

28 4

2 ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN

**ADMINISTRACION FINANCIERA DEL CAPITAL DE
TRABAJO EN EL MEDIO ECONOMICO MEXICANO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN CONTADURIA
P R E S E N T A
CARLOS SIU VILLANUEVA**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. RAUL MUY Y MENDOZA**

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEX. 1989

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION.....	5
CAPITULO I. EL CAPITAL DE TRABAJO Y SU MARCO TEORICO.....	9
A. CONCEPTO DE CAPITAL DE TRABAJO.....	10
B. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DEL CAPITAL DE TRABAJO.....	11
C. CLASIFICACION DEL CAPITAL DE TRABAJO.....	13
D. RENTABILIDAD Y RIESGO, SU NATURALEZA Y ALTERNATIVAS.....	15
E. DETERMINACION DE LA COMBINACION ENTRE ACTIVO CIRCULANTE Y PASIVO CIRCULANTE.....	18
CAPITULO II. ADMINISTRACION FINANCIERA DEL ACTIVO CIRCULANTE.....	20
A. EFECTIVO.....	21
A.1 OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DEL EFECTIVO.....	21
A.2. MOTIVOS FUNDAMENTALES PARA POSEER EFECTIVO.....	21
A.3. DETERMINACION DEL SALDO MINIMO DE EFECTIVO.....	23
A.4. COSTOS OCASIONADOS POR MANTENER SALDOS DE EFECTIVO.....	28
A.5. ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACION DE EFECTIVO.....	29
B. INVERSIONES TEMPORALES EN VALORES.....	31
B.1. CERTIFICADOS DE LA TESORERIA DE LA FEDERACION.....	32
B.2. ACEPTACIONES BANCARIAS.....	34

B.3. PAPEL COMERCIAL.....	36
C. CUENTAS POR COBRAR.....	38
C.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LAS CUENTAS POR COBRAR.....	38
C.2. POLITICAS DE CREDITO.....	39
C.3. ESTIMACION DEL CREDITO.....	47
C.4. CONDICIONES DE CREDITO.....	48
C.5. POLITICAS DE COBRANZA.....	58
C.5.1. PROCEDIMIENTOS DE COBRANZA.....	58
D. INVENTARIOS.....	60
D.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LOS INVENTARIOS.....	60
D.2. CARACTERISTICAS BASICAS DE LOS INVENTARIOS.....	61
D.3. COSTOS REFERENTES A LOS INVENTARIOS.....	63
D.4. TECNICAS DE ADMINISTRACION DE LOS INVENTARIOS.....	65
 CAPITULO III. ADMINISTRACION FINANCIERA DEL PASIVO CIRCULANTE.....	 80
A. CUENTAS POR PAGAR.....	81
A.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LAS CUENTAS POR PAGAR.....	81
A.2. CLASES DE CREDITO.....	81
A.3. FACTORES QUE CONDICIONAN EL CREDITO.....	82
A.4. VENTAJAS DE LAS CUENTAS POR PAGAR COMO FUENTE DE FINANCIAMIENTO.....	83

A.5. ANALISIS DE LAS CONDICIONES DE CREDITