO ANUAL	\$ 15,789,292.00	\$ 390,954.40	\$ 0.0259	2.59 %
PROMEDIO MENSUAL	\$ 1,315,774.33	\$ 32,579.53	\$ 0.0021	0.21 %

La interpretación a la información del cuadro anterior es:

- \$ 15,789,292.00, representa el promedio de ventas anuales realizadas por la empresa y que en promedio se realizaron ventas mensuales a crédito de \$ 1,315,774.33
- \$ 390,954.40, corresponde a las cuentas incobrables que se recibieron en la empresa en promedio cada año y que esto representa una afectación mensual de \$ 32,579.53
- \$ 0.0021 indica el quebranto por cuentas incobrables estimadas por mes, por cada \$ 1.00 de ventas a crédito realizadas.
- 0.21 % representa que de las ventas a crédito que se realicen el 0.21 % se convertirán en cuentas incobrables.

Con los promedios antes determinados, se debe calcular el incremento a la estimación para cuentas incobrables, considerando que por cada peso \$ de ventas a crédito la empresa recibirá un quebranto anual por cuentas



incobrables del 2.59 %, lo que ocasionaría que al realizar la ventas a crédito para enero del 2006 por \$ 2,258,700.00, se aplicaría el 0.021 % y quedaría un importe de \$ 47,432.70, importe con el que se tendría que incrementar la estimación de cuentas incobrables cada mes.

Cómo se va a cancelar esta estimación para cuentas incobrables: Se irá disminuyendo su importe con la cancelación de las cuentas que por resolución judicial serán incobrables.

3.11 Valor del dinero en el tiempo

El concepto de interés surge del reconocimiento del valor del dinero a través del tiempo. El capital, siendo un recurso escaso, tiene, como todo factor de producción, un **valor o costo**. El concepto de valor o costo es relativo y representa simplemente una medida destinada a evaluar la prioridad de un recurso dentro del esfuerzo económico.

El **interés** es, pues, el costo del capital y este costo varían de acuerdo con la importancia del dinero, como recurso productivo, en cada situación.

El interés puede definirse como la suma pagada por el uso de dinero prestado o, más ampliamente, como el retorno obtenido de una inversión productiva. Aunque una inversión sea financiada por fondos internos y sin recurrir a crédito externo, es necesario reconocer que el capital o inversión tiene un costo de utilización ya que, alguna utilidad podría percibirse de él, de destinarlo a otros fines; en este caso el costo del capital es un costo de oportunidad.

➤ Tasa de interés

Retomaremos el concepto y los tipos de **tasa de interés el cual ya se maneja anteriormente** y es, por definición, la diferencia entre la suma que el deudor paga al final del período y la suma que recibe en préstamo, denominada **principal**, dividida por el principal. La tasa de interés se expresa usualmente como porcentaje y se refiere a un período de tiempo como el año, el semestre, el trimestre o el mes.



➤ Tipos de intereses

El interés puede ser **simple o compuesto**. Esto depende de si el interés acumulado al comienzo de un período es considerado para el cálculo del interés al final del mismo período.

I. Interés simple

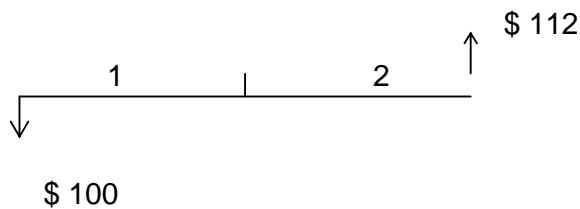
En este tipo de interés la cantidad de interés por período es calculado con base en el principal que se posee al comienzo del período y no se tiene en cuenta el posible interés acumulado al comienzo del mismo.

Ejemplo: ¿Qué cantidad de dinero se poseerá después de prestar \$100 al 6% de interés simple anual durante 2 años?

Al final del primer año el prestamista poseerá la suma principal (\$ 100) más el interés ganado por el principal durante el año ($\$ 100 \times 0.06 = \$ 6$). Al segundo año el interés se computará con base en el principal (\$ 100) y no en la suma total que poseía el prestamista al final del primer año, (\$106). Al final del segundo año la suma total que se detecta será el principal (\$ 100), más los intereses correspondientes al primer año (\$ 6), más los intereses del segundo año (\$ 6); en total poseerá \$ 112

La siguiente tasa resume los cálculos anteriores.

Final del año	Intereses ganados al 6%	Total del dinero que se tiene al final del año	Recibidos al final del año
0		100	0
1	6	106	0
2	6	112	112



Interés simple $\left(\frac{\text{valor(base)estudio}}{\text{valoranterior}} \right) - 1 \times 100 =$

Interés compuesto: $vf = vp \times (1 + i)^n$

$$\therefore i = \left(\sqrt[n]{vf / vp} \right) - 1 \quad \text{ó} \quad i = (vf/vp)^{1/n} - 1$$

vf = Valor futuro
 vp = valor presente
 i = tasa de interés
 n = número de períodos

II. Interés compuesto

Bajo este esquema la cantidad de interés por período se computa con base en el principal más cualquier suma de interés acumulada al principio del período.

3.12 La factorización de la cartera

La factorización de cuentas por cobrar corresponde a utilizar los servicios de las empresas de Factoraje Financiero, las cuales corresponden a empresas ubicadas como “Organismos Auxiliares del Crédito”⁸. se indica lo siguiente:

“Contrato mediante el cual una empresa de factoraje financiero, adquiere de sus clientes, derechos de crédito derivados de la proveeduría de bienes y/o servicios amparado en el artículo 45-A de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito. En esta operación el cliente recibe de inmediato el 80 o 90 % del valor de la cartera y la diferencia la recibirá hasta la fecha en que la empresa de factoraje recupere los derechos de crédito correspondientes al valor de los documentos recibidos.”

⁸ Herrera Avendaño, Carlos, *Fuentes de Financiamiento* Editorial pp. 53 a 69



Esta operación se puede asemejar a los financiamientos bancarios denominados Descuento de Documentos, con la observación siguiente:

Instituciones Bancarias reciben:

- a. Pagarés
- b. Letras de cambio

Empresas de Factoraje Financiero reciben:

- a. Pagarés
- b. Letras de Cambio
- c. Facturas
- d. Contra recibos
- e. Contratos o promesas de venta

Como se observa, las empresas de factoraje son más versátiles, le permiten a las empresas ofrecer otros tipos de documentos y no únicamente los reconocidos en la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito (Pagaré o Letra de Cambio), el contrato de factoraje financiero se ampara en el contenido de los artículos 289 y 290 del Código de Comercio, Capítulo III.

La mecánica consiste en que la empresa después de vender a crédito a sus clientes tiene en su poder facturas u otros documentos firmados por el cliente, que tendrá que seleccionar para poder operarlos con las empresas de factoraje:

- a. Tramitar el contrato con la empresa de factoraje
- b. Entregar sus estados financieros
- c. Conocer el importe que le aceptará en documentos
- d. Aceptar el cargo financiero
- e. Cuál es el monto de efectivo que entregarán al inicio de la operación
- f. Cuál es el monto que mantendrá la empresa de factoraje en calidad de depósito.
- g. Cuál es el tipo de contrato que se firma



En los contratos de factoraje financiero, existen las siguientes variantes:

- I. Con recurso
- II. Con recurso anticipado
- III. Con recurso vencido
- IV. Sin recurso
- V. Puro
- VI. A proveedores
- VII. Cien
- VIII. Nuevo estilo
- IX. Con cobranza delgada
- X. Internacional (exportación –importación)

A continuación se explicaran tres de las principales variantes de los contratos:

I. Factoraje con recurso

El cedente se obliga solidariamente con el deudor, a responder del pago puntual y oportuno de los derechos de crédito transmitidos al factor. Lo anterior quiere decir que el factor tiene el derecho de cobrarle al cedente el importe de los documentos cuyo cobro no haya podido lograr.

II. Factoraje sin recurso

También conocido como factoraje puro, en esta modalidad el cedente no queda obligado con el factor a resarcir las cuentas que no pueda recuperar en la cobranza, esta operación corresponde realmente a una venta de la cartera.

III. Factoraje internacional

Para evitar correr los riesgos que se presentan tanto en las ventas de exportación como en las compras de importación, referente a la cobranza o el cumplimiento de los contratos de compra, se debe aprovechar a la empresa de factoraje que realice operaciones en el extranjero. Se trata de evitar los riesgos de no lograr que el cliente radicado en el extranjero realice el pago del adeudo, si esto sucediera, obligaría a la empresa a iniciar un juicio en el extranjero para lograr el cobro de la mercancía, actividad que generaría gastos adicionales.



➤ Costo del Contrato de Factoraje Financiero

El costo financiero de la operación de factoraje, debe incluir los siguientes elementos:

- a. Honorarios por apertura
- b. Valor de descuento
- c. Comisión por custodia, administración y cobranza

Ventajas de obtener un contrato de factoraje financiero	Desventajas de un contrato de factoraje financiero
<ol style="list-style-type: none">a. Ofrece una liquidez para el cedente.b. Se obtiene el financiamiento, utilizando sus propios recursos, sin realizar un incremento adicional de pasivos.c. El cedente no se obliga a mantener ninguna cantidad por concepto de reciprocidad durante la vigencia del contrato, permitiendo que no se mantengan activos inmovilizados.	<ol style="list-style-type: none">a. Representa un costo financiero elevado.b. La empresa de factoraje selecciona los documentos que aceptará para integrarlos en los contratos, existiendo partidas que no tomará en consideración.c. El factor normalmente acepta documentos únicamente con vencimientos máximo a 180 días.

Para comprender la operación de factoraje financiero, se presenta el siguiente ejemplo:



Ejemplo

La compañía Rosas ha vendido 5 cuentas a un factor. Todas las cuentas vencían en septiembre 30. Cada cuenta, su monto y su estado en septiembre 30, se indican a continuación:

Cuenta	Monto	Estado
A	\$ 10,000	Cobrada en septiembre 20
B	4,000	Cobrada en septiembre 28
C	50,000	Cobrada en septiembre 29
D	8,000	Sin Cobrar
E	12,000	Cobrada en septiembre 20

El 30 de septiembre, el factor había recibido el pago de los proveedores A, B, C y E. En consecuencia, tomó su comisión o descuento, sobre cada cuenta y giró el saldo a Rosas. También tuvo que remitir \$ 8,000 a favor de la cuenta D, menos la comisión de factorización sobre esta cuenta, aunque en esa época no había sido cobrada. Si la cuenta des incobrable, el factor tiene que absorber la pérdida.

➤ Adelantos y excedentes

Normalmente un factor establece una cuenta similar a una cuenta de depósito bancaria para cada uno de sus clientes. A medida que el factor recibe el pago o que llega la fecha de vencimiento, deposita el dinero en la cuenta de la empresa. La empresa está en libertad de retirar este dinero cuando sea necesario. En muchos casos, si la empresa deja el dinero en la cuenta, existe un **excedente** sobre el cual el factor debe pagar interés. En otros casos, la empresa puede necesitar más efectivo del disponible en su cuenta. Para suministrar a la empresa fondos inmediatos, el factor puede hacer **adelantos** contra cuentas (sin vencer) que aún no hayan sido cobradas. En efecto, los adelantos representan un saldo negativo en la cuenta de la empresa. Naturalmente, se carga interés sobre cualquier adelanto que se reciba de un factor. En virtud de que tales adelantos son usuales, el factor mantiene una reserva sobre las cuentas factorizadas.



Ejemplo

La Compañía de Agarraderas factorizó recientemente algunas cuentas. El factor mantiene una reserva del 8%, cargos por comisión de factorización del 2% y cargos del 1% de interés mensual (es decir 12% anual) sobre adelantos. La Compañía de Agarraderas desea obtener un adelanto sobre una cuenta factorizada que tiene un valor en libros de \$1,000 y vence en 30 días.

El producto para la Compañía se calcula de la manera siguiente.

Valor en libros de la cuenta	\$1,000
Menos: Reserva (.08 x \$1,000)	80
Menos: Comisión. de factorización (2% \$1,000)	20
Fondos a disposición para un adelanto	<u>\$ 900</u>
Menos: Interés sobre el adelanto (1% de \$900)	9
Producto neto del adelanto	<u>\$ 891</u>

La empresa recibe ahora \$ 891 y espera recibir la reserva de \$80. El método exacto que se utilice para calcular el monto del adelanto varía de acuerdo con las condiciones del contrato de factorización. Como la Compañía de Agarraderas debe pagar el interés por adelantado, el costo efectivo del interés anual no es del 12.00 % sino del 12.12% [$(\$9 \div \$891) \times 12 = 12.12$].

3.13 La administración de cuentas por cobrar por terceros

Cuando una empresa desea reducir los **gastos administrativos**, y de investigación y de cobranza, podrá utilizar los servicios de terceras personas. No obstante que se tendrá que pagar comisiones a estas personas, se reduce la carga fija por los sueldos y prestaciones sociales que tiene que cubrir a los empleados que en forma interna realizarían los servicios de investigación, control y cobranza.

Una ventaja adicional que se obtiene al manejar la cobranza con terceras personas, es que los clientes no saben si se trata de una agencia de cobranza o de un abogado, razón por la cual tratará de cubrir sus adeudos oportunamente.



En el desarrollo de los subtemas anteriores, se presentan las diferentes técnicas aplicables para la administración de las cuentas por cobrar, buscando que las empresas al otorgarle crédito a sus clientes, no reciban un quebranto financiero al no lograr recuperar la cartera o lograr su recuperación con varios días o meses de retraso, situación que se reflejaría en una reducción a su flujo de efectivo.

Bibliografía del tema 3

BOLTEN Esteve E, *Administración Financiera*, México, 2004

HERRERA Avendaño Carlos. *Fuentes de financiamiento*. México Gasca Sicco 1998.

ORTEGA Castro Alfonso. *Introducción a las Finanzas*, México Mc Graw Hill 2004.

Actividades de aprendizaje

- A.3.1.** Investiga 5 definiciones de cuentas por cobrar, indica el año, autor y el enfoque correspondiente.
- A.3.2.** Busca tres páginas de Internet que presenten información sobre las cuentas por cobrar, mostrando la dirección.
- A.3.3.** Investiga por lo menos 5 contratos de venta ,en donde el enganche, pagos, recargos y vencimiento de la deuda sean diferentes.
- A.3.4.** Investiga las características de por lo menos 3 contratos factoraje.

Cuestionario de evaluación

1. Describe las 5 "C" del crédito
2. Indica, cómo determinas la estabilidad para conocer si se otorga crédito a los clientes.
3. ¿Qué función realiza la elaboración de los estados de cuenta que se envían a los clientes?
4. Explica en qué consiste la cobranza judicial y cuando se debe aplicar
5. ¿Cuál es la utilidad de contar con una estimación para cuentas incobrables y como se incrementa?



6. Elabora un cuadro comparativo de ventajas y desventajas de firmar un contrato de factoraje financiero con recurso.
7. Elabora un cuadro comparativo de firmar un contrato de factoraje financiero sin recurso.
- 8.Cuál es la ventaja de incrementar un a provisión para cuentas incobrables.
9. Explica cómo se determina el costo financiero de otorgar crédito a los clientes.
10. Cuando una empresa realiza ventas de exportación, qué procedimiento recomiendas para elaborar la cobranza.



Examen de autoevaluación

1. Determine la capacidad de pago del cliente X S.A., tomando en cuenta la siguiente información: activo circulante por \$ 589,600.00 y pasivo a corto plazo \$ 397,500.00
 - a. \$ 3.25
 - b. \$ 1.62
 - c. \$ 1.48
 - d. \$ 2.85

2. Qué elementos conforman el costo de morosidad
 - a. El costo de interés que cobran los bancos
 - b. El costo de los recordatorios y los honorarios legales
 - c. El costo administrativo de la administración de cuentas por cobrar
 - d. El costo de recordatorios, honorarios e interés

3. La política de crédito es de 60 días a los clientes; qué técnica de análisis financiero se puede aplicar para verificar si es correcta su aplicación.
 - a. ventas anuales a crédito / promedio de cuentas por cobrar
 - b. ventas anuales a crédito / depósitos bancarios
 - c. ventas anuales a crédito
 - d. ventas anuales de contado y crédito / depósitos bancarios

4. Cuándo es recomendable la utilización de una Agencia de cobros
 - a. para reducir los gastos del departamento de cobranzas
 - b. para utilizar los servicios de personal especializado
 - c. para no molestar al cliente
 - d. cuando no tenemos cobradores y los vendedores cobran



5. Para incrementar la estimación para cuentas incobrables, se recomienda tomar en consideración lo siguiente:
 - a. el porcentaje autorizado por la Ley del I.S.R.
 - b. la experiencia de ejercicios anteriores
 - c. un 10 % de las ventas a crédito
 - d. el porcentaje marcado en los PCGA

6. La empresa El Sol S.A., envió a la empresa de factoraje financiero su cartera de clientes, con valor de \$ 390,000.00. Le retienen como reserva el 8 %, le cobran comisión del 2.5 % y el interés de 15 %, aplicado a tres meses. ¿Cuánto efectivo recibirán al inicio de la operación?
 - a. \$ 365,700.00
 - b. \$ 345,680.00
 - c. \$ 378,900.00
 - d. \$ 334,425.00

7. En que consiste el periodo de crédito:
 - a. se refiere a la solidez y dignidad crediticia que un cliente debe exhibir por un tiempo determinado
 - b. es la longitud del plazo de tiempo que se confiere a un comprador para realizar el pago de las deudas generadas
 - c. es la suficiencia o insuficiencia de los recursos de la empresa en un periodo de tiempo
 - d. es la capacidad de pago a corto plazo

8. Es el costo que la empresa eroga por intereses, descuentos o dividendos originados por los financiamientos que recibe, mientras recupera su cartera:
 - a. costo de investigación y cobranza
 - b. costo de morosidad
 - c. costo de incobrabilidad
 - d. costo de capital



9. Son elementos de la cobranza extrajudicial:
- a. cheques posfechados, recepción de pagarés
 - b. enganche, recargo
 - c. tasa de cobranza, empresas filiales
 - d. cuentas incobrables, agencias especializadas
10. En este tipo de factoraje el cedente no queda obligado con el factor a resarcir las cuentas que no pueda recuperar en la cobranza:
- a. Factoraje sin recurso
 - b. Factoraje internacional
 - c. Factoraje con recurso
 - d. Factoraje cien



Tema 4. La administración financiera de los inventarios

Objetivo particular

Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de analizar, aplicar y comprender, lo referente al monto de la inversión, con el fin de maximizar la utilidad que la empresa requiera, así como minimizar los costos con respecto al costo de oportunidad, en su manejo de inventarios, para un mayor beneficio de la empresa.

Temario detallado

4. La administración financiera de los inventarios

- 4.1. Monto de la inversión
- 4.2. Niveles de inventario
- 4.3. El inventario de lento movimiento
- 4.4. El inventario Justo a Tiempo
- 4.5. Sistemas prácticos de control de inventarios
- 4.6. Calculo de tasas de inmovilización en relación al costo de oportunidad
- 4.7. Compras de contado o a crédito

Introducción

Las inversiones que se realizan en el inventario de materia prima, producción en proceso o productos terminados, representan una inversión improductiva durante el tiempo que se encuentren formando parte del almacén y por el contrario le ocasionan a la empresa un quebranto por los gastos de sueldos del almacenista, renta del local, pólizas de seguros, productos que se dañan en el almacén, etc. Lo anterior obliga al administrador financiero a dictar medidas para disminuir la inversión en los inventarios, técnicas que se presentan en el desarrollo de esta unidad.

Monto de la inversión

Se expondrán los diferentes métodos para determinar cuál es la inversión que se debe de tener en los inventarios, de tal forma de alcanzar los siguientes



puntos óptimos que debe de alcanzar una empresa y los cuales se mencionan a continuación:

- a. Que las diferentes **áreas de la empresa**, tales como producción, ventas, finanzas, inventarios, crédito y cobranzas, no se vean afectadas, ni en la situación de quedarse sin mercancía para su operación ni que las inversiones ocasionen una sobre inversión, perjudicando el aspecto financiero del negocio.
- b. Que en el **almacén** se cuente con las mercancías para hacer frente a los requerimientos de los clientes actuales y futuros.
- c. Que los **productos** que se adquieren para formar parte del inventario, correspondan a mercancía que tiene una rotación satisfactoria, para evitar que se conviertan en productos obsoletos.
- d. Que no se dejen de realizar **ventas** por falta de mercancía para entregar al cliente.
- e. Que el **área de producción** no pare la producción por falta de mercancías.

➤ **Métodos a emplear.**

- a) **Método A B C.** Este método tienen como finalidad, buscar la minimización del inventario en las empresas, ya que la mayoría de ellas tienen fuertes inversiones, presentándose que algunos tengan un alto movimiento contra otros que tengan un movimiento mínimo; por otro lado, existen mercancías que tienen un valor alto, mientras que el valor de otros puede ser mínimo.

Para tal efecto, se requiere de una identificación del inventario tanto en su volumen físico como en su valor monetario, surgiendo de ahí el nombre del método, teniendo:



1. Aquellos inventarios que físicamente ocupan una mínima parte en bodegas, pero en valores representan una cantidad considerable, además de tener una menor rotación con relación al inventario total.
2. Los que tanto físicamente como en su importe se encuentran nivelados, representando una inversión media con una rotación continua.
3. Aquellos que físicamente ocupan la mayor parte de la bodega, pero monetariamente valen una mínima parte.

Como ejemplo se muestra una gráfica (Figura 4.1).

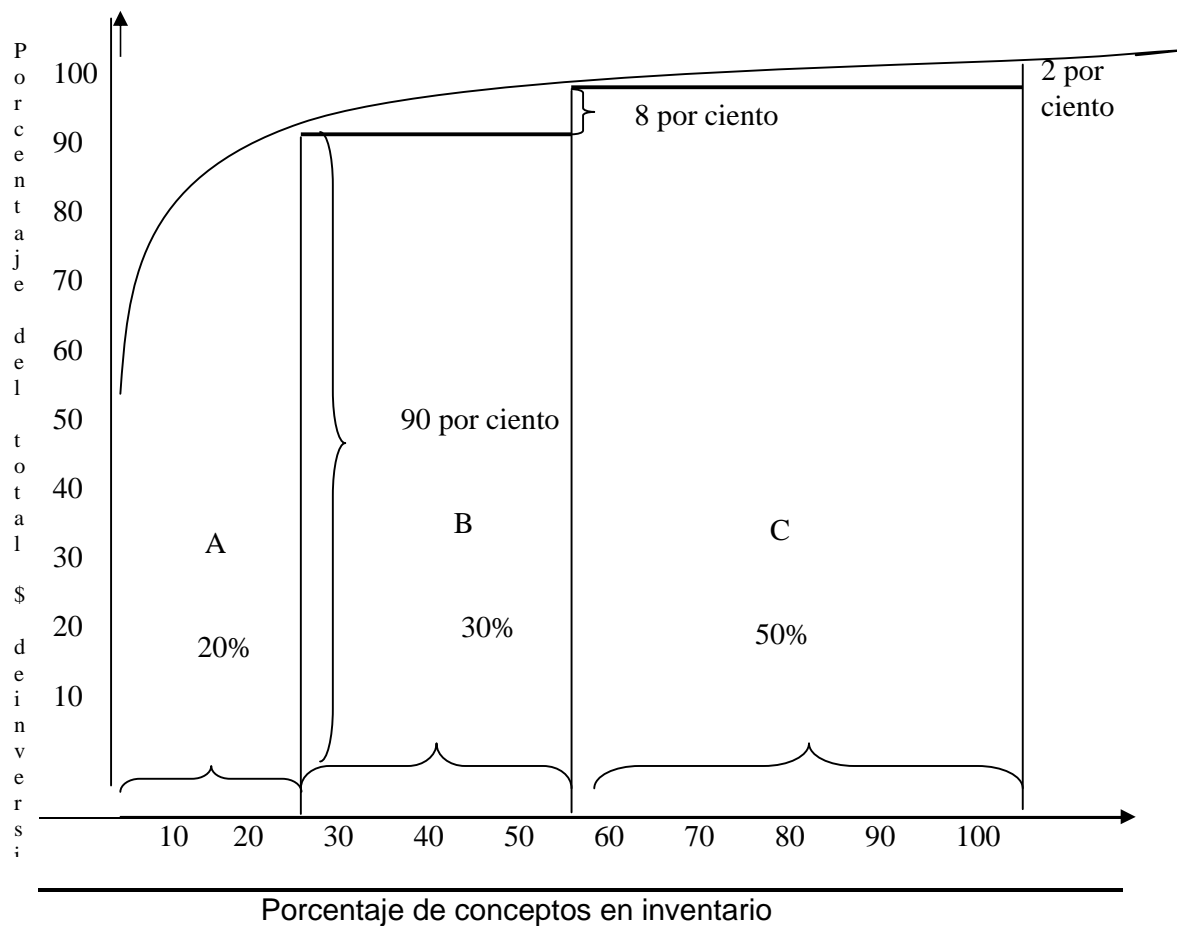


Figura 4.1. Ejemplo de Método ABC

Fuente: *Fundamentos de Administración Financiera*, Lawrence J. Gitman, p. 315.



La figura 4.1 muestra que los artículos "A" se poseen en la mayoría de las empresas el 20% en bodega y un 90% del valor total, mientras que en los artículos "B" el 30% es físico y un 8% del valor, teniendo un 50% de bodega en artículos "C" y un 2% de su valor.

Con base en lo anterior es recomendable controlar al 100% los artículos A y E, ya que de dedicar un control estricto al artículo C, provocaría un costo administrativo que no se justifica.

b) Existen otros métodos para el control del inventario como son:

1. Justo a Tiempo
2. Sobre pedido
3. Máximos y mínimos
4. Método de razones financieras

1. Justo a tiempo. Este método busca que el inventario sea muy cercano a cero, para lo cual se requiere conocer el tiempo de respuesta del proveedor, el tiempo que se dilata en hacer el pedido y la mercancía que se consume en el almacén, situación que permitiría que se le hicieran pedidos al proveedor en un volumen similar al que se consume diariamente en la empresa.

2. Sobre pedido, en este modelo los pedidos que se formulan a los clientes están fundamentados en el pedido que se recibió previamente del cliente, situación que evitará que en el almacén se mantengan existencias improductivas.

3. El método de máximos y mínimos, corresponde a la determinación que se hace con relación a cada uno de los productos del almacén, para fijar, en función a la experiencia de ejercicios anteriores, cuántas piezas se deben tener como máximo y cuántas piezas se requieren como mínimo, para que al llegar a ese nivel se proceda a realizar la compra.

4. Pueden existir las razones financieras normales o estándar



En este apartado, se hará referencia a las razones financieras que tienen relación con los inventarios, y los resultados darán una idea de lo que sucede en su administración y qué decisiones se deben implementar.

1. Rotación de Inventario de producto terminado

$$\text{Rotación de Inventario de Producto Terminado} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Promedio de Inventarios de Artículos Terminados}}$$

El resultado obtenido en esta razón, indica el número de vueltas que sufrieron las existencias de productos terminados durante el periodo de revisión.

2. Rotación de Inventarios de Producción en Proceso

$$\text{Rotación de Inventario de Producción en Proceso} = \frac{\text{Costo de Producción}}{\text{Promedio de Inventarios de Producción en Proceso}}$$

Al igual que la razón financiera anterior, el resultado muestra la rotación que se ha logrado en los productos en proceso (para determinar los artículos que están en proceso, se aplica la técnica de Producción Equivalente, que consiste en convertir a productos terminados la producción en proceso, en proporción al nivel de acabado que se tiene).



3. Rotación de Inventarios de Materia Prima

$$\text{Rotación de Inventario de Materia Prima} = \frac{\text{Costo de Materia Prima}}{\text{Promedio de Inventarios de Materia Prima}}$$

Con el resultado se obtiene la rotación de los productos de materias primas que ha tenido la empresa.

Las razones anteriores permiten identificar cada cuándo se logra rotar el inventario, además de permitir a la empresa detectar mercancía de lento movimiento, que pueden resultar dañadas o convertirse en obsoletas y a la administración le da herramientas con relación a qué productos no conviene comprar sobre la base del tiempo que se lleva desplazarlos.

➤ Promedio de Inventarios

Para la obtención del promedio de inventarios existen dos sistemas:

- ✓ Obtener el saldo mensual de los inventarios, correspondientes al periodo de revisión, se obtiene la suma y posteriormente se obtiene la media aritmética.
- ✓ Sumar el saldo inicial más el final del periodo y el resultado dividirlo entre dos.

La determinación del inventario promedio, es más real si se considera la suma del inventario final al terminar cada mes y se obtiene la media aritmética de la suma. Esta consideración se hace tomando en cuenta que, en todas las empresas, las ventas tienen cierto ciclo que indica que algunos meses se vende más que en otros y al obtener el promedio entre los meses de más y menos ventas hay una idea más real del inventario promedio.



Si se toma el inventario al inicio del ejercicio (es el mismo del cierre del ejercicio anterior) y se adiciona el inventario final del ejercicio, pensando en empresas con ventas cíclicas, estará mostrando un inventario muy parecido de un ejercicio a otro, situación que desvirtúa el promedio real del inventario durante el ejercicio.

Un problema que se presenta en la interpretación de los resultados que ofrecen las diferentes razones financieras, refiriéndonos a la rotación es que no se podría indicar cuál es la rotación ideal, ya que aun teniendo el mismo giro mercantil cada empresa tendrá diferentes condiciones con sus proveedores o clientes.

Ejemplo:

La Compañía Azul S.A., al 31 de Diciembre de 20XX, tiene la siguiente información:

Costo de ventas del período	8'000,000
Costo de Producción	2'000,000
Compras de Materia Prima	1'000,000

Los últimos tres meses reportan los siguientes inventarios Finales

	Octubre	Noviembre	Diciembre
Artículos terminados	\$ 700,000	\$ 800,000	\$ 500,000
Producción en Proceso	400,000	700,000	200,000
Materia Prima	100,000	700.000	200,000

Utilizando las razones financieras anteriormente descritas, se obtiene la siguiente información:

$$\text{Rotación de Artículos Terminados} = \frac{8'000,000}{666,666} = 12.00 \text{ vueltas}$$



$$\text{Rotación de Producción en Proceso} = \frac{2'000,000}{433,333} = 4.61 \text{ vueltas}$$

$$\text{Rotación de Materia Prima} = \frac{1'000,000}{1'000,000} = 1 \text{ vuelta}$$

$$\text{Días Inventario de Artículos terminados} = \frac{360 \text{ días}}{12.00 \text{ rotación}} = 30 \text{ Días}$$

$$\text{Días Inventario de Producción en Proceso} = \frac{360 \text{ días}}{4.61 \text{ rotación}} = 78.09 \text{ Días}$$

$$\text{Días Inventario de Materia Prima} = \frac{360 \text{ días}}{1 \text{ rotación}} = 360 \text{ Días}$$

Al tener la información convertida en días, el administrador financiero estará en condiciones de:

- a. Compararla contra los días que se dilatan en la empresa en la elaboración y autorización de los pedidos.
- b. Comparar contra el tiempo de respuesta del proveedor
- c. Tiempo que se ocupa en el área de producción, para procesar la materia prima.

Lo anterior permitirá que se pueda estimar el inventario mínimo para cumplir con las necesidades de la empresa.



4.2 Niveles de inventarios

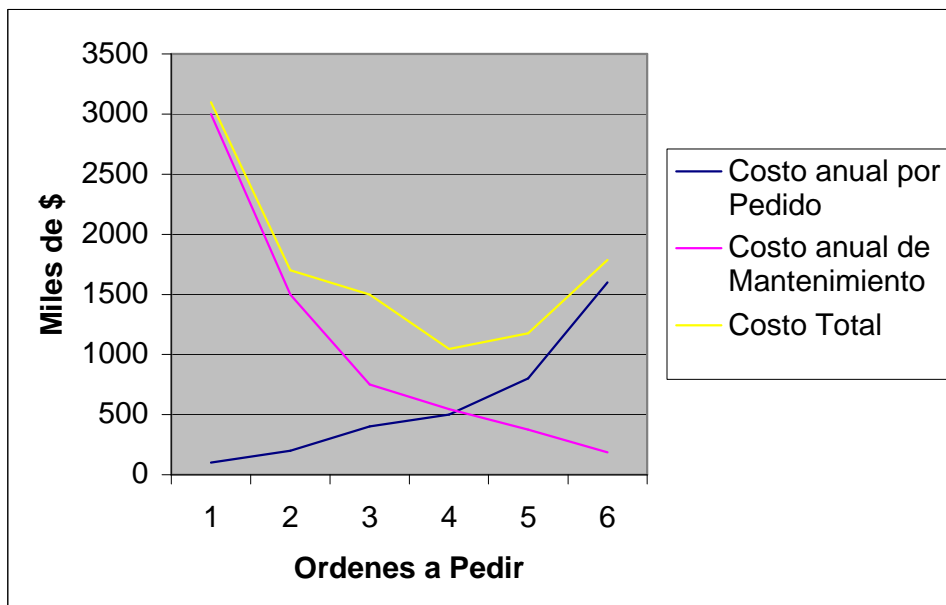


Figura 4.2. Costos de mantenimiento para los inventarios

La gráfica anterior (Figura 4.2) nos permite conocer el momento en que la empresa requiere realizar el nuevo pedido a su proveedor, además permite saber el costo de mantener el inventario y el costo de hacer el pedido.

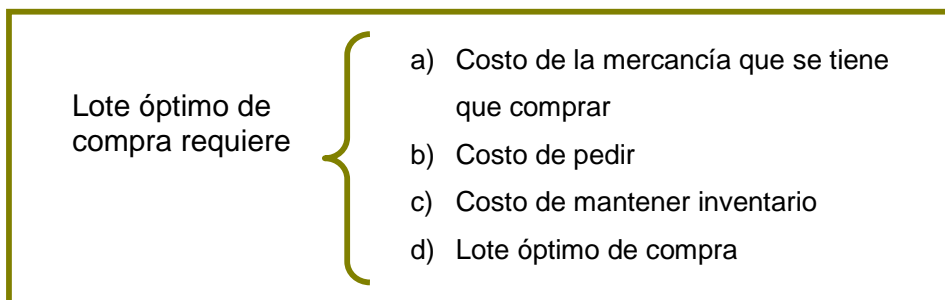
Para obtener el lote óptimo de compra, se requiere tener la siguiente información:

- Costo de la mercancía que se tiene que comprar.** Es el valor que la empresa tiene que pagar por la compra de los bienes si se refieren



a la materia prima, o en los costos que se tiene que incurrir para la fabricación de los productos terminados.

- b) **Costo de Pedir.** Corresponde a los gastos que se tienen que realizar en la empresa, para poder realizar un pedido a los proveedores. En estos gastos aparecen los sueldos, la papelería, la renta del local, la depreciación, etc.
- c) **Costo de Mantener el inventario.** Formando parte de este renglón aparecen los sueldos, renta, pólizas de seguros, etc. (gastos que se realizan en el almacén), gastos que se tendrían que prorratear entre el numero de piezas que conforman el inventario para conocer el costo de mantener el inventario referido a cada pieza.
- d) **Lote Óptimo de Compra.** Correspondería a la mercancía que debería la empresa solicitarle al proveedor, sin tomar en consideración que pueden existir desviaciones ocasionadas por mermas, o productos dañados, que no se habían estimado. Una forma para determinar el pedido o lote económico de compra, es graficando la información.



Cuadro 4.1 Características el lote óptimo de compra

Ejemplo.

Supongamos que la Cía. Comercial El Titánic, S.A., por cada pedido incurre en un costo de pedido de \$100.00, y los costos de mantenimiento son de \$3.00 por unidad anual en un artículo cualquiera. Si se sabe que el costo unitario del artículo X es de \$ 200.00 y se conoce la demanda anual de 2,000 unidades, se desea se indique cuantos pedidos hacer durante el ejercicio, sí se puede



adquirir en cada uno de ellos las siguientes cantidades: 2,000, 1,000, 500, 365, 250 ó 125.

Nota: el proveedor tiene un plazo de entrega de 15 días en promedio.

Solución Unitaria

Cantidad a Pedir	Núm. de Pedidos	Cantidad por Pedido	Costo anual por Pedido	Inventario Promedio	Costo de Mantenimiento	Costo anual de Mantenimiento	Costo Total
2,000	1	100.00	100	1,000	3.00	3,000	3,100
1,000	2	100.00	200	500	3.00	1,500	1,700
500	4	100.00	400	250	3.00	750	1,500
365	5	100.00	500	182	3.00	546	1,046
250	8	100.00	800	125	3.00	375	1,175
125	16	100.00	1,600	62	3.00	186	1,786

Con base en lo anterior, se puede ver que el nivel donde se abaten los costos es cuando la empresa compra 365 unidades por pedido, es decir, cuando realiza cinco pedidos al año.

Lo anterior, gráficamente se puede obtener de la siguiente manera:

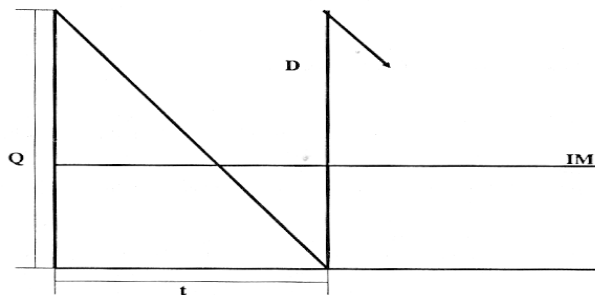


Figura 4.3. Gráfica de solución unitaria
Fuente: *Finanzas en Administración* Weston Fred, p. 79.



Lo ideal para las empresas, sería comprar únicamente lo que van a requerir para ser procesado en el área de fabricación o disponible para su venta, este sistema se conoce como “CBP” (Cuanto Baste Para).

También existen varios métodos matemáticos, los cuales dan una aproximación mayor para obtener el monto del lote óptimo, pero tiene la restricción de que para su aplicación, se requiere tener firmes conocimientos de matemáticas. Los modelos más conocidos son:

- **Programación lineal**
- **Método Gauss Jordan**
- **Método Simples**
- **Análisis de la demanda**

Ahora bien, sin necesidad de tener que utilizar las fórmulas matemáticas, se puede determinar el lote óptimo, con base en la fórmula siguiente.

$$Q = \frac{\sqrt{(DC_2)}}{C_3}$$

Las literales son:

D = Demanda anual

C_1 = Costo de adquisición

C_2 = Costo de elaboración del pedido

C_3 = Costo de mantener el inventario, por pieza

Q = Lote económico de compra

Ejemplo. La empresa Azul S.A., tiene una demanda anual de 2,000 pzas, conoce que el proveedor vende el producto \$ 200.00 la pza.; que en la empresa el costo para la elaboración del pedido es de \$ 100.00 y que los gastos del almacén prorratedos entre el número de piezas es de \$3.00 la unidad, ¿Desea conocer el valor del lote óptimo?



D = Demanda anual	= \$2,000.00
C ₁ = Costo de Adquisición	= \$ 200.00
C ₂ = Costo de Pedir	= \$ 100.00
C ₃ = Costo de Mantener	= \$ 3.00
Q = Lote Económico de Compra	= X

$$Q = \frac{\sqrt{(DC_2)}}{C_3}$$

$$Q = \frac{\sqrt{(DC_2)}}{C_3}$$

$$Q = \frac{\sqrt{(2000)(100)}}{3}$$

$$Q = \frac{\sqrt{200,000}}{3}$$

$$Q = \frac{447.214}{3}$$

$$Q = 149.071$$

Q = 149 Unidades por Pedido

Ahora bien, si se desea conocer el número de pedidos a realizar se deberá proceder como se indica a continuación:

$$N = \text{Número de Pedidos a Pedir} = \frac{D}{Q} = \frac{2,000}{149} = 13 \text{ pedidos}$$

para ajustar y dejar los pedidos uniforme

$$\frac{D}{N} = \frac{2,000}{13} = 154$$



Puede suceder que se requiera conocer el inventario medio, el cual se obtiene:

$$\frac{154}{2} = 77 \text{ UNIDADES}$$

Finalmente, se puede requerir conocer el costo total de todos los pedidos, el cual se calcula:

$$CT = C_1(D) + \frac{C_2(D)}{Q} + \frac{C_3(Q)}{2}$$

$$CT = 200(2000) + \frac{100(2000)}{400} + \frac{3(400)}{2}$$

$$CT = 400,000 + 500 + 600$$

$$CT = 401,100 \text{ unidades por los cinco pedidos}$$

Lo anterior indica que cuando se llegue al mínimo de 82 unidades, es cuando se debe efectuar la nueva Compra.

La ventaja de este modelo es la de poder establecer un control de inventarios por máximos y mínimos, siendo para este caso el de 400 y 82 respectivamente. Como desventaja encontramos que para cada producto, es necesario llevar el procedimiento antes descrito, lo cual se puede subsanar en empresas que no tienen sistema de cómputo, aplicándolo al 100% en los artículos A y de los B, a aquellos que lo ameriten.

En forma adicional a la determinación de los consumos, utilizando cualquiera de los métodos antes descritos, es necesario que la empresa tome en consideración que tiene que conservar un margen de seguridad, por si se presenta cualquiera de los siguientes eventos:

- a. Que el proveedor tenga una descompostura en sus equipos.
- b. Que el equipo de transporte en el que enviaron la mercancía tenga una descompostura.
- c. Que el almacén del proveedor tenga algún siniestro.



- d. Que surjan problemas en la aduana.
- e. Que al cliente se le presente una venta extraordinaria y requiera mayor número de piezas.
- f. Que el cliente sufra algún siniestro en su bodega y requiera reponer las mercancías en existencia.

Cuando se presente alguna de estas variantes, será necesario contar con mercancía para hacer frente a estos eventos y que no se vean afectadas las operaciones de la empresa, a esta situación se le conoce con el nombre de **margen de seguridad**, y su determinación se tendrá que adicionar al lote óptimo, previamente determinado. Es necesario resaltar, que la información antes descrita se obtiene de eventos anteriores que sufrió la empresa y, mediante datos estadísticos, se podrán procesar.

Para que la empresa no se vea afectada por eventos especiales, será necesario que cuente con un catálogo de proveedores, para saber cuáles podrán ser substituidos por otros.

➤ **Catálogo de proveedores**

En función a las diferentes materias primas y materiales que utiliza la empresa, se requiere tener una relación de proveedores que fabrican y venden estos productos. Para tomar la decisión para **seleccionar al proveedor** se considera lo siguiente:

1. El que ofrece menor precio
2. El que surte con oportunidad
3. El que surte con calidad uniforme

Sobre el particular, es preferible tomar en consideración los puntos 2 y 3, que permiten una mayor uniformidad en la producción.

Presentamos una forma muy sencilla de determinar el lote óptimo en unidades, sin tener que utilizar fórmulas matemáticas muy elaboradas. Ésta, requiere conocer:

- a. Consumo de unidades promedio por día



- b. Tiempo de respuesta del proveedor (días)
- c. Tiempo promedio en elaborar el pedido (días)
- d. Margen de seguridad (días)

En este modelo se obtiene el total de días y se multiplica por el consumo en piezas por días, obteniendo el resultado del número de piezas que se tienen que adquirir.

Ejemplo

Si la empresa El Águila S.A., consume 20 kg. de producto, el tiempo de respuesta del proveedor es de 47 días, el tiempo promedio de compra es de 10 días y el margen de seguridad de 12 días, se tendría lo siguiente:

Consumo promedio	20 kg.
Tiempo de respuesta del proveedor	47 días
Tiempo promedio de compra	10 días
Margen de seguridad	12 días
Suma Total de días	69 días
Por Consumo diario	20 kg.
Lote económico de compra	1,380 kg.

Con el procedimiento anterior, se determina que el lote económico será de 1,380 kg, situación que permitirá que la empresa cuente con la materia prima necesaria para cumplir con el plan de producción y tener el margen de seguridad estimado.

4.3 El inventario de lento movimiento

En la administración financiera de los inventarios, se tiene que poner atención y determinar cuáles son los productos que tienen poco o nulo movimiento y si están ocasionando gastos por mantener el inventario y el costo de adquisición de las mercancías. Lo anterior tiene su origen en:

- a. Que la empresa cambia su línea de fabricación.
- b. Que el proveedor ya no existe.



- c. Que fue necesario utilizar productos sustitutos, por tener un costo menor.
- d. Que por disposiciones legales ya no se consume este producto.
- e. Otros

Lo anterior representa un impacto contra los resultados de las empresas y se tendrá que buscar el mecanismo para evitar este tipo de inversiones y encontrar la forma de recuperar la inversión actual, para lo cual se debe proceder de la siguiente forma:

- a. No realizar más compras de estos productos
- b. Buscar empresas que utilicen estos productos como una materia prima
- c. Determinar si es posible darle otra utilización al producto
- d. Venderlo como desperdicio
- e. Otorgarlo como donativo a una Asociación Civil
- f. Darlo en calidad de bonificación a los empleados
- g. Otro.

De estas alternativas, el administrador financiero tiene que seleccionar la más favorable, por representar un menor quebranto y que no afecte la imagen de la empresa.

4.4. El inventario Justo a Tiempo

El inventario justo a tiempo es un enfoque moderno que se utiliza para **administrar los inventarios dependientes**. La meta de este sistema es minimizar los inventarios, para maximizar la rotación. Este enfoque, ideado en Japón, es una parte fundamental de la filosofía japonesa de la producción. Como su nombre lo indica, la meta básica de los inventarios justo a tiempo es tener solamente a la mano inventarios suficientes para satisfacer las necesidades inmediatas de producción.

El resultado de los sistemas justo a tiempo es que los inventarios se reordenan y se reabastecen frecuentemente. Hacer que tal sistema funcione y evitar los faltantes requiere de un alto grado de cooperación entre los proveedores.



El *kanban* es una parte integral del sistema de inventarios justo a tiempo, los cuales reciben algunas veces el nombre de *sistemas kanban*. El significado literal de la palabra *kanban* es "tarjeta" o "signo"; pero, en general, un *kanban* es una señal que se emite hacia un proveedor para que éste envíe más mercancías para el inventario. Por ejemplo puede ser literalmente una tarjeta anexada a una gaveta de partes. Cuando un trabajador jala esa gaveta, la tarjeta se desprende y se envía nuevamente al proveedor, quien proporciona entonces una tarjeta de reemplazo.

Un sistema de **JIT(Inventario Justo a Tiempo)** es una parte importante de un proceso de planeación de la producción más amplio. Una exposición completa sobre él cambiaría necesariamente nuestro foco de atención de las finanzas a la administración de la producción y de las operaciones, por lo tanto, no avanzaremos en ello.

4.4 Sistemas prácticos de control de inventarios

Además de los métodos antes descritos para el control de los inventarios, es necesario tomar en consideración las modificaciones a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, surgidas desde el 1 de enero del 2005, las que indica que la deducción para efectos fiscales será el costo de ventas, para lo cual marcan los siguientes **métodos para la valuación de los inventarios**:

- 1) Primeras entradas, primeras salidas
- 2) Últimas entradas, primeras salidas
- 3) Precios promedio
- 4) Detallista
- 5) Identificado

Físicamente se requiere mantener ordenada la mercancía tanto para facilitar su localización como para el recuento para la toma física del inventario.

Para el **control contable** se podrán utilizar:

- a. **Entradas de almacén**, que se formulará por cada mercancía que se reciba detallando el nombre, unidades, número de control y factura del proveedor.



- b. **Salidas de almacén**, se elaboran para amparar cada mercancía que sale del almacén, bien sea para el departamento de producción o para su venta, indicando características del producto, área solicitante y número de control del producto.
- c. **Estas operaciones de entradas y salidas** se registran en las tarjetas de control de almacén para obtener por diferencia las existencias que están en el almacén.

Métodos de valuación de inventarios⁹:

1) Primeras entradas primeras salidas (PEPS).

El método funciona separando las adquisiciones para identificar el precio de cada adquisición y el número de unidades que se recibieron en cada operación. Lo anterior sirve para darle valor a la mercancía que se envía al área de producción, enviando las unidades al valor de las primeras entradas. Con este método el inventario final queda valuado al último precio de compra.

2) Últimas entradas primeras salidas (UEPS)

Con este método, se registran las entradas al almacén, separando las unidades y valores en función a la fecha en que se realizó la operación, para que al enviar la mercancía al área de producción se valuara al precio de la última compra y con ello el inventario final quedará valúe al precio de las primeras entradas.

3) Precios Promedios

Al aplicar el método de precios promedios, tanto las entradas como las salidas se valúan con el promedio de los precios de venta, razón por la cual el inventario final de almacén también estará valuado al precio promedio.

4) Método Detallista

Este método es aplicable en las empresas dedicadas a la venta al menudeo, la mecánica consiste en marcar todos los productos que entran al almacén

⁹ George W. Plossl.: *Control de la Producción e Inventarios*.



dándoles el precio de venta (el precio a que será vendido al consumidor final). Para lograr lo anterior, es necesario separar los productos en función al margen de utilidad que producen, situación que obliga a determinar perfectamente el valor de la mercancía, los cargos adicionales por fletes, notas de cargo y la disminución por las bonificaciones otorgadas por los proveedores.

Siguiendo esta mecánica los productos que salen del almacén están valuados al precio de venta, al cual se le restará el por ciento de utilidad, para determinar el costo real de la mercancía, el valor del inventario final del almacén, también estará valuado al precio de venta y en forma global se disminuirá el margen de utilidad y se podrá determinar el valor del inventario a precio de costo.

5) Método identificado

En este método, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, ha marcado que tendrán obligación de utilizarlo las empresas que:

- a. El precio de venta de sus productos, sea superior a \$ 50,000.00
- b. El producto que se vende se pueda identificar por medio del número de serie

La mecánica de operación será la siguiente:

- a) Tener una hoja de control de costos en la cual se adicionen los siguiente conceptos:

1. Descripción de la factura de compra
2. Importe de la compra y el tipo de cambio aplicado
3. Identificación del producto por número de serie y otras características
4. Gastos de fletes extranjeros y el tipo de cambio utilizado
5. Pago de impuestos en la aduana
6. Fletes Nacionales
7. Almacenaje
8. pólizas de seguro
9. Gastos de mantener el inventario



Con este método el inventario final, está representado por el valor reportado en cada una de las hojas de costos que sirve de control para cada unidad.

De los métodos anteriores, el administrador financiero tendrá que decidir el mejor para utilizarlo en la empresa, tomando en cuenta el giro mercantil, la rotación del inventario y la fluctuación de los precios. Otro aspecto que debe tomarse en cuenta es que, dependiendo del método seleccionado, se reflejara en el valor del inventario final y, con ello su impacto financiero modificando la utilidad del ejercicio por las variaciones del costo de ventas.

Los conceptos anteriores sirven para tener el control de las mercancías en unidades, y para valorar estas operaciones, se tendrá que aplicar cualquiera de los métodos antes descritos.

➤ **Toma física de inventarios**

Tiene como finalidad verificar que lo que aparece en libros y controles, sea congruente con los productos que físicamente se encuentran en el inventario. Para ello deben establecerse calendarios para la toma física y programarse adecuadamente la toma física del inventario.

Existen diversos **métodos para practicar el inventario:**

- a. Utilización de marbetes, para el primer y segundo conteos
- b. Realizar el conteo al 100 % de los productos en la fecha indicada
- c. Realizar conteos a una sección del inventario y los productos seleccionados se irán rotando, de tal forma que al final del periodo se haya logrado revisar el 100 % de los productos.
- d. En las opciones anteriores, se requiere hacer un corte de formas, para identificar las entradas de productos y qué mercancía no ha llegado al almacén.
- e. Verificación física o mediante confirmaciones, sobre los productos que se encuentran en custodia con terceras personas (mercancías en consignación o a comisión) y de igual forma proceder con la mercancía que se encuentra en el almacén pero que es propiedad de terceras personas.



4.6 Cálculo de tasas de inmovilización con relación al costo de oportunidad

➤ Costos para mantener el Inventario

Como se indicó en el punto 4.2, el mantener el inventario tiene un costo, que se compone de lo siguiente:

- a) Valor de la compra
- b) Gastos del almacén por sueldos, pólizas de seguro, papelería, depreciaciones, etc.
- c) Costo financiero de los intereses

El **costo de oportunidad** corresponde a “la utilidad o beneficio que se deja de obtener, por haber tomado otra opción”, lo anterior se podrá aplicar a la inversión que se tiene en el inventario:

- a) Qué productos se requieren en el almacén (para su venta o para su proceso en el área de fabricación)
- b) Cuál es el valor de las mercancías que se tiene que adquirir
- c) Qué utilidad se obtendrá en la venta de los productos
- d) El dinero excedente invertido en valores, cuánto genera como rendimiento
- e) Si se requiere obtener un financiamiento, para poder obtener los productos del inventario, cuál es el costo que cobrarían las instituciones bancarias.
- f) Si el dinero necesario para comprar las mercancías, se obtiene de las aportaciones de los socios, cuánto dejan de percibir los accionistas por aportar el dinero a la empresa.

De las alternativas anteriores, será necesario obtener su costo, para tener un punto de comparación y con ello determinar cuál será el costo financiero, para prorratarlo entre el número de unidades y saber el costo financiero por cada pieza. El procedimiento descrito, tiene la desventaja de estimar el mismo costo



tanto para los productos de costo de adquisición barato como para los productos caros.

Con base en lo anterior, una forma más equitativa es aplicar el prorrateo de gastos en función al valor del inventario y los productos recibirán el costo financiero en función a su valor.

Ejemplo

La empresa Anilinas S.A., desea determinar el costo financiero que se debe contemplar en los productos que conforman el inventario, considerando que son tres productos y cada uno genera un margen diferente de utilidad (A al 15.00 %, B al 13.50 % y C al 19.50 %).

El importe de los gastos por mantener el inventario asciende a \$ 189,769.00 anuales.

Se tienen las siguientes alternativas:

- a) Utilizar el dinero que se tiene invertido en valores, que generan un rendimiento al 7.52 %
- b) Solicitar un préstamo al banco y aceptar pagar un interés del 18.23 %
- c) Que los Socios, realicen una aportación adicional y su costo seria, el rendimiento que no percibirían por la inversión en CETES 7.52 %, mas un Riesgo del 5.06 %

Con base en la información descrita, se procederá a integrar la información en los siguientes cuadros.

PRODUCTO	No. PIEZAS	IMPORTE DE COMPRAS MENSUALES	UTILIDAD NETA SOBRE VENTA	% DE UTILIDAD
"A"	3,000	\$ 289,999.00	15.00 %	
"B"	1,500	\$ 368,000.00	13.50 %	



		%
a. Importe de la compra	\$ 1,255,999.00	81.52
b. Gastos de mantenimiento de inventario	189,769.00	12.31
c. Costo financiero	94,769.00	6.17
Total	\$ 1,540,537.00	100.00

Las cifras anteriores indican que el costo de mantener el inventario, representa que:

Gastos de mantenimiento del inventario	12.31 %
Costo financiero	6.17 %
Total	18.48 %

Indicando que por cada peso de compras para el inventario, se tiene que adicionar el 18.48 % o sea \$.18, que el administrador financiero debe repercutir en el precio de venta.

4.7 Compras de contado y a crédito

Cuando una empresa realiza compras de contado, utiliza el efectivo disponible, el cual se tendría destinado para otros fines de la empresa, y la forma de poder determinar si es adecuada esta alternativa, es **comparando la utilidad** que se espera obtener al momento de vender estos productos, contra el costo de oportunidad que ya se ha tratado con anterioridad.

En el área financiera, es recomendable utilizar la **Palanca Financiera**, que consiste en el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento externas, evitando el solo recurrir a las aportaciones de los socios. Con lo anterior, además de aprovechar el dinero de terceras personas, se esta compartiendo el riesgo.



Ante los conceptos anteriores, la pregunta obligada es *¿Cuándo se deben realizar las compras de contado?*, apareciendo las siguientes alternativas:

- a. Para obtener un descuento especial del cliente, cuyo importe es mayor al costo de mantener el inventario.
- b. Para reducir el tiempo de respuesta del proveedor y con ello estar en condiciones de cumplir con los requerimientos extraordinarios de los clientes.
- c. Para realizar compras de productos que no son de línea (el proveedor no los fabrica normalmente) y son requeridos como un producto sustituto para la elaboración de los productos, al tener problemas con el proveedor normal que surte la materia prima.

Los puntos anteriores tienen que ser evaluados por el administrador financiero para optar por la alternativa más económica, que les repercute en un beneficio económico para la empresa y no afecte su flujo de efectivo.

Existen algunas razones financieras que nos permiten conocer el comportamiento del flujo de efectivo y con ello tener bases para la toma de decisiones, sobre aceptar el realizar una compra de contado.

$$\text{Período Retorno del Dinero} = \frac{\text{Disponibles}}{\text{Ventas}} \times 360$$

Ejemplo

Ventas \$ 5,200 (información que se obtiene del Estado de resultados)

Disponibles \$ 200 (información que se obtiene del Balance General)



$$\begin{array}{rcl} \text{Período} & \text{Retorno} & \text{del} = \text{_____} \times 360 = 14 \\ \text{Dinero} & & \text{días} \\ & & 5\,200 \end{array}$$

El resultado de 14 días, indica el tiempo que dilata el efectivo en regresar a la empresa, si esto se adiciona con el margen de utilidad que genera la operación, se tendrán elementos para decidir si conviene utilizar dicho dinero en realizar una compra de contado.

En esta unidad se presento, las diferentes formas de llevar a cabo el control de inventarios; es decir, como optimizar estos para evitar que se conviertan en un costo elevado para la empresa y aparte representen una perdida para la empresa.

Bibliografía del tema 4

ORTEGA Castro Alfonso. *Introducción a las Finanzas*. México Mc Graw Hill, 2005.

BOLTEN STEVE E. *Administración Financiera*. México

MADROÑO C. Manuel Enrique, *Administración Financiera del Circulante México*. Editorial del IMCP 2003.

Actividades de aprendizaje

A.4.1. Elabora un glosario de los conceptos presentados en el tema.

A.4.2. Investiga 3 métodos para el control de los inventarios y elabora un cuadro comparativo.

A.4.3. Define cuatro métodos de valuación de inventarios, e indica la repercusión en la utilidad de la empresa.

Cuestionario de autoevaluación

1. Explica en qué consiste el método ABC para el control de los inventarios
2. Indica qué razón financiera permite conocer la rotación del inventario y qué indica el resultado obtenido.
3. Cómo se determina el costo de pedir.



4. Explicar cuál es el sistema de justo a tiempo y qué ventajas representa para la empresa en su implantación
5. Cómo afecta el costo de oportunidad en los inventarios de lento o nulo movimiento.
6. ¿Cómo se obtiene el promedio de inventarios?
7. Menciona los modelos matemáticos que se emplean para obtener el monto del lote óptimo.
8. Señala cómo se obtiene el lote óptimo en unidades sin utilizar modelos matemáticos.
9. Describe en qué consiste la toma física de inventarios.
10. Indica cuáles son las ventajas de las compras al contado.

Examen de autoevaluación

1. La empresa La Luna S.A., para su control de inventarios determinó que su costo de ventas es de \$ 19,000,000.00 y el inventario de materias primas es de \$ 2,158,700.00. ¿Cuál es la rotación de su inventario y para cuántos días de fabricación le serviría?
 - a. 7.98 vueltas = 35.00 días
 - b. 8.80 vueltas = 40.91 días
 - c. 8.92 vueltas = 39.45 días

2. En la reestructuración administrativa, se desea conocer cual es el costo por mantener los inventarios determinando el costo por unidad, Se conoce la siguiente información mensual: renta de bodega \$ 500.00, sueldos almacén \$ 1,500.00, sueldos de vendedores \$ 3,000.00, seguro de mercancías \$ 1,000.00, depreciación de equipo almacén \$ 500.00, sueldo del vigilante \$ 300.00-, el numero de piezas que se tienen en el almacén son 2,500.
 - a. \$ 7,000.00 y \$ 2.80 por pieza
 - b. \$ 4,000.00 y \$ 1.60 por pieza
 - c. \$ 3,500.00 y \$ 1.40 por pieza



3. En la Compañía Sur S.A., se desea conocer cuál es el número de pedidos que se tendrían que realizar, para optimizar la operación (determinar el lote óptimo), conociendo lo siguiente: se consumen anualmente 3,780 piezas, el costo de adquisición es de \$ 398.00, el costo por pedir es de \$ 178.90, y el costo por mantener el inventario es de \$ 4.67 por pieza.
- 393 pedidos
 - 290 pedidos
 - 299 pedidos
3. El concepto de tiempo de respuesta del proveedor se refiere al:
- número de días que ofrece de crédito el proveedor.
 - número de días que dilata en salir la mercancía.
 - número de días que dilata el proveedor en surtir.
4. La empresa Fríjol S.A., desea conocer cuanto tiempo tarda en retornar el dinero a la empresa, para lo cual conoce que las ventas del periodo son \$ 15,900,050.00, y el efectivo disponible al cierre del periodo es de \$ 598,600.00.
- 13.55 días
 - 19.60 días
 - 12.15 días
6. Son métodos para el control del inventario
- Justo a tiempo, máximos y mínimos
 - Costo de pedir, costo de mercancía
 - Método simple, sobre pedido



7. Algunos ejemplos de la información que se requiere para obtener el lote óptimo de compra son:
 - a. Impuestos pendientes, total de compra
 - b. Costo de la mercancía que se tiene que pedir, costo de pedir
 - c. Demanda anual, costo de adquisición

8. Es uno de los métodos que se utilizan para la valoración de los inventarios:
 - a. almacenaje
 - b. precios promedio
 - c. análisis de la demanda

9. Un ejemplo de método para la toma física de inventarios es:
 - a. realizar el conteo de los productos al 100% en una fecha determinada.
 - b. a través del almacenaje.
 - c. método detallista.

10. ¿Cómo se le llama aprovechamiento de las fuentes de financiamiento externas, evitando el solo recurrir a las aportaciones de los socios?
 - a. Compras de contado
 - b. Costo de oportunidad
 - c. Palanca financiera



Tema 5. Fuentes de financiamiento a corto plazo

Objetivo particular

Al finalizar la unidad, el alumno conocerá las distintas fuentes de financiamiento a corto plazo existentes, para el beneficio de la empresa, con el fin de establecer distintas alternativas y escoger la mejor dentro de un proceso de toma de decisiones.

Temario detallado

5. Fuentes de financiamiento a corto plazo

- 5.1. Financiamientos bancarios
- 5.2. Tipos de financiamientos bancarios
- 5.3. Costos directos e indirectos
- 5.4. Formas de amortización
- 5.5. Calculo de la tasa real
- 5.6. Otras fuentes de financiamiento, como: arrendamiento financiero, arrendamiento puro y papel comercial
- 5.7. Evaluación de tasas y costos

Introducción

En el área financiera, se conoce como **palanca financiera** el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento y en este tema, se presentan los diferentes créditos que se pueden obtener tanto en las Instituciones Bancarias como en los Organismos Auxiliares del Crédito, los cuales varían en relación a la utilización que se dará al financiamiento al tiempo que se recibe para aprovechar el financiamiento, a la tasa de interés y a las garantías solicitadas, en resumen estos financiamientos son adicionales a los que se reciben directamente de proveedores, acreedores y pasivos acumulados, el administrador financiero, requiere conocer sus niveles de endeudamiento.



5.1 Financiamientos bancarios

Las diferentes instituciones bancarias que operan en nuestro país, ofrecen una gama de financiamientos que pueden ser utilizados por las personas físicas o morales, situación que les permitirá hacer frente a sus compromisos de cubrir sus gastos, realizar la compra de sus materiales y adquirir sus activos fijos o inversiones en cargos diferidos.

El financiamiento bancario es considerado como una fuente de financiamiento tradicional, durante años las empresas han utilizado esta fuente de financiamiento, otra situación que ha permitido el aprovechamiento generalizado de estos financiamientos, es que los empresarios tienen contacto con estas instituciones al momento de realizar la apertura de su cuenta de cheques.

Es importante que antes de solicitar un financiamiento bancario se tome en cuenta: la institución bancaria, el costo de interés, vencimiento del préstamo, monto, las garantías que solicitan, condiciones de pago, etc.

Fuentes de financiamiento externas, negociadas, créditos bancarios.

Crédito Privado

Es el crédito privado aquel que se otorga a los particulares, ya sean personas físicas o personas morales y estas en todas sus modalidades.

Crédito Público

Es aquel que se otorga a personas de Derecho Público, o sean aquellos casos de empréstitos que reciben los Gobiernos a nivel Federal, Estatal, o Municipal.

Crédito a corto plazo

En el medio bancario se ha venido aceptando como crédito a corto plazo aquellas operaciones que no exceden de 360 días.



Crédito a mediano plazo

Cuando la operación por su cuantía requiere más tiempo para su recuperación esta se da de un año a tres según sea la conveniencia para ambas partes o el tipo de financiamiento.

Crédito a largo plazo

Por sus características el crédito a largo plazo desde el punto de vista son aquellas operaciones que se destina a la adquisición, expansión, fusión, restablecimiento de una tendencia de crecimiento y obliga la adquisición de activos dejando a estos y otros bienes reales en hipoteca y/o fideicomisos de garantía inmobiliaria. En resumen el crédito a largo plazo es mayor a 3 años y debe ser canalizado preferentemente hacia la actividad productiva.

Crédito al consumo

Este tipo de crédito es el que se destina a satisfacer las necesidades consumistas del acreditado.

Desde el punto de vista económico ésta clase de crédito se considera un tanto inconveniente, pues origina frecuentemente que el acreditado gaste sumas superiores a sus ingresos, dando lugar a una demanda artificial de mercancías.

Crédito a la producción

Es aquel cuyos capitales objeto del crédito mismo, se destinan a fomentar el desarrollo de todas las actividades productivas sean estas a la agricultura, ganadería y/o a la industria.

El crédito a la producción puede subdividirse en función de la aplicación que se hará de dichos recursos:

Capital de trabajo.

Este es para cubrir gastos indispensables para la operación del acreditado, solventar erogaciones derivadas del proceso productivo y/o coadyuvar a fomentar actividades que por su necesidad son **transitorias** y estas se liquidan después de un espacio corto de tiempo, menor a un año. También puede ser **recurrente**, éste se usa en forma revolvente



siempre y cuando el cliente cuente con una buena situación financiera y cumpla adecuadamente con el servicio de sus obligaciones financieras, este financiamiento se podrá aumentar en cuando a su monto y plazo de pago.

Bienes de capital

Este normalmente se usa para la adquisición o mejoras de los activos fijos, los cuales van encaminados a aumentar la capacidad de producción instalada, a la obtención de tecnología de punta, al cambio de los activos fijos, para reducir los gastos de mantenimiento.

Estas inversiones, se verán en cuanto a su afectación a los resultados de la empresa, permitiéndoles ser más competitivos, por tener más productos para su venta o contar con productos de mejor calidad. Formando parte de estos financiamientos aparecen los siguientes:

Crédito para consolidación de pasivos

Es para apoyar al acreditado con problemas de tesorería, liquidez y/o reestructura, situación que les permitirá obtener un financiamiento para liquidar otros financiamientos adquiridos con anterioridad, buscando mejorar la carga financiera y ampliar los periodos de pago, reflejándose en un mejor flujo de efectivo.

Crédito de proyectos específicos

Este crédito se encamina a la construcción de inmuebles, proyectos de infraestructura, expansiones industriales, o eventos estratégicos para el comercio u otra actividad encaminada a la economía nacional o internacional, financiamientos que ayudan al crecimiento de las empresas y con ello la creación de fuentes de trabajo.

5.2 Tipos de financiamientos bancarios

Todo administrador financiero debe de conocer, primeramente como esta integrado el sistema Financiero del País y a su vez la gama de financiamientos que ofrecen las distintas instituciones crediticias, para que este escoja el



financiamiento que mas le convenga a sus necesidades, tomando en cuenta, el tiempo, la tasa de interés, el monto, riesgos y granitas.

Crédito Personal

El crédito personal es el que se podrá considerarse como crédito clásico. Es el que nace precisamente cuando los atributos de reputación y solvencia de un sujeto satisfacen las exigencias del acreedor.

En el libro *Fuentes de Financiamiento* de Carlos Herrera Avendaño, dice que el préstamo personal esta basado en la capacidad de pago o el aval que ofrece una tercera persona.

Capital bien real

Contrariamente a lo que es el crédito personal, el crédito real es el que se otorga con base a los atributos del acreditado y en los bienes que este se ve obligado a afectar en garantía, pudiéndose subdividir en Prendario, Hipotecario y Fiduciario.

Documento de cobro inmediato

Prácticamente no existe plazo en este tipo de operaciones, ya que el cobro de los documentos aceptados debe ser de inmediato y en caso de no lograrse, se carga a la cuenta del cliente, sin embargo las instituciones bancarias, reciben documentos con fecha de vencimiento no mayor a 90 días. Es una operación de crédito, mediante la cual el **acreditante** adquiere en propiedad títulos de crédito (pagares o letras de cambio), que son aceptados aun no vencidos, provenientes de la compra venta de bienes o servicios, anticipando al endosante su importe descontando una determinada cantidad por concepto de intereses y comisiones, el fundamento legal se encuentra en la Ley de Títulos y Operaciones de Crédito (LGTOC) capitulo II, artículos 76,78 al 90 y se conoce también como Línea de Descuentos Mercantiles.



Remesa en camino

El plazo de esta operación está determinado por el periodo transcurrido entre la fecha de la aceptación y el cobro de los documentos. El pago se realiza al cobro de los propios documentos, ya sea al girado o al mismo cedente, cargándole en su cuenta en caso de devolución. Es una operación de crédito que consiste en tomar en firme cheques y/o documentos de un cliente, cobrables en una plaza diferente a la de donde se reciben, encargándose el acreditante de hacerlos efectivos a través de sus sucursales en el país o en el extranjero, según el caso. El cliente recibe la ventaja de obtener el efectivo de inmediato, evitándose el tener que trasladarse a otra plaza. El fundamento legal esta en la LGTOC artículos 175 al 196.

Préstamo quirografario

El plazo que se acostumbra en el medio es de 90 días, sin embargo deberá el funcionario de crédito otorgarlo en función al ciclo operativo del cliente, en caso de que el mismo exceda de 90 días se requerirá autorización del organismo o funcionario facultado para ello. Es un préstamo en virtud del cual, el banco acreditante entrega una determinada cantidad de dinero al acreditado o prestatario quien se obliga a devolver en fecha determinada la cantidad recibida más el pago de un interés y comisiones.

Este financiamiento se otorga justificado en la solvencia moral y económica del cliente que podrá ser una persona física o persona moral, y el fundamento legal esta en la LGOTC artículo 170.

Préstamo con colateral

Podrá documentarse cada operación a un plazo máximo de 180 días y los documentos colaterales con vencimiento dentro del plazo. (3 ibis) Es un crédito derivado del descuento mercantil y se documenta por medio de un pagare, en el cual se especifica la garantía que se da como colateral. El dinero que se recibe, corresponde a un porcentaje (normalmente el 70 % del aforo) del valor del documento que se deja como colateral. El fundamento se presenta en la LGTOC artículos 76, 78 al 90.



Préstamo Prendario

Este tipo de crédito se concede a un plazo que deberá estar en función al ciclo de operaciones de la empresa y que no exceda de 180 días. Una vez que la prenda quede constituida por un certificado de depósito, el pagaré que se suscribe debe vencer 5 días antes que el certificado respectivo

Financiamiento en plan piso

Los créditos se otorgan a plazos de 90 días siendo renovables, Únicamente las operaciones de automóviles hasta por 90 días más (180 días) mediante la liquidación de un 10% siempre y cuando la unidad de que se trate se encuentre pendiente de vender y que corresponda al último modelo.

En su caso, la venta de la unidad financiada, el distribuidor deberá liquidar el pagaré y los intereses respectivos, dentro de los 10 días siguientes a la fecha de venta que es el plazo que se considera necesario para formalizar la operación con el comprador.

Prestamos de Habilitación o avió

El plazo del crédito deberá determinarse con base al ciclo de operación o producción y a la capacidad de generación de recursos del solicitante, pero en ningún caso deberá exceder de 5 años, en función a los resultados que arroje su proyección financiera. Es un crédito que se otorga a mediano plazo, con el fin de apoyar, robustecer y fomentar el capital de trabajo y la operación del negocio, pudiendo acceder la industria, la ganadería y la agricultura.

Estos financiamientos se garantizan mediante la constitución en prenda sobre los bienes adquiridos con el crédito, así como de los frutos o productos que de ellos se obtengan, el crédito se puede lograr de uno a cinco años buscando que el proyecto sea autofinanciable, el fundamento legal se encuentra en el capítulo IV, artículo 321 al 333 de la LGTOC.



Cuenta corriente

El plazo no debe exceder de un año cuando se otorgue sin garantía real y sólo podrá renovarse por otro periodo igual y deberá formularse oportunamente un nuevo contrato para amparar las disposiciones.

En este tipo de financiamientos, las instituciones de crédito, no entregan efectivo al acreditado, sino que lo autoriza a contar con fondos suficientes para cubrir una situación extraordinaria, como son los sobregiros en su cuenta de cheques, lo anterior indica que cuando se presente un sobregiro, no se tiene que hacer tramite adicional para cubrirlo y el fundamento legal aparece en los artículos 302 al 310 de la LGTOC.

Crédito simple

Cuando no se cuente con garantía real, el plazo será de 180 días, pudiéndose renovar por otro periodo igual, hasta por un máximo de 360 días, siempre y cuando se haya cubierto por lo menos la mitad de su importe. En caso de que exista garantía real, podrá otorgarse plazo mayor de un año que se establezca de acuerdo con el objeto de su operación. Mediante esta operación, el acreditado recibe el dinero contra la presentación de un pagare y una relación de documentos, mismos que garantizan el adeudo. Los documentos quedan en poder del acreditado y conforme los va rescatando, este va haciendo liquidaciones parciales. El fundamento legal esta en la LGTOC artículos 302 al 310, capítulo IV.

Crédito comercial

- 1º. Los créditos documentados pueden ser disponibles a la vista o a plazo, el crédito a la vista, es pagadero a la presentación de la letra correspondiente de los documentos de embarque, siempre que estos se apeguen estricta y literalmente a las condiciones señaladas en el contrato.
- 2º. Los créditos pagaderos a plazo, se denominan de aceptación o financiados, los cuales aparecen explicados en la descripción.



La vigencia de los créditos comerciales deberá ser a un plazo que no exceda de un año, tratándose de financiamientos o aceptaciones de crédito de importaciones, no exceda de 180 días. Es una operación por medio de la cual, el acreditante se obliga por cuenta de un comprador, a pagar a un vendedor una suma determinada de dinero, dentro de un plazo también determinado, mediante la presentación al acreditado de documentos que demuestren el cumplimiento de un hecho, que generalmente es el embarque de mercancías. El fundamento esta en el contenido de LGTOC, capítulo IV, artículos 311 al 316.

5.3 Costos directos e indirectos

➤ El costo directo del dinero

Formando parte del **costo directo** del dinero, aparecen los intereses, comisiones, gastos de cobranza, gastos de apertura, que cobran las instituciones bancarias.

A este respecto, el administrador financiero, tiene que acudir a las diferentes instituciones que operan en nuestro país o en el extranjero, situación que le permitirá seleccionar a la institución que cobre la tasa menor.

Otra situación se presenta considerando que en algunos financiamientos, las instituciones cobran el interés por anticipado y otras al vencimiento de la operación, afectando en diferente forma al flujo de efectivo.

Pero aparecen los **costos indirectos**, dentro de lo que aparecen:

- a. Gastos Notariales
- b. Gastos de Avalúo
- c. Gastos por la elaboración de información financiera
- d. Honorarios por el dictamen de estados financieros
- e. Costo de oportunidad, sobre las garantías entregadas a la institución bancaria.

Los conceptos anteriores, tendrán que ser erogados por la empresa, para poder cumplir con la entrega de información a la institución bancaria y además



se tiene que tomar en consideración que son gastos que se realizan antes de recibir el financiamiento bancario.

En capítulos anteriores se ha mencionado el concepto de costo de oportunidad y se aplica en relación a las garantías, durante el tiempo que estén en poder de la institución bancaria, no se podrán vender a terceros, surgiendo el costo de oportunidad por lo que se podría perder al no efectuar esta operación.

5.4 Formas de amortización

➤ Tablas de amortización

Amortizar significa ir saldando parte de la deuda, en el caso de las tablas de amortización es la representación gráfica de los pagos de un crédito en donde además de amortizar deuda en intervalos de tiempo, se van pagando intereses.

Existen 4 formas de pagos de financiamiento considerando **tasas estáticas**, los cuales son:

- 1º. Pagos iguales o anualidades
- 2º. Amortizaciones iguales más intereses sobre saldos insolutos
- 3º. Pago periódico de intereses y el capital al vencimiento
- 4º. Interese capitalizable

1º. Pagos iguales o anualidades

Los intereses de los primeros pagos son mayores debido a que el saldo insoluto (lo que se debe) es mayor, cantidad sobre la cual se hacen los cálculos para el pago total de la deuda e intereses, y la amortización va en aumento en proporción de la tasa de interés que se utilice.

Ejemplo

Crédito por \$ 100, a liquidarse en pagos semestrales a una tasa del 25% anual en un plazo de tres años.

FINAL 6 N, 12.5 %IA, 100 ± IVA, PAGO = ? = 24.67



Tabla de amortización

PAGO N°	CAPITAL INICIAL	PAGO	INTERESES 12.5%	AMORTIZACIÓN	CAPITAL FINAL
1	100.00	24.67	12.50	12.17	87.83
2	87.83	24.67	10.98	13.69	74.14
3	74.14	24.67	09.27	15.40	58.74
4	58.74	24.67	07.34	17.33	41.41
5	41.43	24.67	05.18	19.49	21.92
6	21.92	24.67	02.74	21.92	00.00

2º. Amortizaciones iguales más intereses sobre saldos insolutos

La amortización de capital es igual período a período y los intereses sobre saldos insolutos se reducen conforme se va amortizando el capital.

Considerando el mismo ejemplo:

$$\text{Amortización del crédito} = 100 / 6 = \$16.67$$

Tabla de amortización

PAGO N°	CAPITAL INICIAL	INTERESES 12.5%	AMORTIZACIÓN	PAGO	CAPITAL FINAL
1	100.00	12.50	16.67	29.17	83.83
2	83.33	10.42	16.67	27.09	66.66
3	66.66	08.33	16.67	25.00	49.99
4	49.99	06.25	16.67	22.92	33.33
5	33.33	04.17	16.67	20.84	16.67
6	16.67	02.08	16.67	18.75	00.00



3º. Pago periódico de intereses y el capital al vencimiento

Era comúnmente utilizado en el pago de bonos y obligaciones.

Considerando el mismo ejemplo:

$$\text{INTERESES} = 100.0 \times 0.125 = \$12.5$$

Tabla de amortización

PAGO N°	CAPITAL INICIAL	INTERESES 12.5%	AMORTIZACIÓN	PAGO	CAPITAL FINAL
1	100.00	12.50		12.50	100.00
2	100.00	12.50		12.50	100.00
3	100.00	12.50		12.50	100.00
4	100.00	12.50		12.50	100.00
5	100.00	12.50		12.50	100.00
6	100.00	12.50	100.00	112.20	00.00

4º. Interese capitalizable

Considerando el mismo ejemplo.

$$\text{Valor del crédito / no. de pagos} = 100 \div 6 = \$ 16.67$$

CALCULO DE LOS PAGOS.

PAGO N°	FORMA DE CALCULO	PAGO
1	$16.67 \times (1+0.125)^1$	12.50
2	$16.67 \times (1+0.125)^2$	12.50
3	$16.67 \times (1+0.125)^3$	12.50
4	$16.67 \times (1+0.125)^4$	12.50
5	$16.67 \times (1+0.125)^5$	12.50
6	$16.67 \times (1+0.125)^6$	112.20



5.5 Calculo de la tasa real

➤ Tasa de interés

Es aquella tasa a cobrar sobre un préstamo, expresada como un porcentaje aplicable durante la vida del préstamo. Puede ser nominal o efectiva.

➤ Nominal, efectiva y equivalente

- Tasa nominal

Es aquella que se expresa en un plazo anual a pesar de que se exprese el plazo a que se haga referencia por las conversiones realizadas. Se utiliza para concertar operaciones; es decir, es aquella que es plasmada dentro del contrato.

- Tasa efectiva

Es aquella que realmente se paga o se cobra, por ejemplo de una tasa nominal del 10% con rendimientos capitalizables trimestralmente se tiene una tasa efectiva de 2.5% trimestralmente o 10.3813% anualmente.

Ejemplo

En un préstamo Directo (préstamo Quirografario); se le solicita al banco un financiamiento a corto plazo para poyo a tesorería y se acuerda que se entregará el recurso descontando la tasa nominal al principal.

Préstamo	100,000	
Tasa nominal	20%	
Tiempo	360 días	
	Préstamo	100,000
	Intereses	(20,000) tasa nominal del
		<hr/>
		20%
	Cantidad recibida	80,000

Pago:

Principal	80,000	
Intereses	<u>20,000</u>	tasa efectiva 25%



Total pagado 100,000

Como se observa la tasa efectiva se obtiene al dividir el costo de los intereses entre el efectivo realmente recibido:

$$20,000.00 / 80,000.00 = 25.00 \%$$

Del cálculo anterior, se comprueba que la tasa efectiva es mayor a la tasa pactada y se debe conocer el cálculo anterior, para poder repercutirlo en la determinación del precio de venta bien sea de los productos o de los servicios que se ofrecen.

- **Tasa equivalente**

En términos generales cuando dos tasas anuales de intereses con diferentes períodos de conversión, producen el mismo monto compuesto y estos son equivalentes.

En el siguiente ejemplo; se tiene una tasa nominal del 10% con rendimientos capitalizables trimestralmente, dando una tasa efectiva de 2.5% al trimestre ó de un 10.3813% en forma anual; y en este caso tenemos un 10% anual convertible trimestralmente, y este a su vez es una tasa equivalente a un 10.3813 % convertible anualmente.

Se utiliza en algunos casos en que se desea conocer la tasa efectiva a otra tasa efectiva anual, con el fin de hacerlas comparables. La fórmula de tasa efectiva equivalente, es:

$$TEE = ((1 + i)^{m/n} - 1) * 100$$

DONDE TEE = TASA EFECTIVA EQUIVALENTE
 i = TASA EFECTIVA DEL PLAZO INICIAL
 m = PLAZO FINAL
 n = PLAZO INICIAL



➤ **Otra operación con tasas, es utilizar la inflación y tasa real**

La inflación es el aumento generalizado de los precios, por lo cual la tasa efectiva que realmente se paga o se cobra no es la real. La **tasa real** es aquella tasa efectiva a la cual se le ha descontado la inflación.

$$TR = \{ ((1 + i) \div (1 + I)) - 1 \} \times 100$$

I = Inflación

i = Intereses

Ejemplo: Capital de \$ 100, inflación en un año del 10%, con una tasa efectiva del 15%. Se pide calcular la tasa real.

$$\text{Tasa Real} = ((1 + 0.15) \div (1 + 0.10)) - 1 \quad \times 100$$

$$\text{Tasa Real} = (1.15 \div 1.10) - 1 \quad \times 100 = 4.5455$$

5.6 Otras fuentes de financiamiento, como: arrendamiento financiero puro y papel comercial

➤ **Arrendamiento financiero**

Es un contrato por medio del cual el arrendador le otorga al arrendatario, el uso o goce temporal de un bien por un plazo determinado a cambio de un precio pactado.

Para que la arrendadora financiera pueda operar, requiere de la autorización otorgada por la S.H.C.P. y a su vez esta, le marca en el contenido de la Ley del I.S.R.

- a. Art. 44 LISR (Ley del Impuesto Sobre la Renta), el activo se tiene que registrar al valor pactado en el contrato y será sujeto de la deducción de inversiones (se tiene que depreciar)



- b. Art. 45 indica que para cumplir con el contenido se tiene que optar por lo siguiente: 1.- mediante el pago de una cantidad adicional, se transfiere la propiedad del bien. 2.- Se puede ampliar el plazo del arrendamiento y al final se transfiere la propiedad
- c. Transferir la propiedad a un tercero, mediante el pago a precio de mercado y de la utilidad, se comparte entre arrendador y arrendatario.

Existen **diferentes presentaciones** de este contrato, apareciendo las siguientes:

- a. **Leasing Operativo**, en esta opción, el fabricante de los activos, ofrece la garantía y el seguro sobre el activo tomado en arrendamiento financiero.
- b. **Leasing en divisas**, en el contrato de arrendamiento, se aplica a bienes que se traen de importación y el cliente se obliga a realizar los pagos en la divisa del país de donde llegó la importación.
- c. **Leasing inmobiliario**, corresponde a los inmuebles ya construidos o en construcción
- d. **Leasing con subarriendo**, en esta modalidad, la arrendadora autoriza al arrendatario a obtener recursos por el subarriendo de los bienes objeto del contrato.
- e. **Leasing financiero**, también conocido como arrendamiento financiero, aparece en 1961 en nuestro medio y cuando expresaron los grupos financieros a contar con sus arrendadoras, es cuando creció su penetración en el mercado financiero, este a su vez podrá tener los siguientes modelos:
 - 1. **Arrendamiento maestro**, en el se estipula previamente el precio final del bien, el plazo del contrato y la tasa de interés.
 - 2. **Arrendamiento financiero neto**, en este modelo, el precio del contrato incluye los gastos de instalación, seguros, mantenimiento y reparación. En este modelo el arrendador repercute los gastos en el precio del arrendamiento.
 - 3. **Arrendamiento ficticio**, también conocido como arrendamiento posterior, consistente en que el propietario de un bien, se lo



vende a la empresa de arrendamiento financiero y al mismo tiempo la arrendadora, se lo da en arrendamiento financiero y al término del contrato le transfiere la propiedad del bien. Esta modalidad le permite al dueño del bien continuar con su utilización y al mismo tiempo obtener el efectivo necesario para continuar con sus operaciones.

El **fundamento legal**, lo encontramos en el artículo 25 de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito y los contratos se formalizan ante la fe de un Notario Público. Y quedaran inscritos en el Registro Público de Comercio.

5.7 Evaluación de tasas y costos

Como se habrá observado hay muchas y muy variadas formas de financiarse a corto plazo, ahora *¿cuál es la más conveniente para la empresa?*

Esto depende de las necesidades que se tengan. Es importante que antes de decidir por cual, se tome en cuenta el costo de financiamiento, esto es, cuánto es la tasa de interés que se nos cobrará. Además de la tasa de interés también debemos considerar las comisiones por apertura, los intereses que se paguen por anticipado y la reciprocidad (el prestatario tiene que mantener un saldo determinado).

Uno de los beneficios que tiene el financiarse a través de deuda es que se beneficia fiscalmente a la empresa, ya que se pueden deducir los intereses a cargo derivados de estos préstamos.

Además es necesario recordar que algunos de los financiamientos, otorgados por las Instituciones Bancarias, corresponden a créditos cuya aplicación esta condicionada a la adquisición de ciertos bienes, tales como:

- a. **Crédito de Habilitación o Avío**, para la adquisición de materias primas, productos en proceso y producto terminado, es aplicable a las empresas comerciales y de transformación.



- b. **Crédito Refaccionario**, para la compra de maquinaria, equipo de cómputo, mobiliario, etc.
- c. **Crédito Hipotecario**, aplicable para la compra, construcción o ampliación de inmuebles.
- d. Los **prestamos a corto plazo**, normalmente son libres en cuanto a su aplicación, pero las Instituciones Bancarias procuran cobrar el interés por anticipado.
- e. Los **prestamos a largo plazo** aun con la característica de ser créditos condicionados en su aplicación, tiene la característica que el interés se calcula sobre saldos insolutos y se cobra cada mes conjuntamente con la amortización para reducir el capital obtenido en financiamiento.

Bibliografía del tema 5

HERRERA Avendaño Carlos *Fuentes de Financiamiento*. México, editorial Gasca Sicco, 2004.

ORTEGA Castro Alfonso *Introducción a las Finanzas*. México, editorial Mc Graw Hill, 2005.

VILLEGAS Hernández Eduardo. *Sistema Financiero Mexicano*. México, editorial Mc Graw Hill.

Actividades de aprendizaje

A.5.1. Elabora un diagrama de los conceptos que viste en el tema.

A.5.2. Busca la definición de pasivos acumulados y su diferencia con los pasivos contratados. Como mínimo de tres autores.

A.5.3. Investiga cuál es el ahorro financiero para las empresas cuando utiliza las fuentes de financiamiento de pasivos acumulados.

Cuestionario de auto evaluación

1. ¿Qué es un financiamiento bancario?
2. ¿En qué consiste la remesa en camino?
3. A qué se refiere el término prendario.
4. Describe tres fuentes de financiamiento externos.



5. Señala la diferencia entre el crédito comercial y el simple.
6. Describe las formas de amortización que conozcas.
7. ¿Qué requisitos necesita una arrendadora financiera para poder operar?
8. Algunos financiamientos corresponden a créditos cuya aplicación está condicionada a la adquisición de ciertos bienes. Menciona algunos de ellos.
9. Señala en qué consisten los arrendamientos maestro, financiero neto y ficticio.
10. Menciona las cuatro formas de pago de funcionamiento considerando tasas estáticas.

Examen de autoevaluación

1. Es el crédito que se destina a satisfacer las necesidades consumistas del acreditado
 - a. crédito a corto plazo
 - b. crédito privado
 - c. crédito a la producción
 - d. crédito al consumo

2. Es un crédito que se acepta en operaciones las cuales no exceden de 360 días:
 - a. crédito al consumo
 - b. crédito a corto plazo
 - c. crédito a mediano plazo
 - d. crédito público

3. Es el crédito que se otorga a los particulares, ya sea personas físicas o morales:
 - a. crédito público
 - b. crédito privado
 - c. crédito al consumo
 - d. crédito a la producción



4. Es aquel cuyos capitales objeto del crédito mismo se destinan a fomentar el desarrollo de todas las actividades productivas:
 - a. crédito al consumo
 - b. crédito privado
 - c. crédito a la producción
 - d. crédito a largo plazo

5. Es aquel que se otorga a personas de Derecho Público
 - a. Crédito privado
 - b. Crédito a la producción
 - c. Crédito al consumo
 - d. Crédito público

6. Forman parte del costo directo del dinero:
 - a. gastos naturales, honorarios por dictámenes
 - b. gastos por elaboración de información financiera
 - c. intereses, comisiones, gastos de cobranza
 - d. amortización del crédito

7. Es aquella tasa efectiva a la cual se le ha descontado la inflación:
 - a. tasa efectiva
 - b. tasa equivalente
 - c. tasa pactada
 - d. tasa nominal

8. Es aquella tasa que se expresa en un plazo anual a pesar de que se exprese el plazo a que se haga referencia por las conversiones realizadas:
 - a. tasa nominal
 - b. tasa efectiva



- c. tasa real
 - d. tasa equivalente
- 9.** Es aquella tasa que realmente se paga o se cobra:
- a. tasa pactada
 - b. tasa nominal
 - c. tasa equivalente
 - d. tasa efectiva
-
- 10.** Al crédito otorgado para la compra de maquinaria o mobiliario se le llama:
- a. crédito refaccionario
 - b. crédito de habilitación
 - c. crédito hipotecario
 - d. crédito de corto plazo



Tema 6. Análisis e interpretación de la información financiera

Objetivo particular

Que el alumno aprenda a analizar e interpretar la información financiera generada en la organización para una adecuada toma de decisiones.

6. Análisis e interpretación de la información financiera

- 6.1. Concepto y objetivos del análisis y la evaluación financiera.
- 6.2. Elementos básicos para la toma de decisiones financieras en la organización
- 6.3. Volumen de ventas (montos y unidades)
- 6.4. Costo de producción / servicio
- 6.5. Volumen de producción
- 6.6. Gastos
- 6.7. Flujos de efectivo
- 6.8. Inversiones
- 6.9. Punto de equilibrio
- 6.10. Tipos de análisis financiero, su aplicación y criterios de evaluación
- 6.11. De variaciones absolutas y relativas
- 6.12. De estructura
- 6.13. En cantidades absolutas y relativas
- 6.14. Índices financieros
- 6.15. Grado de apalancamiento operativo
- 6.16. Función y de gestión administrativa
- 6.17. Análisis funcional y grafico
- 6.18. Funciones matemáticas
- 6.19. Funciones graficas
- 6.20. Concepto de variables y constantes
- 6.21. Representaciones graficas
- 6.22. Estadísticas para el seguimiento
- 6.23. Métodos de regresión más comunes
- 6.24. Métodos de correlación más comunes



Introducción

En este tema se da una definición del concepto de análisis financiero y las diferentes técnicas para desarrollarlo. El resultado del análisis, se convierte en una herramienta que le permitirá al Administrador Financiero tomar decisiones en bien de la empresa.

Al efectuar el análisis financiero se pretende conocer el comportamiento del negocio, para determinar si será conveniente realizar algún cambio en las políticas autorizadas, para decidir si la empresa ha realizado adecuadamente sus operaciones, los autores han recomendado que se vigilen ciertas áreas como son:

- a. Rentabilidad (rendimiento)
- b. Operación (productividad)
- c. Aparcamiento financiero
- d. Liquidez

Rentabilidad. Con el resultado obtenido, se mide la capacidad de la empresa para generar rendimientos a favor de los inversionistas, situación que permitirá retener su inversión o incrementarla si los rendimientos son satisfactorios.

Operación o Productividad. Con la obtención de estos resultados, se determina si las inversiones que ha realizado la empresa se están aprovechando adecuadamente y lo principal es verificar si no existen inversiones improductivas situación que sería recomendable quitarlas de la empresa.

Apalancamiento. Con la obtención de estos resultados, se determina si la empresa esta utilizando las diferentes fuentes de financiamiento para el desarrollo de sus operaciones o en su caso si trabaja únicamente con las aportaciones que realizan los accionistas. Los conceptos anteriores dan pie para la utilización de los conceptos financieros de Palanca Financiera.



Liquidez. Se determina en importe de efectivo y valores de inmediata disponibilidad, que le permitan a la empresa hacer frente a sus compromisos de operación y la liberación de los pasivos contratados.

6.1. Concepto y objetivos del análisis y la evaluación financiera

En la actualidad la **toma de decisiones** viene a ser una de las principales funciones y obligaciones del administrador financiero y, al mismo tiempo las finanzas en la empresa ocupan en esta época una de los aspectos más importantes.

El propósito de las empresas no es sólo el control interno, sino también una mejor comprensión de lo que buscan los oferentes de capital en las condiciones financieras y el desenvolvimiento de la misma empresa. El tipo de análisis varía de acuerdo con los intereses específicos de la parte de que se trate.

Los **inversionistas** en acciones comunes de una empresa están interesados principalmente en las utilidades actuales y las que se esperan en el futuro, además de muchos otros aspectos de las empresas como pueden ser la estabilidad y tendencia de las mencionadas utilidades. Los **acreedores comerciales** centran su atención en la liquidez de la empresa, ya que para ellos es fundamental la capacidad de pago a corto plazo. Pero el analista del crédito siempre pone su atención en la estructura de capital, la forma en que se financia a largo plazo, es decir, la mezcla de capital propio y ajeno o deuda.

Se presentan algunas definiciones del concepto de **análisis financiero**:

Para tomar decisiones racionales de acuerdo con los objetivos de las empresas, se requiere de las herramientas financieras.

Se pueden analizar cinco aspectos centrales del desempeño mediante cinco razones:

- 1) Rentabilidad,
- 2) Operación (productividad)
- 3) Apalancamiento financiero,
- 4) Liquidez y



5) Valor de mercado

James C. Van Horne, nos dice en su libro de *Administración Financiera*,

“El tipo de análisis varía de acuerdo a los intereses específicos de la parte de que se trate. Los acreedores comerciales estarán interesados en la liquidez de la empresa. Los inversionistas estarán interesados en la generación actual y futura de las utilidades. El análisis financiero que se realiza varía de acuerdo con el interés específico del analista y el análisis se aplica a los estados financieros.”

Además, otros autores nos dicen en sus libros, como: **Hunt Williams Donaldson**, *Financiación Básica de los Negocios*,

“En el mundo de los negocios, además de la Administración interna, también lo hacen otras personas extrañas como los acreedores comerciales, bancos prestamistas, inversores en bonos y accionistas, y los objetivos del analizador dan forma al enfoque de su análisis.”

Robert W. Johnson, en el libro *Administración Financiera*,

El análisis financiero puede llevarse a cabo desde el punto de vista externo e interno. ¿presentan los estados financieros de la empresa una situación que aliente a los acreedores e inversionistas a que sigan favoreciendo a la empresa mediante financiamiento, es tal situación lo suficientemente buena como para atraer fondos nuevos ? Para lo cual utiliza ciertas herramientas financieras.

➤ **Técnicas de Análisis Financiero**

- ❖ Estados financieros comparativos
- ❖ Aumentos y Disminuciones
- ❖ Por cientos integrales
- ❖ Razones financieras simples y estándar



El análisis e interpretación de la información financiera tiene varios enfoques, es decir puntos de vista diferentes según el interés del que lo utiliza, pero que los podemos resumir en tres enfoques:

- 1º **Enfoque de los accionistas**
- 2º **Enfoque de los administradores**
- 3º **Enfoque de los acreedores**

El interés de los **accionistas** o propietarios que invierten parte de su patrimonio en una empresa es muy amplio, pues tiene que ver con aspectos administrativos, de rentabilidad y de estructura de capital, aunado a la preocupación que llama más su atención y que es la capacidad de generación de utilidades por parte de la empresa.

La capacidad de generación de utilidades es el fundamento de la valuación de las acciones, ya que al obtener utilidad puede pagar dividendos y con base en los dividendos se calcula el valor de las acciones. Los analistas bursátiles simplifican este modelo y lo llevan a la razón precio/ utilidad.

Los **administradores** de las empresas deben considerar la rentabilidad, la eficiencia administrativa y el crecimiento. Los administradores tienen como ventaja el acceso a la contabilidad administrativa por lo tanto su análisis es de una mejor calidad, lo que les permite tomar acciones tales como:

- ❖ Hacer monitoreos periódicos a fin de anticipar cualquier problema.
- ❖ Aplicar un enfoque sistémico.
- ❖ Administrar por excepción, identificando las causas de las desviaciones sin perder el tiempo analizando todos los detalles.

Utilizar estas guías enunciativas para ayudarse a reaccionar a tiempo, tomando las decisiones que les permita cumplir con el objetivo previamente marcado.

En lo que respecta a los **acreedores**, para ellos es importante que el crédito contratado por la empresa sea entendido y comprendido como un financiamiento complementario que debe ser pagado ya sea en el corto plazo,



en el caso del financiamiento del capital de trabajo, o en el largo plazo, cuando se aplica para financiar proyectos de inversión.

El crédito puede ser con o sin garantía específica, pero de cualquier forma debe buscarse que la capacidad de pago de la empresa sea suficiente para la amortización de los mencionados créditos incluyendo la carga financiera.

Los estados financieros contienen importante información acerca de los resultados operativos y la posición financiera de una empresa. La coincidencia de estos estados financieros permite utilizar su información para realizar comparaciones entre las empresas del mismo sector de la producción. La relación entre ciertas partidas de la información financiera se emplea para identificar áreas donde la empresa destaca y, algo más importante, áreas de oportunidad que deben ser mejoradas.

6.2 Elementos básicos para la toma de decisiones en la organización

➤ Importe de ventas

El importe de las ventas se obtiene del estado de resultados y representa el importe de las operaciones realizadas con los clientes por la venta de los productos o servicios que fabrica o comercializa la empresa. El mencionado importe es independiente de la forma en que se realizó la venta (ventas de contado o ventas a crédito), el importe de las ventas representa la base de obtención de recursos por la empresa ya que es la razón de la existencia de la misma. El volumen en pesos está representado por la suma de las facturas de venta que realizó la empresa en el periodo contable, mostrando el número de unidades convertidas a moneda nacional utilizando el precio de venta autorizado en la empresa.

En este renglón el administrador financiero tiene que determinar y posteriormente opinar sobre el comportamiento de:

- a) Volumen de ventas en valores comparado contra años anteriores, para determinar la tendencia que sigue la empresa.
- b) Volumen de venta en valores, comparado contra las cifras presupuestadas con el fin de determinar si se están alcanzado las



metas fijadas, o en su caso, determinar las desviaciones y proponer los ajustes necesarios para su corrección.

- c) Recalcular el precio de venta autorizado para comprobar que se haya determinado correctamente y que por ese conducto se esté recuperando el total invertido, incluyendo la utilidad que desean los accionistas.

Este precio de venta se puede determinar de la siguiente forma:

Materia prima	\$
Mano de obra	
Gastos indirectos de fabricación	\$
Costo de fabricación	
más	
Gastos de venta	
Gastos de Administración	
Costo integral de financiamiento	
Otros gastos e ingresos	
Costo de operación y distribución	\$
más	
Margen de Utilidad sobre la inversión	\$
entre el # de unidades = Precio de venta	\$

Con el procedimiento anterior, al realizar las ventas con el precio correctamente calculado se puede estar seguro de recuperar todos los gastos y costos más el margen de utilidad deseado.

6.3 Volumen de ventas (montos y unidades)

En este renglón se verifica el total de unidades del producto o productos que fueron vendidos en el periodo contable y permitirá al administrador financiero analizar lo siguiente:

- a) Volumen de unidades vendidas en el ejercicio anterior a fin de determinar la tendencia de ventas de la empresa.
- b) Volumen de unidades vendidas comparado con el dato presupuestado, determinando las variaciones y formulando las alternativas necesarias para corregir las desviaciones.



- c) Volumen de unidades vendidas comparado contra la capacidad de producción instalada en la empresa, con objeto de determinar el grado de aprovechamiento de esa capacidad instalada y en su caso la capacidad ociosa o desaprovechada a fin de que se realicen los estudios necesarios a los sistemas de producción o la adición del servicio de maquilas para disminuir los costos de producción y poder en el futuro modificar el sistema de ventas.

En este último proceso la recopilación de la información necesaria y las modificaciones propuestas deberá ser con la estrecha colaboración de las áreas involucradas.

6.4 Costo de producción / servicio

Este rubro se encuentra en el estado de resultados y representa el costo de los productos o servicios que vende la empresa, es decir lo que a la empresa le cuesta obtener, transformar o producir esos productos o servicios.

En este caso el análisis está orientado a verificar como ha evolucionado el comportamiento de las cifras en relación con ejercicios anteriores, los presupuestos y los números que manejan las empresas del mismo giro mercantil, cuidando que la comparación sea con empresas de tamaño similar, sobre todo en volumen de operaciones, penetración en el mercado y productos o servicios ofertados.

Este costo está determinado por los siguientes conceptos:

- Materia prima
- Mano de obra
- Gastos indirectos



La **materia prima** es una de las partidas más importantes y en algunos casos la de mayor costo, independientemente de que de su existencia depende totalmente el funcionamiento de las líneas de producción, razones por las cuales, además de controlar las existencias es necesario cuidar el consumo, con la periodicidad que el caso requiera, y es deseable elaborar diariamente un reporte de ese consumo en un formato adecuado como:

Consumo de materia prima

Inventario inicial	\$
Mas	
Compras	\$
Suma	\$
Menos	
Inventario final	\$
Consumo de materia prima	\$

El análisis financiero se aplicará a determinar diferencias de las compras en períodos anteriores, posibles desviaciones contra lo presupuestado y, en todo caso, determinar si existen inversiones improductivas bajo los siguientes criterios:

- a) El método de valuación utilizado deberá ser el mismo de los periodos anteriores o, en todo caso, indicar el impacto financiero.
- b) La posible existencia de mercancías obsoletas o deterioradas que afecten el valor del inventario.

El importe de **mano de obra** representa el pago de salarios y otras prestaciones que reciben los empleados del área de producción, verificando en el análisis las plazas autorizadas, que no existan duplicidad de labores y comparándolo contra lo erogado en el ejercicio anterior, y contra lo presupuestado.



Gastos indirectos de fabricación. En este rubro se registran los gastos que se efectúan en el área de producción, pero que no se identifican plenamente o en forma directa contra las unidades producidas. Aquí el trabajo del análisis consiste en verificar que los gastos erogados sean estrictamente indispensables, para realizar la producción comparando los importes realizados, contra los de ejercicios anteriores, y contra el presupuesto, detectando desviaciones y proponiendo las modificaciones para corregir las variaciones.

6.5 Volumen de producción

Este concepto corresponde a la capacidad instalada de producción en la empresa, la cual permite tener los productos necesarios para realizar las operaciones de venta, ya sea de productos o de servicios que le generan ingresos a la empresa. La **capacidad instalada de producción** se puede determinar levantando un inventario físico de los activos dedicados a los procesos productivos y recurrir a las especificaciones técnicas para conocer el volumen de unidades que se pueden producir en condiciones óptimas.

El administrador financiero debe estudiar el desempeño del área productiva con el fin de determinar, si se está utilizando al máximo posible la capacidad instalada o, en todo caso, cuál es el aprovechamiento, partiendo del supuesto de que al existir capacidad instalada no utilizada, representa un “tiempo muerto” que genera costos y gastos afectando directamente las utilidades del negocio.

Haciendo uso de las técnicas del análisis financiero es recomendable conocer la capacidad de producción utilizada y compararla con el ejercicio anterior, para así poder determinar la eficiencia de operación del equipo.

6.6 Gastos

La empresa en el desarrollo de sus operaciones, realiza erogaciones y afectaciones a sus gastos por concepto de:

- a. Gastos directos de fabricación
- b. Gastos indirectos de fabricación



- c. Gastos de administración
- d. Gastos de venta
- e. Otros gastos
- f. Costo integral de financiamiento
- g. I.S.R. y P.T.U.

Estas partidas aparecen en el estado de resultados y al descontarse del valor de las ventas o ingresos realizados por la empresa, se obtiene el resultado del ejercicio, que bien podrá ser " **utilidad o pérdida**".

Partiendo del concepto anterior, para el administrador financiero es indispensable conocer el monto de los diferentes gastos y su comportamiento contra ejercicios anteriores, con las cifras presupuestadas o con empresas del mismo giro mercantil, ya que de este estudio se podrán tomar las siguientes decisiones:

- a) Determinar qué gastos no son estrictamente indispensables para que la empresa realice sus operaciones normales y proceder a su eliminación, buscando ahorros que se reflejen en un aumento en los resultados del ejercicio.
- b) Verificar si las erogaciones son producto de operaciones extraordinarias o discontinuas y si podrá la empresa repercutirlas en su precio de venta, buscando la recuperación de esos importes o cual será el impacto en el resultado del ejercicio.
- c) Verificar si el incremento en las erogaciones, corresponde al incremento inflacionario o por el crecimiento normal de las operaciones y si dicho crecimiento corresponde a las expectativas planteadas en el presupuesto.

Para proceder a la revisión de las partidas registradas en los grupos de gastos, es indispensable contar con la información que produce el departamento de contabilidad, previo conocimiento del catálogo de cuentas y, del sistema de contabilidad implantado en la empresa, ya que esto permitirá obtener la información en forma analítica y consistente con la registrada en ejercicios anteriores y que sea válida para la toma de decisiones.



Para facilitar el trabajo a realizar, se requiere formular un análisis comparativo de los diferentes gastos, en un documento que muestre:

Compañía S.A.
Comparativo de gastos de administración
del mes de enero del 2006 y 2005

CUENTA	IMPORTE		VARIACIÓN %
	2006	2005	
Sueldos	\$	\$	\$
Vacaciones			
Prima Vacacional			
Gratificación			
Vale Despensa			
Fondo de Ahorro			
Energía Eléctrica			
Teléfonos			
Mantenimiento			
Depreciaciones			
Amortizaciones			
Papelería			
Cuotas IMSS			
Infonavit			
SAR			
Pasajes			
2 % Nóminas			
Total	\$	\$	\$

El administrador financiero, debe analizar las variaciones determinadas y dar, basado en su opinión, sugerencias, para corregir las deficiencias y lograr el buen desempeño de la empresa.

6.7 Flujos de Efectivo

Todas las empresas para poder tomar decisiones referentes a inversiones a realizar ó al monto de los financiamientos que se pueden contratar, requieren contar con un flujo de efectivo, el cual les permita conocer las fechas en que se contara con el efectivo disponible para los compromisos que desea contraer la empresa.



El encargado del **área de finanzas**, es el responsable de recopilar información que debe ser formulada por otros departamentos para poder formular el flujo de efectivo. Formando parte de las funciones que desarrolla el encargado del área de Finanzas están:

- a) Coordinar los esfuerzos de los departamentos que proporcionan información para elaborar el flujo de efectivo.
- b) Asegurarse que los encargados de proporcionar información, hayan utilizado ciertos indicadores económicos en forma coherente, Ejemplo:
 - b.1. Los tipos de cambio utilizados en la proyección
 - b.2. Incremento de salarios, para el área de producción y para los diferentes departamentos administrativos u operativos
 - b.3. Creación de plazas, en los diferentes departamentos tanto administrativos como operativos
 - b.4. Precio de venta aplicable y las variaciones en cuanto a monto y fecha
 - b.5. Inversiones de activos fijos que se espera realizar
 - b.6. Otros considerandos que sean de interés para la empresa
 - b.7. Inflación esperada

Los indicadores anteriores, deben ser autorizados por el gerente general de la empresa por ser la máxima autoridad en el área administrativa. El objetivo de contar con estos indicadores es uniformar conceptos que aplicarán los diferentes departamentos.

Problemas más comunes que se presentan en la elaboración del flujo de efectivo:

- 1º **Aspectos externos.**, comprende el efecto que tendrá sobre las operaciones que realiza la empresa, si un competidor reduce o incrementa su operación, representando impactos difíciles de prever y que ocasionará una desviación a las cifras proyectadas.
- 2º **Inflación**, en todos los países se presenta el efecto de la inflación (inflación es el alza sostenida y generalizada de los precios) y se



representa en el aumento de los precios de los insumos que utiliza la empresa, como son los diversos elementos que intervienen en la operación de la misma; los flujos de efectivo se verán afectados por el importe de la inflación.

- 3° **Aparición de nuevos clientes o en su caso la pérdida de ellos**, bien sea por mala atención, por mala calidad de los productos o por una reducción en el precio de venta que le ofrece la competencia.
- 4° **Desembolsos de efectivo adicionales a lo proyectado por la compra de activos fijos**, buscando una reducción en los costos de mantenimiento o un aumento en la capacidad productiva, encontrando que estos conceptos modifican el Flujo de efectivo, incrementando las salidas por el monto de la inversión, una disminución de salidas por el ahorro de los gastos de mantenimiento y un incremento en los ingresos por las ventas adicionales que se realicen.
- 5° **Otros ingresos**, que se presentan al final de la vida útil de los activos, provenientes del valor de rescate de los mismos y de los ahorros por la no-reposición de inventarios y la disminución de los gastos que por consecuencia se presentan.

Un formato que es recomendable para la formulación del flujo de efectivo es:



CIA. EL SUR S.A.
FLUJO DE EFECTIVO
DEL 1º. DE ENERO AL 31 DE MARZO DEL 200X

CONCEPTO	ENERO	FEBRERO	MARZO
Ingresos			
Saldo Inicial de Efectivo	\$	\$	
Ventas de Contado			
Cobranza a Clientes			
Aportación de Socios			
Préstamo Bancario			
(Productos) Intereses Bancarios			
Venta de Desperdicio			
Otros Ingresos			
Total de Efectivo Disponible	\$	\$	

Egresos			
Sueldos y Salarios			
Pago a Proveedores			
Compras de Contado			
Pago Gastos Administración			
Pago Gastos de Venta			
Pago de Intereses			
Pago de Gastos de Fabricación			
Pago Préstamo Bancario			
Pago de Dividendos			
Pago por Reducción de Capital			
Compras de Activo Fijo			
Pago de Impuestos			
Otras Salidas de Efectivo			
Total De Egresos	\$	\$	

Saldo Final	\$	\$	
	=====		

▪ **Ventajas de la Elaboración**

- 1º Permite conocer el excedente de efectivo al final de cada mes y el tiempo en que se tiene que utilizar situación que el administrador financiero puede aprovechar para invertir el efectivo y generar algún rendimiento adicional.
- 2º Al conocer los faltantes de efectivo, se está en condiciones de realizar los trámites ante las fuentes de financiamiento con anticipación a la fecha en que se requiera el financiamiento (Externas), Instituciones Bancarias, Bursátiles y Organismos Auxiliares de Crédito, o (Internas) Aportación de socios, Venta de activos, etc.



- **Desventajas de la Elaboración**

Ya que la empresa se encuentra en un entorno económico social, existen algunas variables que podrán cambiar los importes plasmados en el flujo de efectivo, razón por la cual el encargado de las finanzas debe estar vigilando los impactos económicos, para reorientar las acciones de la empresa.

6.8 Inversiones

Este rubro corresponde al importe de las adquisiciones de activo fijo y cargos diferidos que la empresa realizó, para poder desarrollar sus actividades, las inversiones más comunes son:

Activo Fijo	Cargos Diferidos
Terrenos	Patentes y Marcas
Edificios	Gastos de Organización
Maquinaria	Gastos de Instalación
Equipo de Transporte	
Mobiliario	
Equipo de Cómputo	
Herramientas	

La característica de estas inversiones es que su valor se tiene que aplicar en función a la vida útil del bien. La aplicación que se realiza a los resultados, corresponde al incremento a las depreciaciones y amortizaciones.

En términos contables se define la **depreciación**, como "el registro contable de la disminución gradual que sufre el bien (activo fijo), por el uso o simple transcurso del tiempo".

Similar a los conceptos anteriores, aparece la **amortización**, que consiste en el registro gradual de la baja de valor de los cargos diferidos.

En ambos casos el incremento a las depreciaciones y amortizaciones es con una afectación a los costos o gastos del ejercicio en que ocurren.



El factor que se aplicará para incrementar las depreciaciones o amortizaciones, se hará utilizando alguno de los siguientes métodos:

- 1º Línea Recta
- 2º Valor Decreciente
- 3º En Función a las Unidades Fabricadas
- 4º Depreciación Acelerada

En la mayoría de las empresas el método más utilizado es el de la línea recta en virtud de ser sencilla su aplicación y el incremento anual es constante. La forma para determinar el factor de aplicación es el siguiente:

Valor del bien	\$	
Entre		
Vida útil		_____
Aplicación anual	\$	
		=====
Valor del bien	\$	
Entre		
Incremento anual de depreciación	\$	
Por ciento aplicable		_____%



Ejemplo, se adquiere una maquinaria con valor de \$ 385,600.00 y la vida útil se estima en 10 años, el factor de incremento a la depreciación es del 10 %, que se determinó con la siguiente formula:

Valor de la maquinaria	\$ 385,600.00
entre	
Vida útil	10 años
Incremento anual	38,560.00
	=====
Valor del bien entre	\$ 385,600.00
Incremento anual de depreciación	38,560.00

Por ciento aplicable	10.00 %

Como se puede observar el valor del bien se obtiene de la factura expedida por la persona o empresa que vendió el bien pero la determinación de la vida útil dependerá de la información que genera:

- El fabricante del bien
- El vendedor del bien
- El ingeniero industrial que conoce el tipo de bien
- Un avalúo

Con la información que presente alguno de los puntos anteriormente descritos, se tendrán elementos para determinar el por ciento aplicable para incrementar las depreciaciones o amortizaciones.

Sobre los conceptos anteriores hacemos resaltar que si se determina equivocado el factor aplicable para incrementar bien sea la depreciación o amortización, se encontrarán problemas de:

- Equipo que ya no tiene vida útil, pero que no se ha terminado de depreciar o amortizar contablemente, ocasionando que en ejercicios futuros se afecten los gastos por el incremento a las depreciaciones o amortizaciones sin que el bien esté siendo utilizado.
- Equipo que se terminó de depreciar contablemente, pero que sigue siendo utilizado en la empresa, situación que representa que en los



ejercicios anteriores se afectaron en exceso los gastos con el incremento a las depreciaciones o amortizaciones.

Otro aspecto que se tiene que verificar por el administrador financiero es que los bienes que se adquirieron estén siendo aprovechados adecuadamente, ya estas inversiones representan la capacidad instalada en la empresa y por ende proporcionará la capacidad no utilizada.

6.9 Punto de Equilibrio

Mediante esta fórmula se determina en qué momento los ingresos que genera la empresa por ventas son iguales a los costos y gastos del período, registrando la empresa una utilidad igual a \$ 0.00

Para lograr lo anterior es necesario que se haga la separación de los costos y gastos fijos y costos y gastos variables.

➤ Costos y Gastos Fijos

Representan las erogaciones que realiza la empresa y que no se modifican en función al volumen de operaciones, ejemplo de ello son:

- a) Renta del local
- b) Sueldos y Prestaciones (cuando son por cuota diaria)
- c) Depreciación y amortización (cuando es en línea recta)
- d) Impuesto predial
- e) Otros.

En teoría, estos conceptos no varían a cualquier volumen de operaciones, pero en la práctica encontramos que algunos de ellos se modifican al pasar cierto volumen de operaciones y después se convierten en fijos nuevamente. Ejemplo: Si las operaciones se incrementan, la empresa requiere más volumen de materia prima y, al mismo tiempo, producirá más artículos terminados, requiriendo mayor espacio para el área de almacén. y, por consiguiente, mayor importe de renta se registrará en sus costos y gastos. Pero estos importes se mantendrán fijos hasta que se sature el actual espacio del almacén.



➤ **Gastos y Costos Variables**

Representan los egresos que van directamente relacionados con el volumen de operaciones, ejemplo:

- a) Consumo de materia prima y materiales
- b) Consumo de energía eléctrica
- c) Servicio telefónico
- d) Gastos de mantenimiento
- e) Sueldos y Prestaciones (cuando es a destajo)

➤ **Importe de Ventas**

Del estado de resultados se determina cual es el importe de las ventas realizadas.

Fórmula

Con la información anterior, se procede a pasarla a la siguiente formula:

$$PEE = \frac{\text{Costos y Gastos Fijos}}{1 - \frac{\text{Costos y Gastos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

Ejemplo:

La empresa Marianela S.A., desea determinar su punto de equilibrio económico, conociendo que al cierre del ejercicio del 2006, se tenían las siguientes cifras:

1. Ventas realizadas	\$ 7,435,689.00
2. Costos y gastos fijos	2,156,000.00
3. Costos y gastos variables	3,298,450.00
4. Precio de venta por unidad	225.00

$$PEE = \frac{\text{Costos y gastos fijos}}{1 - \frac{\text{Costos y gastos variables}}{\text{Ventas}}}$$



$$PEE = \frac{2,156,000.00}{1 - \frac{3,298,450.00}{7,435,689.00}}$$

$$PEE = \frac{2,156,000.00}{1 - 0.4435970897}$$

$$PEE = \frac{2,156,000.00}{0.5564029103}$$

$$PEE = 3,874,889.87$$

Para obtener el numero de unidades vendidas se divide el resultado del Punto de equilibrio económico entre el precio por unidad que en esta caso seria \$225.00 pesos.

$$\frac{3,874,889.87}{225.00} = 17,222 \text{ unidades}$$

El resultado de \$3,874,889.87, indica las ventas mínimas que la empresa necesita, para poder recuperar los costos y gastos fijos y variables, además generar la utilidad que desean los inversionistas.

Conjuntamente se conoce que el mínimo de unidades a vender considerando un precio unitario de venta de \$ 225.00 y con estas informaciones se pueden tomar decisiones si es necesario ampliar la capacidad instalada en el área de producción o por el contrario darse cuenta que no se esta utilizando la capacidad instalada y se debe buscar la posibilidad de aumentar la producción bien sea con productos propios o realizando servicios de maquila.



El resultado obtenido nos indicará cuáles son las ventas mínimas a realizar para obtener el Punto de Equilibrio. Si este importe lo dividimos entre el precio de venta se obtendrá el número de unidades que se requiere vender. Una variación sobre esta información se obtiene al incluir en el importe de costos y gastos fijos el importe de las utilidades que desean obtener los accionistas, situación que hace que surja la siguiente pregunta:

- a) La utilidad se calcula sobre el importe del capital social, aportado por los accionistas.
- b) La utilidad se calcula considerando el rendimiento que ofrecen otras empresas.
- c) La utilidad se determina sobre el total de inversión que la empresa tiene en sus activos.

La recomendación es que la utilidad se determine sobre el total de inversión que se tiene en los activos de la empresa. Con lo anterior expuesto, la fórmula quedaría:

$$\text{PEE} = \frac{\text{Costos y Gastos Fijos} + \text{Utilidad para Accionistas}}{1 - \frac{\text{Costos y Gastos Variables}}{\text{Ventas}}}$$

El resultado representará las ventas mínimas a realizar para poder cubrir los costos y gastos fijos y variables además de la utilidad que desean los inversionistas; conociendo esta información si se divide el importe de las ventas entre el precio de venta se conocerá el número de unidades a vender, datos útiles para controlar a los vendedores de la empresa.

Ejemplo:



La empresa Marianela S.A., desea determinar su punto de equilibrio económico, conociendo que al cierre del ejercicio del 2006, se tenían las siguientes cifras:

5. Ventas realizadas	\$ 7,435,689.00
6. Costos y gastos fijos	2,156,000.00
7. Costos y gastos variables	3,298,450.00
8. Utilidad para los socios (10.00 % / \$ 1,000,000.00)	1,100,000.00
9. Precio de venta por unidad	225.00

$$PEE = \frac{\text{Costos y gastos fijos} + \text{Utilidad para los socios}}{1 - \frac{\text{Costos y gastos variables}}{\text{Ventas}}}$$

$$PEE = \frac{2,156,000.00 + 1,100,000.00}{1 - \frac{3,298,450.00}{7,435,689.00}}$$

$$PEE = \frac{3,256,000.00}{1 - 0.4435970897}$$

$$PEE = \frac{3,256,000.00}{0.5564029103}$$

$$PEE = 5,851,874.50$$

Para obtener el número de unidades vendidas se divide el resultado del Punto de equilibrio económico entre el precio por unidad que en este caso sería \$225.00 pesos.

$$\frac{5,851,874.50}{225.00} = 26,008 \text{ unidades}$$



El resultado de \$ 5, 851,874.50, indica las ventas mínimas que la empresa necesita, para poder recuperar los costos y gastos fijos y variables, además generar la utilidad que desean los inversionistas.

Conjuntamente se conoce que el mínimo de unidades a vender considerando un precio unitario de venta de \$ 225.00 y con estas informaciones se pueden tomar decisiones si es necesario ampliar la capacidad instalada en el área de producción o por el contrario darse cuenta que no se está utilizando la capacidad instalada y se debe buscar la posibilidad de aumentar la producción bien sea con productos propios o realizando servicios de maquila.

También el punto de equilibrio nos va a indicar el nivel de operación que debe generar la empresa para cubrir los gastos de operación (CF y CV) más los intereses de los préstamos generados por los préstamos obtenidos (se incluye Gastos financieros).

$$P_{ef} = \frac{(CF + GASTOSFINANCIEROS)}{\left(1 - \frac{CV}{VENTAS}\right)}$$

Ó

$$P_e = \frac{GAT + GVT + CF}{VN - CPT}$$

En esta fórmula se incluye los **gastos de administración totales** (GAT), gastos de gastos de ventas totales (GVT), costos de producción total (CPT) y dentro de los costos fijos el pago de los gastos financieros.



6.10 Tipos de Análisis Financiero, su aplicación y criterios de evaluación

La **información financiera** nos proporciona los Estados Financieros, encontramos que dichos estados encierran una situación “aparente” debido a que en su lectura, que se realiza fríamente, nos indican *¿Cómo se encuentra la empresa?*, mas es necesario, para que podamos estudiarla, “analizarla” para su adecuada comprensión.

El análisis de estados financieros se debe realizar en forma de que se pueda ahondar en su contenido, los interesados (acreedores, accionistas, el funcionario bancario y los analistas) lograrán interpretarlos adecuadamente obteniendo así:

- a) El panorama actual financieramente hablando que tiene la empresa y de esa manera poder confrontarla contra las empresas del mismo giro o los requerimientos de la evaluación de un futuro crédito.
- b) La comparación de los resultados obtenidos con base en los objetivos de la empresa o políticas y normas del crédito y con base en ello que se pida “corregir los rumbos futuros”.
- c) En base a los resultados obtenidos, se podrían detectar las diferencias que se van presentando y poder hacer las modificaciones necesarias a las políticas u objetivos que se tienen.
- d) Conocer las tendencias y juzgando por la trayectoria que va tomando, si va de acuerdo a la tendencia que tiene el mercado o existe desviación; además, con esta información se pueden determinar resultados futuros y si existe contracción o necesita expansión.
- e) Y, por último, “comparar” con resultados de años anteriores o con normatividad que nos vayan marcando las políticas de la empresa.

Del análisis de los **estados financieros** se obtienen cifras frías, que por sí solas no indican nada, excepto cifras y porcentajes, todo numéricamente. ; lo anterior se complementa de la interpretación , en donde esta requiere inevitablemente de un buen juicio y para que se pueda dar el buen juicio, es necesaria la experiencia transmitida de otros u obtenida por los años y el ejercicio profesional.



La metodología para realizar el análisis, se da en dos etapas:

1. La primera, la mecánica, que se realiza a través de normas establecidas y se obtienen resultados meramente cuantitativos.
2. Y la segunda, de manera evolutiva, con la que se obtienen resultados con un juicio subjetivo en razón al mercado y a la experiencia

Al estar hablando del desarrollo de la evolución dentro del análisis financieros, encontramos que este juicio es personal, de interpretación, de confrontación y se alcanza a través de una experiencia.

En el análisis e interpretación de estados financieros se utiliza un lenguaje basado en la contabilidad financiera de las empresas, esta tiene sus bases en las Normas de Información Financiera (NIF) que emite el Colegio de Contadores Públicos para que los usuarios externos de la información tengan acceso a procedimientos similares y entonces tengan la posibilidad de comparar cifras de diferentes entidades económicas.

Aspecto importante de estas cifras contables que sufrirán una afectación al aplicar la NIF (Normas de Información Financiera) B-10 del Instituto Mexicano de Contadores Públicos, esta normas refleja el impacto de la inflación en los estados financieros básicos (Balance General, Estado de Resultados, Estado de Cambios en la Situación Financiera y el Estado de Variaciones en el Capital Contable). Para poder realizar el análisis de la situación financiera de una empresa, lo primero que debe hacerse es conocer a la misma. Es imposible poder emitir una opinión sin conocer sobre qué se esta opinando. Conocer el entorno económico, ya que si hubo inflación elevada es probable que haya habido también tasas de interés elevadas, que posteriormente haya ocurrido un período recesivo, y, por supuesto, todo esto afecta las políticas de las empresas y las proyecciones que se hayan formulado.

Una vez conocida la empresa y su entorno económico, entonces sí debe empezarse a hacer el análisis de sus estados financieros. Este análisis puede realizarse a partir de las razones financieras o de las tasas de crecimiento.



6.11 De variaciones absolutas y relativas

Al tener la información de los estados financieros y compararlos contra los ejercicios anteriores, se esta en la posibilidad de poder determinar cual fue la variación absoluta o relativa de los diferentes renglones, para posteriormente proceder a encontrar la causa que origino dichas variaciones, determinando la tendencia que muestran estas operaciones.

6.12 De estructura

Al conocer las variaciones es necesario detectar si fueron producto de la estructura tanto administrativa de producción o financiera, para verificar si es correcta dicha variación o se tiene que tomar medidas correctivas.

6.13 En cantidades absolutas y relativas

Con el análisis financiero, al conocer las variaciones es indispensable tomar en consideración si proceden por una modificación en el precio de venta o el cambio obedece a la modificación en el volumen de operaciones realizadas.

Con la aplicación de estas técnicas, se simplifica la información financiera, situación que permitirá que su interpretación se realice en una forma más sencilla y sin el apoyo de calculadoras.

La primera recomendación es la simplificación numérica, presentando la información sin centavos, en miles o millones de pesos, posteriormente con estas cifras se convierten a por cientos lo que le permite al lector de la información hacer comparaciones en forma dinámica, este procedimiento se puede aplicar a todos los estados financieros principales o secundarios.

La regla a seguir es:

Estado de resultados	
Ventas	100.00%
Costo de Ventas	
Gastos	
Utilidad neta	



Al igualar el importe de ventas al 100.00%, se determina cuanto representa cada uno de los otros conceptos de este estado.

Cuando la técnica se aplica al balance general, encontramos que el renglón correspondiente al Total del Activo se iguala al 100 % y posteriormente en cada uno de los otros renglones del balance general, se determina cuanto representan en relación al total del activo.

Balance General

Activo Circulante	
Activo no Circulante (fijo)	
Activo Diferido	
Total de Activo	100 %
Pasivo a Corto Plazo	
Pasivo a Largo Plazo	
Pasivo Diferido	
Capital contable	
Capital Social	
Reserva Legal	
Utilidades Acumuladas	
Utilidad del Ejercicio	
Total de Pasivo y Capital	100.00%

Al igualar al 100.00% tanto el Total del Activo y el total de Pasivo y Capital, se obtiene la proporción que representa cada uno de los renglones de este estado.

Con la información financiera convertida a por cientos, se podrán determinar las tendencias de la empresa al comparar estos datos con los obtenidos en la empresa en ejercicios anteriores.



6.14 Índices financieros

Se les conoce también como razones financieras; en donde una razón financiera será, entonces, la división de un número de los estados financieros entre otro número de los mismos. Para que las razones financieras sean útiles a la administración, éstas deben ser comparables contra otras razones financieras similares que van a servir de parámetro de comparación, se conocen como razones financieras estándar.

Las razones financieras estándar se obtienen de tres fuentes principales:

- a) Razones financieras basadas en el historial de la empresa
- b) Razones financieras basadas en las cifras que la empresa planea o planeaba alcanzar en un futuro, en base a un presupuesto.
- c) Razones financieras basadas en el promedio de cifras a las que llegan las demás empresas del mismo giro mercantil.



Para explicar en que consiste el análisis por medio de las razones financieras, empezaremos por definir cada una de las clasificaciones en función al concepto que informan:

⇒ Rendimiento

Es el producto o utilidad que se da a una persona o cosa en función a lo que gasta, cuesta, trabaja, etc. Para efectos financieros debemos entender como el producto que se obtiene sobre una inversión que se realizó por una persona física o moral.



Las razones financieras de Rendimiento miden la capacidad general de retribución a los accionistas por la inversión que hicieron en la empresa después de atender las obligaciones con los trabajadores, acreedores.

1. Resultado neto a ventas netas

Esta razón se le conoce como “margen neto de utilidades “ nos da a saber el porcentaje de utilidad o de pérdida que se ha obtenido por cada peso de venta después de haberse incluido todos los gastos. Mide lo favorable con que la empresa ha cumplido su objetivo de obtener utilidades normales de conformidad con su giro y volumen de sus operaciones, así como la existencia o no de un buen control de costos y gastos: cuando es mas elevado mas elevado resulta ser el margen neto de utilidades de la empresa, tanto mejor será esta.

De considerarse conveniente en algunos casos se podrá determinar esta razón midiendo la utilidad antes de impuesto sobre la renta a efecto de eliminar cualquier distorsión que pudiera producir su determinación o diferimiento. Resulta conveniente hacer comparaciones de estas razones por varios ejercicios, con el objeto de determinar las tendencias de productividad de la empresa, y de establecer a través de este procedimiento las causas determinantes de las variaciones para la toma de decisiones pertinentes a fin de obtener la máxima redituabilidad en el futuro.

2. Resultado neto a capital contable.

A esta razón se le conoce con el nombre de “razón de inversión de los accionistas“, también como “rendimientos de l capital contable“. Nos muestra el porcentaje de utilidades o pérdidas generadas con respecto al capital contable. En otras palabras, mide la fuerza productiva de la empresa desde la base del capital invertido por los socios o propietarios, asimismo es indicador de la rotación del capital contable y de cómo se han aprovechado los recursos propios. Por lo tanto, mientras más elevado sea este resultado, más positivo será.



3. Resultado neto a activo total

Esta razón es conocida como “el rendimiento de la inversión” o también como “razón de la inversión total”. Nos da a saber la tasa de retorno ganada por la empresa respecto de la inversión total, tanto de los accionistas como de los proveedores, acreedores, otras cuentas por pagar y operaciones financieras pasivas. Por lo tanto, además nos indica la eficiencia de la administración de la entidad en generar resultados positivos en base a la disponibilidad de activos.

4. Dividendos en efectivo a resultado neto del ejercicio anterior

Esta razón nos indica el porcentaje de dividendos en efectivo entregados a los accionistas, decretados y aprobados en la asamblea anual de accionistas relativos a cada ejercicio fiscal, respecto al resultado neto del ejercicio, ya que es sabido que los dividendos generados en un determinado ejercicio, se distribuyen con posterioridad a su aprobación en la asamblea general de accionistas para lo cual deben tener presente la amortización de las pérdidas de ejercicios anteriores y la creación de las reservas pertinentes. Desde otro enfoque, se puede decir que esta razón representa el porcentaje de utilidad destinado al pago de dividendos lo que involucra la existencia de efectivo.

5. Resultado por posición monetaria

Esta razón nos indica lo que representa porcentualmente el resultado por posición monetaria respecto a la utilidad o pérdida de la empresa, esto es, reconocer el impacto del efecto inflacionario de los activos y pasivos monetarios dentro del resultado neto de la empresa.

⇒ Actividad

Si como actividad aceptamos el concepto de Productividad, y es aplicable a una inversión diciendo que es capaz de producir bienes, servicios, utilidades o ganancias.

Para efectos financieros, se acepta como productividad el aprovechamiento de las diferentes inversiones para obtener de ellas más unidades, servicios, utilidades o ganancias. Las razones financieras de este indican que tan efectivamente utiliza la empresa los activos.



6. Ventas netas a activo total

A esta razón se le conoce con el nombre de “razón de la rotación de activos totales”. Nos indica la eficiencia con la que la entidad emplea la totalidad de sus activos en la generación de las ventas, o bien, que por cada peso de inversión se generan tantos pesos de ventas. Puede ser asimismo indicador de un exceso de inversión. Por lo tanto, a mayores ventas peso de inversión, mayor será el rendimiento de la inversión, que comprende la inversión de los accionistas y el financiamiento externo. Respecto a las ventas netas, se deben de considerar las correspondientes a un período de doce meses con la finalidad de poder efectuar comparaciones y tendencias homogéneas en relación a otros ejercicios y/o empresas.

7. Ventas netas de activo fijo

Esta razón es conocida como “rotación de activos fijos” o “rotación de planta”. Nos da a conocer la productividad del activo fijo y la amplitud o estrechez del volumen de ventas con margen de ganancias. Si la razón es alta, denuncia que los gastos fijos son bajos y por tanto el punto de equilibrio, con gran volumen de ventas y buen margen de utilidad. Una razón baja nos muestra gastos fijos elevados, un volumen reducido de ventas con una utilidad mínima, pudiendo situar a la empresa en dificultades económicas, en un período de operación.

La adquisición de activos fijos tiene la finalidad de eficientar la producción, obtener reducciones de los costos, etc. La utilización de los activos puede medirse con referencia a la utilidad de ventas, que tiene una íntima relación con el costo de producción.

Esta razón nos indica que por cada peso de inversión en activos fijos “ n ” veces de ventas al año, periodos de 12 meses; y asimismo estar en condiciones de efectuar comparaciones homogéneas por varios ejercicios y constatar sus tendencias en forma satisfactoria.



8. Rotación de inventarios

Esta se determina considerando si la empresa es comercial o industrial, y el tipo de inventarios que se manejan en la producción, así se ejemplifican algunos como sigue:

La rotación de inventarios sirve de control para la política de compras y de producción en una empresa. Nos da a saber el tiempo necesario para convertir las materias primas, producción en proceso y producción terminada a ventas, así como cada uno a su siguiente proceso y la disponibilidad de cada uno de estos inventarios durante todo el año, que son factores importantes de conocer en toda empresa.

El inventario requerido para cada industria o comercio es diferente, al tomar en consideración la comercialización o bien el proceso de transformación a producto elaborado, así como la época, en que se pueda adquirir en el mercado. La rotación de inventarios debe juzgarse tomando como base las necesidades de la empresa y los aspectos característicos de los mercados, de compradores y vendedores en donde la empresa realiza sus actividades, debido a las tendencias de alza o baja del mismo.

Esta razón nos indica el número de veces al año que las existencias de inventarios giran o desplazan. En otro sentido, el número de veces que se compran y se venden. Así mismo, mide la actividad o liquidez del inventario de la empresa, en convertirse en cuentas por cobrar, a través de las ventas. Una baja rotación de inventarios implica una gran inversión en inventarios relativa a la cantidad necesaria para cubrir la demanda de ventas. Si la rotación es muy alta, los inventarios son muy reducidos y representa un nivel bajo de mercancías con la posibilidad de pérdida de clientes y de ventas. Debe encontrarse al punto óptimo para cada empresa. Los datos a considerarse en la determinación de la rotación deben ser por períodos de doce meses, para obtener información del número de veces de desplazamiento de los inventarios al año.



9. Días de ventas por cobrar

Conocida como “período de cobranza”, nos indica el número de días n que el promedio de las cuentas por cobrar permanecen pendientes de ser recuperadas. Este periodo de cobranza promedio muestra la eficiencia de la administración de la empresa para hacer efectivas sus ventas, y asimismo refleja las políticas de crédito implantadas. Los días de venta por cobrar se derivan de la conversión de la rotación de cuentas por cobrar a periodos en base a días, mediante las siguientes operaciones:

La conversión de la rotación a días es conveniente, ya que muestra datos más comprensibles. De esta manera, se puede entender que cuando el número de días sea menor, indica una situación ventajosa, ya que el ciclo económico será corto, al igual que la recuperación del efectivo y de los beneficios será más frecuente.

10. Intereses pagados a pasivo total con costo

Nos muestra el porcentaje de intereses pagados en función de las deudas totales con costo a una fecha determinada, así como el margen de utilidades financieras respecto de las obligaciones sin costo. Es indicador del costo integral de financiamiento, o el índice de cobertura de los costos financieros que la empresa tiene que absorber por la contratación de créditos externos necesarios para la consecución de los objetivos propuestos por la administración de la empresa. En una perspectiva más amplia, avalúa la capacidad de la administración de la empresa para poder cubrir los gastos financieros fijos en proporción con los de su actividad.

⇒ Apalancamiento

Desde el punto de vista financiero, el concepto de apalancamiento es el aprovechamiento de las fuentes de financiamiento externas (Prestamos Bancarios, Bienes tomados en Arrendamiento Financiero, Venta de cartera con un contrato de Factoraje Financiero, Emisión de valores mediante la Bolsa Mexicana de Valores, etc.) para adquirir bienes para la empresa o para cubrir la operación de la empresa.



En general, el apalancamiento aporta beneficios a la rentabilidad del capital cuando las condiciones económicas propicien la expansión de las ventas y la rentabilidad de los activos sea mayor que la tasa de interés efectiva de la deuda. Normalmente las razones de apalancamiento deben ser menores de la unidad, para que la solvencia de largo plazo no se vea afectada.

11. Pasivo total a activo total

A esta razón se le denomina “razón de endeudamiento”, indica la proporción en que el total de recursos existentes en la empresa han sido concedidos por los acreedores de las mismas. Dicho de otra forma, mide la porción de activos financiados por deuda o lo que es lo mismo la capacidad de endeudamiento o apalancamiento y la posibilidad de riesgo de que la empresa pase a manos de terceros.

Si el resultado de esta razón es elevado, significará que la empresa se puede encontrar en posibilidades de riesgo financiero, con costos financieros excesivos y dificultad en la obtención de créditos.

Por el contrario, cuando el resultado de esta razón es bajo, es indicativo de que se estará trabajando con recursos propios e implica una mayor protección financiera.

La interpretación del resultado de ésta razón puede variar de acuerdo con la naturaleza de la actividad de la empresa.

12. Pasivo total a capital contable

Esta razón nos revela el grado en que los acreedores a corto y largo plazo, y los accionistas, han contribuido separadamente con sus aportaciones a la empresa. Mide la proporción entre deuda-patrimonio. Si esta proporción resulta alta, nos indica que la empresa se encuentra en un nivel alto de apalancamiento financiero. Esto es, sus deudas son mayores a su propio patrimonio. Como regla general es aceptable que esta relación sea de uno a uno. Es decir, que el capital ajeno sea igual al propio, ya que una proporción mayor del pasivo provocaría un desequilibrio y habría peligro de que pasara la



pereza a ser propiedad de los terceros al demandar el pago de sus créditos, provocando con ello una situación de inestabilidad.

13. Pasivo en moneda extranjera a pasivo total

Esta razón nos revela la constitución del pasivo respecto a su grado de integración por divisas extranjeras y por moneda nacional. Mide la proporción de la facilidad y el costo de la habilidad en la obtención de financiamiento nacional y extranjero, e indica la vulnerabilidad de la empresa derivada de los juegos del mercado que inciden en las fluctuaciones cambiarias de las divisas extranjeras contra el peso mexicano. Al efectuar el análisis y evaluación de ésta razón, se deberá de tomar en consideración la paridad técnica.

14. Pasivo a largo plazo a activo fijo

Nos muestra la parte del financiamiento a largo plazo que ha sido utilizado en la adquisición de maquinaria y equipo, terrenos, edificios, mobiliario o equipo de transporte, etc., y que de una forma objetiva pertenecen a nuestros acreedores, o provienen de fuentes de financiamiento externo a largo plazo. En otras palabras, nos indica que por cada peso de deuda a largo plazo, "n" cantidad que se tiene invertida en bienes de activo fijo.

15. Intereses pagados a resultado de operación

Muestra la proporción o lo que representan los intereses pagados respecto al resultado de operación. Mide el rendimiento de la entidad en su actividad principal, sin que se vea afectada por los gastos financieros, que de hecho revelan el costo de la deuda.

16. Ventas netas a pasivo total

El resultado de esta operación nos indica el número de veces al año que los créditos han generado un volumen de ventas netas, se deberán considerar las ventas netas correspondientes a un periodo de doce meses para tal efecto.



⇒ **Liquidez**

En el área financiera se considera liquidez a la cantidad de efectivo más los bienes que puede convertir con facilidad a efectivo (Cuentas por cobrar, Inventarios y Pagos anticipados) y que la empresa los utilizara para hacer frente a los compromisos contratados.

Las razones de liquidez nos indican la capacidad de una empresa para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo normalmente un año o el lapso en que se cumple el ciclo de comprar-producir-vender-cobrar). Una liquidez estrecha evita la posibilidad de que la empresa aproveche oportunidades de negocio y, en casos extremos, provoca insolvencia y quiebra.

17. Activo circulante a pasivo corto plazo

Es denominada también “razón del circulante” o de “capital de trabajo” e “índice de solvencia”. Nos indica la capacidad de pago a corto plazo de la empresa, así como la solvencia de la misma. En otras palabras, nos muestra el número de pesos con los que la empresa cuenta para hacer frente a sus pasivos. Esto es, cuántos pesos de activo por cuántos pesos de pasivo. Mide la liquidez de la empresa; es decir se basa en que las deudas a corto plazo estén garantizadas con los valores de activo circulante, que son los bienes disponibles con los que se cubrirán las próximas deudas a vencer.

Mientras más alta sea la razón del circulante, será mayor la capacidad de la empresa para pagar sus cuentas, y si resulta baja, será indicativo de que la empresa no podrá cubrir sus deudas en su totalidad a corto plazo.

Es la medida de liquidez más usual, y es la forma de medir el margen de seguridad que la empresa mantiene para cubrir las variaciones en el flujo de efectivo que se genera a través de la transformación de las cuentas de activo y pasivo que integran el ciclo financiero a corto plazo.

Para efectuar una interpretación más adecuada de esta razón, es necesario analizar las proporciones que guardan los elementos principales del circulante, efectivo, cuentas por cobrar e inventarios, ya que cada uno de estos guarda



diferente grado de liquidez, asimismo se requiere tener un amplio conocimiento de la empresa y de su giro.

18. Activo circulante menos inventarios a pasivo corto plazo

Esta razón es similar a la anterior, sólo que no toma en cuenta al inventario que es el menos solvente de los activos circulantes. Se la dan varias denominaciones como “prueba del ácido”, “prueba severa”, “prueba de agua recia” y “coeficiente de capacidad inmediata de pago”. Esta razón tiende a eliminar los activos que no son de disponibilidad inmediata.

Nos hace saber la cantidad de activo disponible con que se cuenta, para poder cubrir los pasivos en un momento determinado y a corto plazo. Mide la capacidad de la empresa para cumplir las obligaciones de corto plazo a partir de sus activos más líquidos, por lo que se concentra en el efectivo, los valores de realización inmediata y las cuentas por cobrar.

Un resultado de aproximadamente 0.50 a 1 es adecuado. Significa que por cada 0.50 de activo se tiene 1 de deuda, lo anterior en base a un conocimiento profundo de la empresa y de su giro.

19. Activo circulante a pasivo total

Esta razón nos hace saber la proporción que guarda el activo circulante respecto del pasivo total, de otra forma, cuántos pesos de circulante tiene la entidad para hacer frente a tantos pesos de pasivo a corto y largo plazo, mide en qué tanto la deuda total está garantizada con los valores de activo circulante, de igual manera indica la capacidad que tiene la empresa para poder cubrir sus obligaciones tomando en cuenta únicamente sus activos circulantes.

20. Activo disponible a pasivo circulante

A esta razón se le conoce también con la denominación de “solvencia inmediata”, “pago inmediato” o “razón de liquidez y endeudamiento”. Nos indica la proporción que guarda el activo disponible que incluye valores de fácil realización como son el efectivo en caja y bancos, las inversiones temporales



de inmediata realización (acciones, bonos y valores), y en ocasiones, se incluyen las cuentas por cobrar que se presume pueden convertirse rápidamente en efectivo, para cubrir los créditos de los proveedores y acreedores a corto plazo. Mide, por tanto, el grado de solvencia y la capacidad de pago inmediato. La medida en que los recursos disponibles de la empresa pueden hacer frente a las obligaciones contraídas a corto plazo.

Esta razón arroja un resultado muy riguroso de la liquidez de la empresa al considerar exclusivamente valores de fácil y rápida realización, al mismo tiempo pudiera ser indicador de la existencia de efectivo ocioso.

⇒ **Flujo de efectivo**

Financieramente, Flujo es el movimiento referente a entrada o salida de diferentes bienes. Efectivo son los bienes identificables con dinero, como son Billetes o Moneda fraccionaria, Cheques y las inversiones en valores a corto plazo. Tomando los conceptos anteriores, se puede decir que Flujo de efectivo es el “Movimiento del dinero o bienes equiparables a dinero” bien sea en relación con la entrada, salida o saldo del mismo.

Diversos autores presentan grupos de razones financieras que cubren los conceptos de rentabilidad, liquidez, etc., pero para efectos del tema tratado en este libro, se presentan las razones financieras que la Bolsa Mexicana de Valores les exige a las empresas que cotizan sus valores (acciones, obligaciones etc.), las cuales se muestran a continuación.

Flujo de efectivo

El flujo de efectivo es denominado también “flujo de caja”. Trata los ingresos y gastos solamente como flujo de efectivo entrante y saliente. El flujo de efectivo es necesario para satisfacer las obligaciones y adquirir los activos fijos y circulantes necesarios para lograr los objetivos de cualquier empresa.



21. Flujo derivado del resultado neto a ventas netas

Uno de los objetivos de la empresa, es la obtención de utilidad sobre cada peso vendido, y una de sus cualidades es que genere efectivo. Con esta razón, se analiza el éxito con que la empresa esta generando efectivo, en relación con cada peso vendido. Constituye el monto de efectivo generado o requerido como consecuencia de las operaciones de la entidad. Por medio de este concepto, se busca medir la calidad de los resultados que arroja el estado de resultados, esto es, la capacidad de las utilidades para contribuir a la liquidez de la entidad.

22. Flujo derivado de cambios en el capital de trabajo a ventas netas

Esta razón representa la rotación del capital neto de trabajo derivada de las ventas netas. Existe una íntima relación, ya que los incrementos o decrementos de las ventas inciden directamente en los componentes del capital de trabajo. Por ejemplo: a medida que el volumen de las ventas aumenta, se generan incrementos en cuentas por cobrar e inversiones en inventarios a efecto de dar continuidad al ciclo de las operaciones, existe convertibilidad a un mayor capital neto de trabajo, y por tanto, a un crecimiento sostenido de la empresa, capaz de dar cumplimiento a futuras demandas del mercado.

23. Intereses pagados a recursos generados (utilizados) por la operación

Esta razón muestra el porcentaje existente de intereses pagados respecto de los recursos generados o utilizados por la operación. Mide los recursos generados o utilizados de la empresa en base a su actividad principal, eliminando las operaciones financieras pasivas que se traducen en el efecto derivado por las aportaciones de los accionistas al capital de la empresa.

24. Financiamiento ajeno a recursos generados (utilizados) por financiamiento

Esta razón proporciona información respecto al porcentaje existente del financiamiento ajeno respecto de los recursos generados o utilizados por financiamiento, representando los ingresos obtenidos por la utilización de las



operaciones financieras pasivas. Arroja los fondos generados por la operación financiera, así como la efectividad en la asignación de los mismos.

25. Financiamiento propio a recursos generados (utilizados) por financiamiento

El resultado de esta operación representa los fondos generados derivados por la utilización del capital propio. Mide el porcentaje de inversión de origen propio con el que cuenta la empresa y la efectividad en la asignación de los mismos.

26. Adquisición de inmuebles, planta y equipo a recursos generados (utilizados) en actividades de inversión

El resultado de esta relación nos muestra el índice que guarda la adquisición de inmuebles, planta y equipo contra la totalidad del efecto de generar o utilizar recursos provenientes de las actividades de inversión que van a incrementar o a disminuir del flujo de efectivo provenientes de los recursos generados por la operación y el financiamiento para determinar finalmente el flujo total. Por lo tanto, mide cuantitativamente la proporcionalidad o bien el exceso o el defecto de inversión por este concepto, y asimismo la utilidad como resultado de la elevación de la capacidad de producción, y de los recursos generados por la inversión.

Ejemplo, de aplicación de las razones Financieras a los estados financieros:



SAN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
ESTADO DE RESULTADOS
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2006 y 2005.

	2006	2005
VENTAS	\$ 9,326,618.00	\$ 7,785,415.00
COSTOS	-	-
UTILIDAD BRUTA	\$ 9,326,618.00	\$ 7,785,415.00
GASTOS GENERALES	\$ 7,923,234.00	\$ 7,556,370.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN	\$ 1,403,384.00	\$ 229,045.00
GASTOS FINANCIEROS	\$ 55,813.00	\$ 57,962.00
PRODUCTOS FINANCIEROS	14,015.00	11,245.00
COSTO DE FINANCIAMIENTO	- 41,798.00	- 46,717.00
OTROS GASTOS	-	-
OTROS PRODUCTOS	59,142.00	49,708.00
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	\$ 1,420,728.00	\$ 232,036.00
I.S.R.	\$ 406,165.00	\$ 120,092.00
P.T.U.	152,400.00	51,446.00
SUMA DE IMPUESTOS	\$ 558,565.00	\$ 171,538.00
UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 862,163.00	\$ 60,498.00

LAS NOTAS ADJUNTAS SON PARTE INTEGRANTE DE ESTE ESTADO FINANCIERO

CONTADOR PUBLICO CERTIFICADO

REPRESENTANTE LEGAL



SAN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
BALANCE GENERAL
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2006 y 2005.

ACTIVO	2006	2005	PASIVO	2006	2005
CIRCULANTE			A CORTO PLAZO		
CAJA Y BANCOS	\$ 459,552.00	\$ 170,547.00	DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ 31,498.00	\$ -
INVERSIONES	269,075.00	232,223.00	ACREEDORES	2,081,200.00	1,986,426.00
CLIENTES	1,877,876.00	1,183,468.00	ANTICIPO DE CLIENTES	4,370.00	-
DEUDORES DIVERSOS	422,571.00	221,196.00	IVA TRASLADADO PENDIENTE DE COBRO	-	224,068.00
IMPUESTOS A FAVOR	50,591.00	9,697.00	IMPUESTO POR PAGAR	397,914.00	193,392.00
SUMA CIRCULANTE	\$ 3,079,665.00	1,817,131.00	P.T.U. POR PAGAR	152,400.00	55,592.00
			SUMA PASIVO	\$ 2,667,382.00	\$ 2,459,478.00
NO CIRCULANTE			CAPITAL CONTABLE		
EQUIPO DE OFICINA	\$ 224,613.00	\$ 208,705.00	CAPITAL SOCIAL FIJO	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00
EQUIPO DE COMPUTO	97,279.00	96,759.00	CAPITAL SOCIAL VARIABLE	2,215,700.00	2,215,700.00
EQUIPO DE SERVICIO	4,364,930.00	4,084,159.00	APORTAC. FUTUROS AUM. CAPITAL	344,000.00	344,000.00
EQUIPO DE TRANSPORTE	2,562,648.00	2,431,343.00	RESUL. EJERC. ANTERIORES	1,082,628.00	1,022,130.00
DEPRECIACIÓN ACUMULADA	- 4,309,839.00	- 3,587,337.00	RESULTADO DEL EJERCICIO	862,163.00	60,498.00
GASTOS DE INSTALACIÓN	1,647,952.00	1,467,300.00	SUMA CAPITAL CONTABLE	\$ 4,506,491.00	\$ 3,644,328.00
AMORTIZACIÓN ACUMULADO	- 493,375.00	- 414,254.00			
SUMA NO CIRCULANTE	4,094,208.00	4,286,675.00			
SUMA DE ACTIVO	\$ 7,173,873.00	\$ 6,103,806.00	SUMA PASIVO Y CAPITAL	\$ 7,173,873.00	\$ 6,103,806.00

LAS NOTAS ADJUNTAS SON PARTE INTEGRANTE DE ESTE ESTADO FINANCIERO

CONTADOR PUBLICO CERTIFICADO

REPRESENTANTE LEGAL

SAN DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
ESTADO DE CAMBIOS EN LA SITUACIÓN FINANCIERA
ESTADO DE VARIACIONES EN EL CAPITAL CONTABLE 2005
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2006 y 2005

				2006	2005
	UTILIDAD DEL EJERCICIO			\$ 862,163.00	\$ 60,498
CONCEPTO	MAS	SALDO	CARGOS	ABONOS	SALDO
	INCREMENTO A LAS DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES	3,079,665.00		801,623.00	679,221.00
	SUMA			1,663,786.00	739,719.00
CAPITAL SOCIAL FIJO	AUMENTOS O DISMINUCIONES A:				
	CUENTAS POR COBRAR	\$ 2,000.00	-	-	\$ 2,000.00
CAPITAL SOCIAL VARIABLE	INVENTARIOS	2,213,700.00	-	-	2,213,700.00
RESERVA LEGAL	GASTOS ANTICIPADOS		-	-	-
APORTACIONES	APORTACIONES Y AUMENTOS DE CAPITAL	344,000.00	-	207,904.00	877,261.00
UTILIDAD DE EJERCICIOS ANTERIORES	RECURSOS GENERADOS POR LA OPERACION	1,022,130.00	-	\$ 60,498.00	1,082,628.00
UTILIDAD DEL EJERCICIO		60,498.00	60,498.00	935,013.00	1,171,709.00
TOTAL	FINANCIAMIENTOS	\$ 3,642,328.00	\$ 60,498.00	\$ 922,661.00	\$ 4,504,491.00
	PRESTAMOS BANCARIOS			-	-
	RECURSOS GENERADOS POR FINANCIAMIENTO			-	-
LAS NOTAS ADJUNTAS SON PARTE INTEGRANTE DE ESTE ESTADO FINANCIERO					
	INVERSION				
	ADQUISICIONES DE ACTIVO FIJO			428,504.00	1,005,191.00
	GASTOS DE INSTALACIÓN			180,652.00	121,957.00
CONTADOR PUBLICO CERTIFICADO	RECURSOS APLICADOS EN INVERSIÓN			609,156.00	1,127,148.00
	AUMENTO A EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES:			325,857.00	44,561.00
	EFECTIVO E INVERSIONES TEMPORALES				
	SALDO INICIAL			402,770.00	358,209.00
	SALDO FINAL			728,627.00	402,770.00

LAS NOTAS ADJUNTAS SON PARTE INTEGRANTE DE ESTE ESTADO FINANCIERO

CONTADOR PUBLICO CERTIFICADO

REPRESENTANTE LEGAL



Aplicación y análisis de las razones financieras, en base a los Estados financieros anteriores:

NOMBRE	2005	2006	INTERPRETACIÓN
1. Resultado neto a ventas	0.77 %	9.24 %	Por cada peso de ventas la empresa obtiene una utilidad del .0.77% en 2005 y 9.24% en 2006...
2. Resultado neto a capital contable	1.66%	19.13%	Por cada peso de capital contable que tiene la empresa durante 2005 se gano el 1.66% y para 2006 19.13% ...
3. Resultado neto a activo total	0.99%	12.02%	Por cada peso de inversión en activo total, la empresa genera una utilidad de 0.99% para 2005 y en 2006 12.02%
4. Dividendos en efectivo a resul. de ejerc. anteriores	0	0	El resultado informa cuanto dinero se ha decretado como dividendo a los accionistas en relación a la utilidad acumulada.
5. Resultado por posición monetaria	0	0	El resultado indica la proporción que representa el importe del Repomo en relación a la utilidad,
6. Ventas a activo total	1.27	1.30	El resultado indica que para 1998 se generaron ventas por \$ 190.99 por cada \$ 1.00 invertido en el activo total...
7. Ventas a activo fijo	1.82	2.27	Para 1998 se genero ventas de \$27.37 por cada \$ 1.00 de inversión en el activo fijo
8. Rotación de inventarios	0	0	Para este ejemplo no hay inventarios, pero el resultado nos el numero de vueltas que da el inventario
9. Días de ventas por cobrar	55	72	El importe de los clientes ,logra cobrar cada 55 días para 2005 y 72 días para el 2006
10. Intereses pagados a pasivo total	0.02	0.02	La empresa realizo el pago de intereses , por \$0.02 cada peso de pasivo total contratad tanto para 2005 y 2006
11. Pasivo total al activo total	0.40	0.37	Por cada peso invertido en el activo total , se consiguió \$0.40 y \$0.37 de pasivo total respectivamente
12. Pasivo total a capital contable	0.67	0.59	El resultado indica que por cada peso que han invertido los accionistas en el capital contable, se ha obtenido financiamiento por \$0.67 para 2005 y \$0.59 en 2006
13. Pasivo en moneda extranjera a pasivo total	0	0	El resultado obtenido nos mostraría que la, la empresa contrato \$0.0 de pasivo en moneda extranjera por cada peso de pasivo total ...



14. Pasivo a largo plazo al activo fijo	0	0	La interpretación del resultado sería , que por cada peso invertido en el activo fijo, se obtuvo financiamiento a largo plazo de \$0.00 durante 2xxx
15. Interés pagado a resultado de operación	0.25	0.03	Los\$0.25 para 2005 y \$0.03 para 2006 indican los intereses pagados en relación a cada peso de utilidad de operación generada .
16. Ventas netas al pasivo total	3.17	3.50	Para 2005 por cada peso de pasivo total se generaron ventas por \$3.17 y para 2006 \$3.50
17. Activo circulante a pasivo a corto plazo	0.74	1.15	Por cada peso de pasivo a corto plazo contratado se tiene una inversión en activo circulante de \$0.74 y \$1.15 par a 2005 y 2006 respectivamente
18. Activo circulante menos inventario a pasivo a corto plazo	0	0	Para 1998, por cada peso de pasivo a corto plazo se tienen activos de fácil
19. Activo circulante a pasivo total	0.74	1.15	Indica que la empresa en 2005 tiene por cada peso contratado de pasivo total , tiene \$ 0.74 de activo circulante y 2006 \$1.15
20. Activo disponible a pasivo a corto plazo	0.16	0.27	Para 2005 por cada peso de pasivo a corto plazo contratado, se cuenta con \$ 0.16 de activo disponible para hacerle frente al pasivo y en 2006 \$0.27
21. Flujo derivado del resultado neto a ventas	0.005	0.03	Indica que para 2005 la empresa tiene por cada peso de ventas realizadas, un flujo de efectivo de \$ 0.005 y para 2006 \$0.03
22. Flujo derivado de cambios en el capital de trabajo	-14.19	1.26	Por cada peso invertido en el capital de trabajo, la empresa genero flujo de efectivo durante 2005 por -\$14.19 y para 2006 \$1.26
23. Intereses pagados a recursos generados por la operación	0.049	0.05	El resultado indica que por cada peso que la empresa genera de recursos de operación, se pagaron intereses durante 2005 \$0.049 y \$0.05 en 2006
24. Financiamiento ajeno a recursos utilizados por financiamiento	0	0	El resultado muestra que la empresa no contrato financiamiento a largo plazo , por no acudir a fuentes internas o externas durante 1998
25. Financiamiento propio a recursos utilizados por financiamiento	0	0	El resultado indica que la empresa durante 1998, no contrato financiamientos internos ni externos
26. Adquisición de activos fijos a recursos utilizados en inversión	0	0	En 1998, por cada peso que la empresa destino como recursos de inversión se aplicaron en su totalidad en la adquisición de activos fijos

6.15 Grado de apalancamiento operativo

Para medir el grado de apalancamiento es recomendable utilizar el grupo de razones financieras denominadas razones de apalancamiento y endeudamiento que se muestran en las razones financieras anteriormente estudiadas.



Cuando las organizaciones, se ven en la necesidad de recurrir a la obtención de recursos con terceras personas para cumplir con el buen desarrollo de sus operaciones, se conoce con el nombre de Apalancamiento Operativo y en el análisis financiero, se realizan comparaciones para determinar cuanto se ha obtenido de financiamiento externo en relación a la aportación realizada por los socios o a las inversiones en activos. El administrador financiero debe conocer las diferentes fuentes de financiamiento disponibles en el mercado para seleccionar la mas conveniente para la empresa, tomando en consideración los conceptos de , monto, tasa de interés, plazo, garantía solicitadas. Este tema se desarrolla a mayor profundidad en la materia de Finanzas II La tesorería en la empresa (financiamientos a corto plazo) y Finanzas III La administración de los activos no circulantes (fuentes de financiamiento a largo plazo)

6.16 Función y de gestión administrativa

En la gestión administrativa, es de gran ayuda el uso de las matemáticas, ya que permiten relacionar ciertas variables y el resultado muestra el comportamiento y relación entre ellas, interpretando el comportamiento histórico de la empresa permitiéndole al administrador financiero tomar decisiones oportunamente, también permite contar con los elementos necesario para la realización de los presupuestos . La ventaja del uso de las matemáticas es que la información se obtiene de aplicar una formula preestablecida e interpretar su resultado, pero también permite que este resultado obtenido se plasme en forma grafica y pueda ser entendido el resultado por todas las personas que integran a la empresa

6.17 Análisis funcional y gráfico

El resultado del análisis financiero mediante las funciones matemáticas, permite al usuario visualizar los resultados en cuanto a las tendencias que presentan las diferentes variables, al ser mostradas en graficas denominadas diagramas cartesianos.

Método de mínimos cuadrados. Con este modelo, se relacionan las variables dependientes e independientes que corresponden a valores obtenidos en la



empresa en periodos anteriores y se obtiene cual es la tendencia en las operaciones.

6.18 Funciones matemáticas

El mundo de las finanzas para poder entenderlas y aplicarlas se basa en distintas herramientas de las matemáticas básicas. Entre ellas se puede mencionar a las funciones.

Las funciones matemáticas tienen la prioridad de relacionar una serie de variables; de tal forma que permiten entender como se relacionan las mismas; que forman parte de una serie de expresiones o ecuaciones financieras con el fin de comprender su tendencia al evaluar una serie de instrumentos y aplicaciones financieras dentro del campo administrativo y contable.

Se define como una función matemática a aquella que permite relacionar el comportamiento mínimo de dos variables; denominadas variable independiente y variable dependiente respectivamente; para el caso simple. Esto significa establecer una relación:

$$y = f(x)$$

Donde: **y = Variable dependiente.**

x = Variable independiente.

La ecuación anterior significa como una expresión simple puede relacionar a esta dos variables de tal forma que permita establecer una relación de carácter funcional de tal forma que la función definida sea financiera.

El modelo de la función matemática; utiliza expresiones algebraicas que utiliza todo tipo de símbolos dentro de los distintos modelos financieros; que son:



- a) Coeficientes
- b) Literales
- c) Exponentes {números y literales}
- d) Signos.
- e) Operadores (Suma, resta, multiplicación, división, potencia, radicales).

A su vez la función matemática busca definir el dominio y el codominio de la misma; lo anterior significa que el dominio se refiere a todo el conjunto de valores que puede tomar la función a través de su variable independiente ($f(x)$) a lo largo del intervalo determinado; mientras que el codominio se refiere al conjunto de valores que puede tomar la variable dependiente de la función; con respecto a los de la variable independiente a lo largo del mismo intervalo ($y = f(x)$). Esto significa definir la continuidad de la función dentro del intervalo definido.

Los intervalos que pueden existir dentro de una función matemática pueden ser: abiertos (de menos Infinito a más infinito), cerrados (de A a B) o semiabiertos por la izquierda o la derecha y por consiguiente en la mayor parte de los modelos financieros éstos intervalos suelen ser aplicados constantemente.

En la siguiente tabla se pueden apreciar las diferentes funciones que se pueden establecer de acuerdo a los distintos comportamientos que muestre su variable independiente y los valores correspondientes a su variable dependiente:

Variable Independiente X_j	Variable Dependiente Y_j	Variable Independiente X_j	Variable Dependiente W_j	Variable Independiente X_j	Variable Dependiente Z_j
$X_1 = 0$	$Y_1 = 1$	$X_1 = -1$	$W_1 = 1$	$X_1 = 0$	$Z_1 = 0$
$X_2 = 1$	$Y_2 = 3$	$X_2 = 0$	$W_2 = 0$	$X_2 = 1$	$Z_2 = 1$
$X_3 = 2$	$Y_3 = 5$	$X_3 = 1$	$W_3 = 1$	$X_3 = 2$	$Z_3 = 1$
$X_4 = 3$	$Y_4 = 7$	$X_4 = 2$	$W_4 = 7$	$X_4 = 3$	$Z_4 = 7$
$X_5 = 4$	$Y_5 = 8$	$X_5 = 3$	$W_5 = 8$	$X_5 = 4$	$Z_5 = 8$
$X_6 = 5$	$Y_6 = 9$	$X_6 = 4$	$W_6 = 9$	$X_6 = 5$	$Z_6 = 9$



De acuerdo con las tabulaciones generadas en la tabla anterior se puede apreciar lo siguiente:

- ❖ Si se relaciona a $y = f(x)$ (cualquier función) se puede ver con claridad, que $y = f(x)$, si es una función ya que cada valor que adopta la variable (x) le corresponde una la variable dependiente (y) ; además permite establecer la continuidad de la función en donde el dominio serán todos los valores de (x) mientras que su codominio serán los de (y) para la misma función. Esto es:

Variable independiente ::::: Dominio = {0, 1, 2, 3, 4, 5} = Valores de (x)

Variable dependiente ::::: Codominio = {1, 3, 5, 7, 8, 9} = Valores de (y)

- ❖ Si se relaciona a $w = f(x)$ (cualquier función); se puede ver con claridad, que $w = f(x)$, si es una función ya que cada valor que adopta la variable (x) le corresponde una la variable dependiente (w) aunque (w) tome el mismo valor para diferente asignación de variable independiente; además permite establecer la continuidad de la función en donde el dominio serán todos los valores de (x) , mientras que su codominio serán los de (w) para la misma función. Esto es:

Variable independiente ::::: Dominio = {-1,0, 1,2,3,4} = Valores de (x)

Variable dependiente ::::: Codominio = {1, 0, 1, 7, 8, 9} = Valores de (w)

- ❖ Si se relaciona a $z = f(x)$ (cualquier función); se puede ver con claridad, que $z = f(x)$, no es una función ya que cada valor que adopta la variable (x) no le corresponde a una la variable dependiente (z) ; aunque (z) tome diferente valor para una misma asignación de la variable independiente; además permite establecer la continuidad de la función en donde el dominio serán todos los valores de (x) mientras que su codominio serán los de (z) para la misma función. Esto es:



Variable independiente: Dominio = { 0, 1, 2, 3, 4, 5} = Valores de (x)

Variable dependiente : Codominio = {0, 1, 1, 7, 8, 9} = Valores de (z)

Ejemplo: Un inversionista decide hacer un préstamo; para esto el quiere analizar la tendencia del capital en función de la tasa de descuento; si se sabe, que el plazo es de 182 días y el valor del bien es de \$ 127 456. Establecer una función que permita analizar dicho comportamiento así como su representación gráfica.

Los datos del problema son:

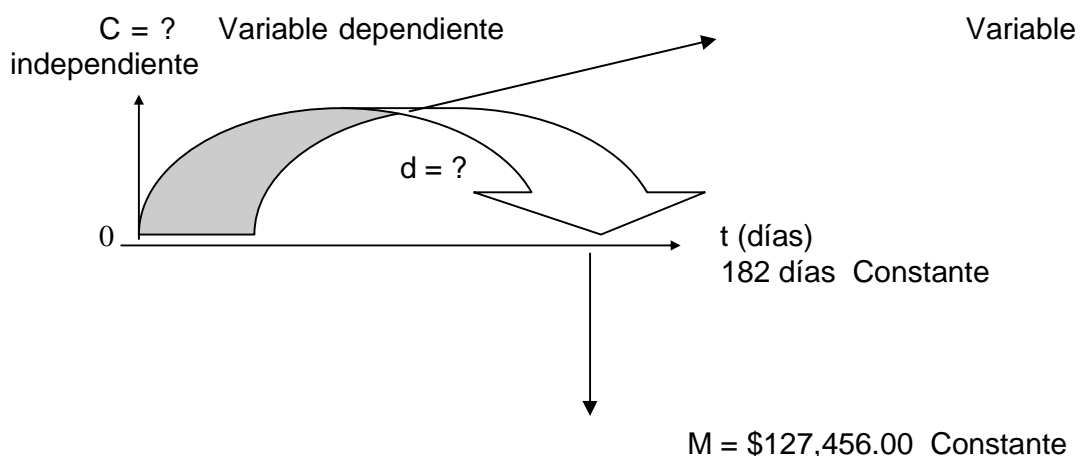
M = \$ 127,456.00 (valor fijo ó constante).

t = 182 días (valor fijo ó constante).

d = ? diaria (variable independiente).

C = ? (variable dependiente).

En un diagrama de flujo de caja se tiene:



Donde la función será $y = f(x)$

Donde:
y = capital (c)
x = tasa de descuento (d)



Resultando la siguiente función de la Ecuación:

$$C = f(d)$$

De la ecuación la expresión o relación que permite relacionar al capital de una inversión, con la tasa de descuento en un plazo determinado, y con un monto esperado es:

$$C = M\{1 - (d*(t/360))\}$$

En la Tabla siguiente se realiza la tabulación correspondiente, para distintos valores de la tasa de descuento (d), para evaluar al capital (C), de la expresión de la ecuación anterior resultando los siguientes valores:

Tabulando	
C	d
122,429	0.0780
120,884	0.1020
118,719	0.1356
118,281	0.1424
115,684	0.1827

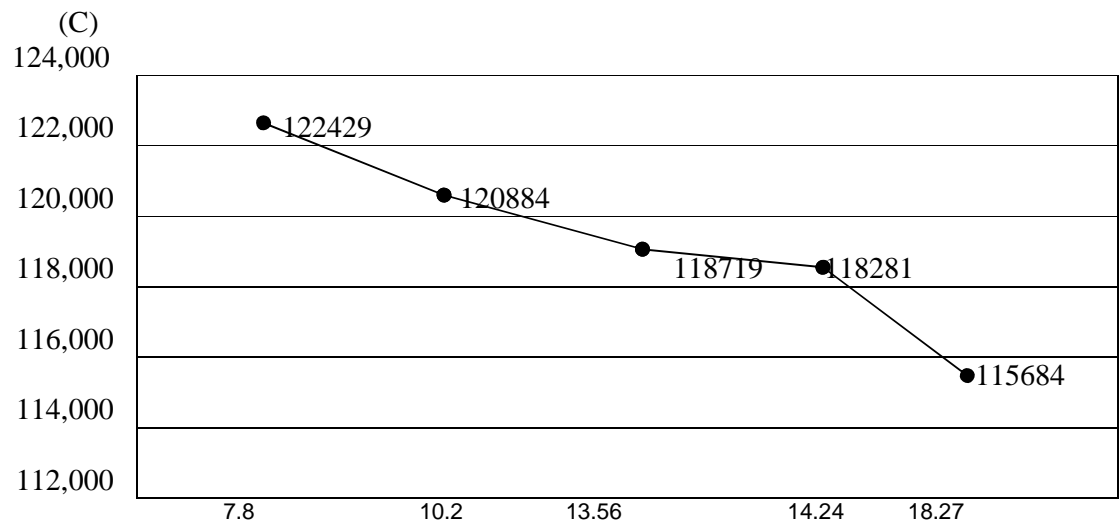
Conclusión. La relación $C = f(d)$, se puede apreciar que se estableció a la relación del concepto de descuento simple $\{C = M(1 - dt)\}$; donde se puede apreciar claramente como se comporta el capital cuando la tasa de descuento se mueve; a su vez el monto y el tiempo permanecen constantes para este caso; pero cabe aclarar que no es una condición necesaria y suficiente; dado que existen funciones que forman parte de un espacio más grande denominado espacio vectorial.

Un espacio vectorial dentro de una función financiera implica que existe una asociación en conjunto de distintas variables que permiten ver su grado de asociación de unas a otras con el fin de observar las tendencias que esta presentan a través de gráficos.



Los gráficos son representaciones esquemáticas que permiten observar los distintos comportamientos y tendencias que presentan las funciones matemáticas dentro de los campos financieros.

Para el caso la gráfica que permite determinar el comportamiento de la función analizada se puede observar en la figura siguiente:



En la gráfica anterior, se puede observar claramente, que para el problema del ejercicio a mayor tasa de descuento existe una menor cantidad de dinero prestado.

6.19 Funciones gráficas

Las funciones gráficas se derivan del análisis de las funciones matemáticas, de tal forma que permiten visualizar las tendencias de las variables a través de representaciones gráficas denominados diagramas cartesianos, con el fin de relacionarlas.

Los diagramas cartesianos son muy utilizados y se conocen también como gráficos de dispersión (X- Y) porque están definidos por coordenadas.



Al eje de la variable independiente se le conocen como los puntos de las abscisas y al eje de los valores de la variable dependiente se le conocen como ordenadas.

La unión de cada uno de los puntos que definen la continuidad de una función matemática, cuando ésta se representa en una función gráfica, se conoce como el lugar geométrico que la función matemática ocupa en la función gráfica.

Ejemplo: Un inversionista decide analizar el comportamiento de los precios de dos acciones, con respecto a los períodos. Las acciones que el inversionista está siguiendo en su interés son Elektra y Bimbo; para esto utiliza como referencia los últimos diez movimientos de cada una. Establezca una función que defina el comportamiento de cada una de las acciones, y represente su lugar geométrico correspondiente para ambas; es decir su función gráfica.

Solución: De acuerdo con las perspectivas del inversionista, lo primero que hace es establecer la relación de la función correspondiente a las variables de interés; resultando, el siguiente análisis:

Donde la función será $y = f(x)$

Donde: **y = Precio (P)**

x = Períodos (n)

Resultando la siguiente función de la ecuación:

$$P = f(n)$$

La Ecuación genera los datos o resultados, por observación directa del inversionista, y a su vez, se muestran en la siguiente tabla:

COMERCIAL

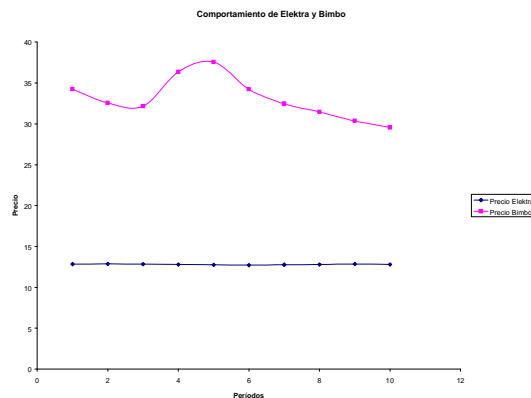
ALIMENTICIA

.



Elektra		Bimbo	
Períodos	Precio	Períodos	Precio
1	12.85	1	34.23
2	12.87	2	32.56
3	12.83	3	32.15
4	12.79	4	36.35
5	12.75	5	37.56
6	12.71	6	34.23
7	12.76	7	32.45
8	12.79	8	31.45
9	12.86	9	30.35
10	12.79	10	29.56

Una vez generados los datos que relacionan a las variables correspondientes



en cada una de las acciones, el inversionista va a proceder representarla a través del lugar geométrico de una función gráfica; resultando:

Conclusión. Como se puede apreciar el inversionista utilizó tanto las funciones matemáticas, como las funciones gráficas, para poder interpretar el comportamiento de las acciones que a él le interesaron; resultando como se puede apreciar que las variaciones son más notorias en la empresa de giro alimenticio; que en la empresa de giro tienda departamental (comercial); esto significa que la comercial; permanece con mínimas variaciones que la de alimentos.

6.20 Concepto de variable y constante

Se define como variable a aquella que varía en un determinado instante con respecto a la función definida. Como se dijo anteriormente existen dos tipos de



variables en la función que las variables independientes que como su nombre indica que éstas no dependen del comportamiento que tenga la función; así como las variables dependientes; las cuales si dependen del valor que tome la variable independiente en la función de análisis en un determinado problema financiero.

Cuando una variable no tiene cambios o no los presenta se dice que ésta permanece constante; lo cual es muy a menudo en funciones de carácter vectorial; es decir en donde existen múltiples variables independientes con respecto a una que es la dependiente; y las combinaciones que se puedan generar en las mismas.

6.21 Representaciones gráficas

Las representaciones esquemáticas de otras dimensiones permiten enfocar mejor al problema dado que puede utilizar diagramas cartesianos de diferente dimensión o grado de libertad.

Lo anterior significa que los grados de libertad indican el espacio vectorial en que se va a trabajar la representación esquemática; si se pretenden trabajar en una dimensión se dice que es unidimensional como son los diagramas de tiempo o de flujo de caja, si es en dos dimensiones se utilizan los denominados planos cartesianos; si es en tres dimensiones se utilizan los denominados octantes cartesianos, si es de cuatro o mas dimensiones se utilizan como elementos de abstracción a los espacios vectoriales a través de las matrices.

Las representaciones esquemáticas son muy valiosas porque permiten definir con mayor el funcionamiento y la aplicación de un concepto; específicamente hablando de carácter financiero.

Si relacionamos a las variables; con las funciones matemáticas y por obvia razón con la funciones gráficas; se podrá entender el porque del uso de las representaciones esquemáticas dentro de los múltiple problemas financieros; entre los cuales se puede mencionar: la valuación de empresas, la formulación y evaluación de proyectos de inversión, la valuación de instrumentos de



mercado de dinero, la valuación del mercado de capitales, el análisis de riesgo, la valuación de instrumentos de mercados de derivados, etc.

6.22 Estadísticas para seguimiento

Cabe recordar que las funciones matemáticas se auxilian de otras disciplinas como lo es la estadística descriptiva y la estadística inferencial, así como los métodos cuantitativos que son aplicados a la administración y la contaduría; así como herramientas de tipo estocástico y de razonamiento.

Con la utilización de la estadística, se determinará mediante el estudio de un periodo de tiempo, cuál es una variable dependiente y cuál una variable independiente, situación que permitirá a los administradores realizar proyecciones de la información financiera. En el área matemática, aparece la técnica de Estadística, la cual es aprovechada en la administración de las empresas, para:

- a. Conocer cuál ha sido el comportamiento de las diferentes áreas.
- b. Tener elementos para proyectar información (determinar qué sucederá en el futuro de los negocios)

Esta información además de proporcionar información de lo que ha sucedido en periodos anteriores, se obtiene información del comportamiento si ha sido en forma creciente o decreciente y para el administrador financiero, le permite estimar qué volumen de compras, ventas, cobranza, etc. se presentarán en la empresa para el futuro y tomar anticipadamente las medidas preventivas. Esta información, se recomienda que comprenda mínimo cinco años de periodos anteriores, que mostrarán los impactos en cambios de gobierno, aumentos de salarios mínimos, etc.

6.23 Métodos de regresión más comunes

El método de mínimos cuadrados es un método experimental que se utiliza con la finalidad de resolver un problema a través del ajuste de los valores observables de un experimento, que relacione al menos dos variables; una independiente y otra dependiente.



Este método se basa en establecer de los valores ajustables una función de carácter continuo, tomados de una serie de valores observables de carácter discreto o puntual; lo cual significa que el ajuste de tendencia que se quiera proyectar continuo para dicha función se toma en cuenta desde el punto de vista que se quiera proyectarla.

El método de regresión más utilizado para aplicar el método de mínimos cuadrados es el de Regresión lineal simple y múltiple, aunque existen los de tendencia no lineal.

Regresión Lineal

La regresión lineal consiste en que la media de la población ($\bar{Y/x}$) está relacionada linealmente con la variable independiente (x), al ajustar, los valores observables del experimento; a través de una ecuación de regresión de población, esto es:

$$(\bar{Y/x}) = \bar{Y} + \bar{X}x$$

Donde:

$(\bar{Y/x})$ = Media de la población.

\bar{X} (Parámetros estimados).

Los coeficientes de regresión, (\bar{X} y \bar{Y}) de la ecuación anterior, se estiman a partir de los datos observables de la muestra de una población muestreada; los cuales se denotarán como (m y b); respectivamente para estimar a la media por un valor de ajuste el cual es pronosticado a partir de la recta de regresión muestral:

$$y = mx + b$$

Donde:

y = Valor estimado de la variable dependiente.

x = Valor observable de la variable independiente.

m = Pendiente de la ecuación de ajuste.

b = Ordenada al origen del modelo de ajuste.



De los modelos definidos por las Ecuaciones anterior se puede concluir que la regresión lineal tiene como fundamento estimar el valor (y), partir de la recta de regresión muestral, derivado de un conjunto de observaciones que conforman a la muestra de una población determinada para el análisis del experimento estadístico.

Estimación de los coeficientes de regresión

Para poder determinar los coeficientes de regresión de una regresión lineal, estos se harán una vez determinada la muestra de una población del experimento a analizar; las estimaciones de mínimos cuadrados se hará, determinando los valores de m y de a partir de las siguientes fórmulas:

$$m = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x)^2} \quad (\text{Ecuación 1})$$

$$b = \frac{\sum y_i - m \sum x}{n} \quad (\text{Ecuación 2})$$

- Donde:
- m = Pendiente de la recta de ajuste.
 - b = Ordenada al origen de la recta de ajuste.
 - n = Tamaño de la muestra o total de datos observables
 - x = Valores que toma la variable independiente (real).
 - y = Valores que toma la variable dependiente (real).

Ejemplo. Un empresario realizó al detalle un estudio que consistió en determinar la relación entre los gastos semanales por concepto de publicidad y las ventas. De este estudio se registraron los siguientes datos:



Períodos	Costos de Pub.	Ventas
1	40	384
2	19	402
3	26	397
4	18	365
5	32	476
6	51	440
7	39	498
8	20	412
9	56	556
10	34	529
11	26	475
12	52	515

- Encuentre la ecuación de la recta de regresión para predecir las ventas semanales a partir de los costos de publicidad.
- Estime las ventas semanales para cada uno de los costos de publicidad reales.
- Estime las ventas semanales cuando los costos de publicidad son de \$35.
- Elabore un diagrama de dispersión que muestre todos los datos, tanto reales como estimados.

Solución: Para resolver los incisos correspondientes del problema, la solución analítica a desarrollar será la siguiente:

- Para determinar la ecuación de regresión lineal; que permita predecir las ventas semanales, de los costos de publicidad; se aplicará el método de mínimos cuadrados, el cual consiste en determinar los coeficientes de regresión (m y b), para lo cual se muestran los cálculos de cada uno de los elementos de las ecuaciones (1 y 2) los cuales se muestran en la siguiente tabla:



Períodos	Costos de Pub.	Ventas	$\sum x_i y_i$	$\sum x_i^2$
1	40	384	15360	1600
2	19	402	7638	361
3	26	397	10322	676
4	18	365	6570	324
5	32	476	15232	1024
6	51	440	22440	2601
7	39	498	19422	1521
8	20	412	8240	400
9	56	556	31136	3136
10	34	529	17986	1156
11	26	475	12350	676
12	52	515	26780	2704
Total	413	5449	193476	16179
	$\sum x_i$	$\sum y_i$		

De la tabla, se determinan los coeficientes de regresión (m y b); aplicando las ecuaciones 1 y 2, resultando lo siguiente:

Con respecto a la pendiente de la línea de ajuste, se tiene:

$$m = \frac{(12)(193476) - (413)(5449)}{(12)(16179) - (413)^2} = \frac{2321712 - 2250437}{194148 - 170569}$$

$$m = \frac{71275}{23579} = 3.0228169$$

$$m = 3.0228169$$



La pendiente ($m = 3.0228169$); matemáticamente el ángulo de inclinación cuya tangente es con respecto al eje de las abscisas. Esto significa lo siguiente:

$$\text{Ang tan } (\alpha) = \text{ang tang } (3.0228169) = \underline{71.69489398 = 71^\circ 69'}$$

El resultado obtenido anteriormente quiere decir que la línea de regresión lineal que va a ajustar a los datos observables de las variables involucradas (costos de publicidad vs. ventas), tiene un ángulo de inclinación de $71^\circ 69'$, con respecto al eje de las abscisas (x).

Con respecto a la ordenada al origen, se tiene:

$$b = \frac{(5449) - (3.0228169)(413)}{(12)} = \frac{5449 - 1248.42338}{12}$$

$$b = \frac{4200.57662}{12} = 350.0480517$$

$$b = 350.0480517$$

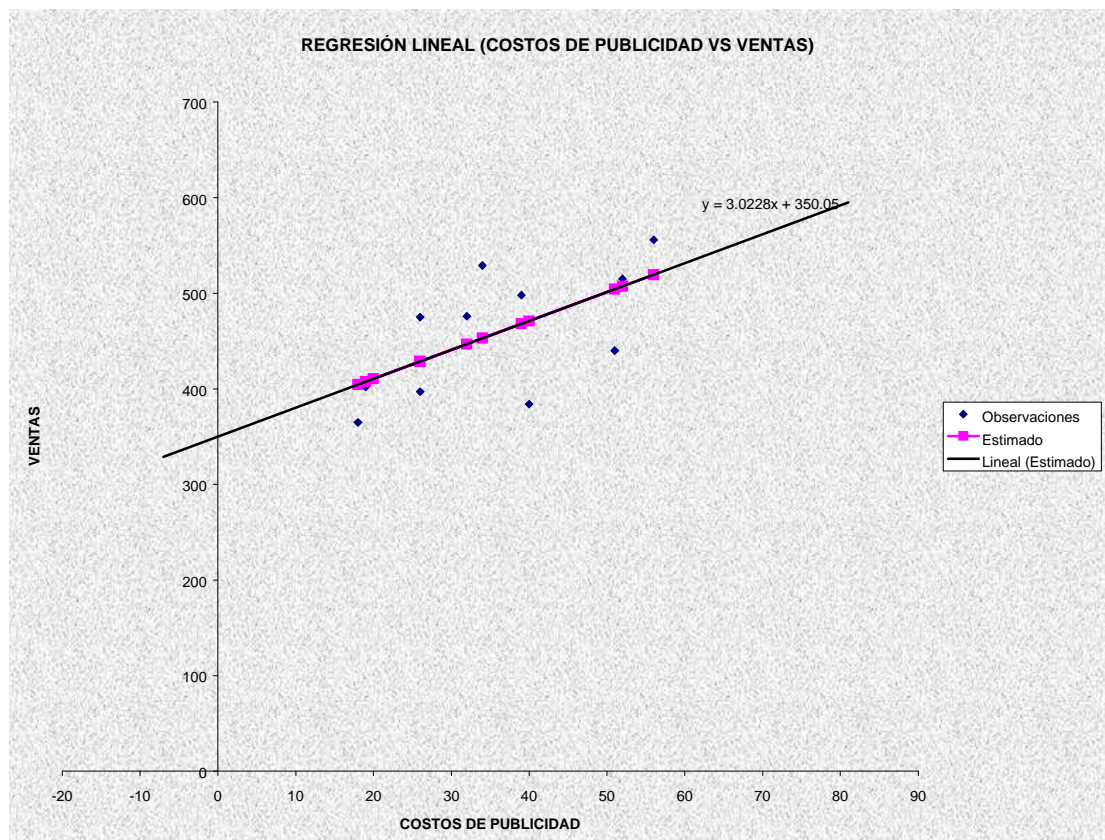
El resultado de la ordenada al origen significa, que si los costos de publicidad son cero, es decir no se genera ningún costo de publicidad, las ventas obtenidas son de \$350.0480517 miles de pesos; y a su vez nos indica desde donde parte el grado de tendencia de la curva; la cual se obtiene de la ecuación lineal de (y) estimada.

El valor de la (y) estimada (ventas estimadas), para cada una de las observaciones, se muestran en la tabla:



Costos de Pub.	Ventas	y estimada
40	384	1773.6761
19	402	1581.79024
26	397	1645.7522
18	365	1572.65282
32	476	1700.57673
51	440	1874.18775
39	498	1764.53868
20	412	1590.92766
56	556	1919.87486
34	529	1718.85157
26	475	1645.7522
52	515	1883.32517

De la tabla se genera la gráfica que representa la línea de ajuste de los datos observables, a través de un método de regresión lineal; en donde se muestra tanto la curva de los datos observables, como la curva de regresión y la línea de tendencia; así como su ecuación representativa. Ver gráfica.





6.24 Métodos de correlación más comunes

El análisis de correlación nos va a indicar la relación existente entre las variables dependiente e independiente; esta relación no necesariamente es de causa y efecto o en su caso causal, es decir, puede existir una tercera variable que modifica la tendencia de las variables seleccionadas, dando la relación de consecuencia.

Formando parte de los métodos de correlación, tenemos el Coeficiente de Correlación (r), este expresa numéricamente el ajuste de la recta en base a los datos seleccionados y a su vez representa una medida de “x” y “y”

La formula para obtener la correlación es:

$$r = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

X	Y	$X - \bar{X} = x$	$Y - \bar{Y} = y$	x^2	xy	y^2
1.0	1.5	-2.5	-1.8	6.2	4.5	3.2
2.0	2.2	-1.5	-1.1	2.2	1.6	1.2
2.5	2.0	-1.0	-1.3	1.0	1.3	1.7
3.0	2.5	-0.5	-0.8	0.2	0.4	0.6
4.0	4.5	0.5	1.2	0.2	0.6	1.4
4.5	4.0	1.0	0.7	1.0	0.7	0.5
5.0	5.0	1.5	1.7	2.2	2.6	2.9
6.0	5.0	2.5	1.7	6.2	4.2	2.9
$\sum = 28$	$\sum = 26.7$			$\sum = 19.2$	$\sum = 15.9$	$\sum = 14.4$

n=8 números de términos

$$\sum X = 28$$



$$\bar{X} = \frac{28}{8} = 3.5$$

$$\sum Y = 26.7$$

$$\bar{Y} = \frac{26.7}{8} = 3.3$$

$$\sum x^2 = 19.2$$

$$\sum y^2 = 14.4$$

$$\sum xy = 15.9$$

Sustituyendo:

$$r = \frac{15.9}{\sqrt{(19.2)(14.4)}}$$

$$r = 0.96$$

Interpretación, el desarrollo de la formula descrita indica que si el resultado de $r=0$ muestra que no existe relación entre las variables, pero si el resultado es mayor o menor a 1, se indica que existe una correlación perfecta, bien sea positiva o negativa.

En el resultado obtenido en el ejercicio se obtuvo el 0.96, que al ser menor a 1 se debe de entender que no hay relación directa entre las variables seleccionadas.

Para evitar que el administrador financiero, realice la toma de decisiones en forma empírica utilizando únicamente su experiencia en el negocio o la sensibilidad que se ha desarrollado, se utilizan diversas técnicas cuyo resultado le permite tener información de lo que realmente esta sucediendo en la empresa y que al comparar esta información contra años anteriores, cifras presupuestadas, comportamiento del sector o empresas de giro similar, enfocara su decisión sobre bases técnicas y lograra mejorar la liquidez, rentabilidad, productividad y apalancamiento.



Como se detallo en esta unidad, cuando el administrador financiero tiene elementos de ejercicios anteriores, los puede utilizar para fijar cual es la tendencia que tienen las diferentes operaciones que realiza la empresa y con ello aprovechar esta tendencia para calcular que sucederá en el futuro, aplicando las diferentes formulas que se tienen en el área de matemáticas, para convertirlas en una herramienta de apoyo a la administración.

Bibliografía del tema 6

Ortega Castro Alfonso, *Introducción a las Finanzas*. México, Mc Graw Hill, 2005.

GITMAN, Lawrence J., *Principios de Administración Financiera*, México, Prentice Hall, 2004.

ROMERO López Javier, *Contabilidad Intermedia*. México, Mc Graw Hill 2001

Actividades de aprendizaje

A.6.1. Elabora un glosario conceptual de lo presentado en el tema.

A.6.2. Investiga a 3 autores y determina cuál es el enfoque financiero que le dan a la inversión en los pagos anticipados y créditos diferidos.

A.6.3. Desarrolla los conceptos que integran los cargos diferidos.

A.6.4. Elabora un mapa conceptual de la materia como repaso.

Cuestionario de autoevaluación

1. ¿Qué se entiende por análisis financiero?
2. ¿Quiénes utilizan los análisis de la información financiera?
3. ¿Cómo apoyan en el análisis financiero las ventas?
4. ¿Cómo se determina el costo de producción / servicio?
5. Menciona la clasificación de los gastos que realiza una empresa
6. ¿Cuál es la utilidad de conocer el Punto de equilibrio económico?
7. Explica el concepto de rentabilidad y Actividad (productividad)
8. Explique los conceptos de Liquidez y apalancamiento



9. ¿Cuál es la utilidad de la aplicación del método matemático de Mínimos cuadrados?
10. Cuáles son los aspectos centrales del desempeño de las empresas, mediante la aplicación de las razones financieras.
11. Enlista las técnicas de análisis financiero que conoces.
12. Enuncia cinco funciones del encargado del área de finanzas.
13. De acuerdo con la información de la empresa el Farol S.A. estima su punto de equilibrio económico.

a. Gastos fijos	\$	158,000.00
b. Gastos variables		759,700.00
c. Ventas totales		2,158,100.00
d. Precio de venta por unidad		1,800.00

14. Determina la liquidez, productividad, rendimiento y apalancamiento, con la siguiente información:

I. Balance General	IMPORTE
II. ACTIVO	
Caja y Bancos	125,000.00
Clientes	1,125,000.00
Inventario	658,000.00
Mobiliario	989,700.00
Depreciación acumulada	(674,000.00)
III. Total de Activo	2,223,700.00
IV. Pasivo	
Proveedores	125,000.00



Documentos por pagar a corto plazo	98,700.00
Capital social	976,600.00
Utilidades acumuladas	289,500.00
Utilidad del ejercicio	733,900.00
V. Total de pasivo y capital	2,223,700.00
VI. Estado de Resultados	
Ventas	\$ 3,190,700.00
Costo de ventas	1,258,200.00
Utilidad Bruta	1,932,500.00
Gastos de administración	1,198,600.00
Utilidad neta	733,900.00

Examen de autoevaluación

1. Al formular el análisis financiero, se determino la rotación del inventario de 4.71 ¿Referido a días que indica este resultado?
 - a. Cada 471 días se logra dar una rotación al inventario.
 - b. Que la rotación del inventario es cada 76 días.
 - c. Que se realizan 4.71 compras anuales.
 - d. Cada 200 días se envían los materiales a producción.
2. ¿Qué utilidad tiene el determinar la rotación de cuentas por cobrar?
 - a. Conocer la fecha en que se recibirá el dinero de los clientes.
 - b. Comparar la política de crédito a clientes contra la realidad.
 - c. Verificar el importe de las cuentas incobrables de clientes.
 - d. Verificar el descuento que se le ofrecerá a los clientes.



3. La empresa Plumero S.A. aplico la razón financiera de rotación de cuentas por cobrar, teniendo el resultado de 98 días, 165 días y 130 días. Los resultados anteriores referidos a la técnica de tendencias, ¿Qué indican?
 - a. Para el próximo ejercicio el saldo de clientes se podrá recuperar en 131 días.
 - b. El crédito máximo a otorgar a los clientes en 165 días.
 - c. Para el próximo ejercicio se considere que la recuperación de clientes es de 165 días.
 - d. El crédito a los clientes debe ser de 98 días máximo.

4. En la empresa Paris S.A., se tiene el proyecto de vender acreditado a los clientes, conoce que sus proveedores le otorgan 48 días de crédito. ¿Qué procedimiento recomienda para fijar el crédito a favor de los clientes?
 - a. Otorgar menos días de los que se reciben del proveedor.
 - b. Ofrecer el mismo plazo que ofrecen los bancos al otorgar crédito.
 - c. Otorgar el mismo plazo que se recibe del proveedor.
 - d. Ofrecer el plazo que otorga la competencia a sus clientes.

5. En la empresa el Foco Azul S.A., desea incrementar sus ventas ofreciéndoles crédito a sus clientes, ¿Cuáles son los conceptos principales que se tiene que investigar antes de autorizar el crédito?
 - a. La aportación que han realizados sus accionistas como capital fijo.
 - b. El importe del capital de trabajo de los dos últimos años.
 - c. El importe que tiene invertido en activos fijos neto.
 - d. La inversión en inventarios de lento movimiento y artículos obsoletos.

6. En la empresa Casino S.A. se requiere realizar el estudio del historial crediticio para autorizar el crédito a su cliente El Fauno S.A. ¿Cómo se revisa el historial crediticio?
 - a. Revisando las operaciones de ejercicios anteriores, para determinar como ha pagado este cliente.
 - b. Preguntando a los bancos sobre las operaciones realizadas con este cliente.



- c. Contratando a una investigadora de crédito, que informe el comportamiento con proveedores y bancos de este cliente.
 - d. Revisando los estados financieros del cliente con la aplicación de las razones financieras.
7. Al realizar el análisis financiero, se determino que las ventas ascienden a \$ 800,000.00 y el costo de ventas a \$ 615,000.00, qué porcentaje representa el costo de las ventas.
- a. 75.00 %
 - b. 81.10 %
 - c. 63.00 %
 - d. 75.68 %
8. Para realizar el análisis financiero, que técnicas se pueden aplicar:
- a. tasas y proporciones, numero de empleados contratados y maquinaria utilizada.
 - b. tasas y proporciones, punto de equilibrio y estadísticas.
 - c. representaciones graficas, ventas realizadas y numero de clientes atendidos.
 - d. liquidez, personal y maquinaria utilizada.
9. Al determinar el punto de equilibrio económico o punto neutro, se obtiene:
- a. los gastos y costos fijos de la empresa.
 - b. los costos y gastos variables de la empresa.
 - c. las ventas mínimas a realizar.
 - d. las ventas máximas a realizar.



10. La capacidad de producción instalada en una empresa, se mide con:
- metros construidos en la planta.
 - numero de clientes que forman su cartera.
 - numero de maquinaria y equipo utilizado.
 - el tipo de administración que se tiene.
11. Realiza la siguiente práctica, en base al Balance General y el Estado de Resultados (al 31 de diciembre del 2006) de la empresa “El solitario S.A.” que se le proporciona:
- Calcula e interpreta la siguiente razón financiera Activo Circulante/ Pasivo Circulante a Corto Plazo.
 - Calcula e interpreta la siguiente razón financiera Activo Circulante – Inventario / Pasivo a Corto Plazo.
 - Calcula e interpreta la siguiente razón financiera Costo de Ventas / Inventario.
 - Calcula e interpreta la siguiente razón financiera Ventas / Clientes.
 - Calcula e interpreta la siguiente razón financiera 365 / Rotación de Cuentas por Cobrar.
 - Calcula e interpreta la siguiente razón financiera Pasivo Total / Activo Total.
 - Calcula e interpreta la siguiente razón financiera Utilidad Neta / Activo Total.
 - Calcula e interpreta la siguiente razón financiera Utilidad Neta / Capital contable.
 - Utilidad Neta / Activo Fijo Neto.

Los cuales se presentan a continuación:

La empresa el “El eclipse S.A.”
Balance general
31 de diciembre del 2006.

<i>ACTIVO</i>	<i>IMPORTE</i>
Caja y Bancos	35,000.00
Cliente	75,000.00
Inventarios	118,000.00



Pagos anticipados	10,000.00
Activo circulante	238,000.00
Maquinaria	300,000.00
Depreciación acumulada	-60,000.00
Gastos de instalación	10,000.00
Amortización Acumulada	-2,000.00
Activo no Circulante	248,000.00
TOTAL	486,000.00
PASIVO Y CAPITAL	
Proveedores	65,000.00
Acreedores	40,000.00
Pasivo a Corto Plazo	105,000.00
Préstamo bancos largo plazo	100,000.00
Total de pasivo	205,000.00
Capital Social	150,000.00
Utilidades Acumuladas	85,000.00
Utilidad del ejercicio	46,000.00
Total de Capital Contable	281,000.00
TOTAL	486,000.00

La empresa el "El Eclipse S.A."
Estado de Resultados
Del 10 enero al 31 de diciembre del 2006

Ventas	4,500,000.00
Costo de ventas	2,890,000.00
Utilidad Bruta	1,610,000.00
Gastos de Operación	
Gastos de Venta	688,844.00
Gastos de administración	698,700.00
Total de gastos	1,387,544.00
Utilidad en Operación	222,456.00
Costo Integral de financiamiento	
Interés pagado	145,790.00
Utilidad antes de impuesto	76,666.00



I.S.R. Y P.T.U.	30,666.00
Utilidad Neta	46,000.00

12. En base a los datos que a continuación se muestra estime el punto de equilibrio.

La "Eclipse S.A."
Proyección de ventas.
Al 31 de diciembre del 2005.

	X	Y
AÑO		VENTAS
2000	1	578,000.00
2001	2	678,000.00
2002	3	725,000.00
2003	4	798,700.00
2004	5	816,478.00
		3,596,178.00



RESPUESTAS A LOS EXÁMENES DE AUTOEVALUACIÓN FINANZAS I

Tema 1		Tema 2	Tema 3	Tema 4	Tema 5	Tema 6
1. a	1. v	1. b	1. c	1. b	1. d	1. b
2. c	2. f	2. c	2. b	2. c	2. b	2. b
3. b	3. v	3. b	3. a	3. b	3. b	3. a
4. c	4. f	4. c	4. b	4. c	4. c	4. a
5. b	5. f	5. a	5. b	5. a	5. d	5. b
		6. b	6. c	6. a	6. c	6. c
		7. b	7. b	7. b	7. a	7. a
		8. a	8. d	8. b	8. a	8. b
		9. b	9. a	9. a	9. d	9. c
		10. c	10. a	10. c	10. a	10. c

1. La razón es de 1.16, y se interpreta que por cada peso de Pasivo a Corto Plazo se tiene 1.16 de Activo Circulante para hacer frente a los compromisos.
2. La razón es de 0.59, y se interpreta por cada peso de Pasivo a Corto Plazo, se tiene Activo Circulante sin los inventarios por \$ 0.59.
3. La razón es de 24.49, y se interpreta que el inventario tiene una rotación de 24.49 vueltas en el ejercicio.
4. La razón es de 60.00, y se interpreta que la rotación de las cuentas por cobrar en relación a ventas es de 60.00.
5. La razón es de 6.08, y se interpreta que la rotación de cuentas por cobrar, convertida a días, se obtiene que los clientes reciben crédito por 6.08 días.
6. La razón es de 0.42, y se interpreta que en el apalancamiento, se determina que la empresa por cada \$1.00 invertido en el Activo Total, se ha obtenido financiamiento por \$0.42.
7. La razón es de 0.09, y se interpreta que en la rentabilidad aplicada al Activo Total, se observa que por cada \$1.00 invertido en el Activo Total se genera una Utilidad de \$0.42.



8. La razón es de 0.16, y se interpreta que la rentabilidad obtenida por el Capital Contable, se determina que por cada \$ 1.00 invertido por los accionistas, se genera una Utilidad de \$ 0.16.

Bibliografía Básica

BESLEY Scott, BRIGHAM Eugene F., *Fundamentos de Administración Financiera*. México, Mc. Graw Hill. 2000 (12^a. edición.)

BREALEY Richard A., MYERS Stewart C., *Principios de Finanzas Corporativas.*, México, Mc. Graw Hill. 1999 (5^a. edición.)

CÁRDENA y Nápoles Raúl, *Presupuestos Teoría y Práctica*, México, Mac Graw-Hill Interamericana, 2002 (1^a. edición.)

GARCÍA Mendoza Alberto, *Análisis e Interpretación de la Información Financiera Reexpresada*, México, CECSA 1999, (3^a edición.)

GITMAN J. Lawrence, *Principios de Administración Financiera*. México, Prentice Hall, 1999, (8^a. edición.)

HERRERA Avendaño Carlos, *Fuentes de Financiamiento*, México, SICCO, 1998 (1 edición)

JHONSON Robert W. y MELICHER Ronald W., *Administración Financiera*. México, CECSA, 2000, (3^a. edición, 4^a reimpresión.)

ORTEGA Castro Alfonso. *Introducción a las Finanzas*, México, Mc. Graw Hill, 2002 (1^a edición.)

PERDOMO Moreno Abraham, *Métodos y Modelos Básicos de Planeación financiera*, México, Ediciones PEMA, 2002, (2^a. edición.)

Bibliografía complementaria

BRIHAM Eugene F. HUSTON Joel F., *Fundamentos de Administración Financiera*, México, CECSA 2001 (1^a edición.)

MADURA Jeff. *Administración Financiera Internacional*, México, Thomson Editores, 2000 (6^a edición.)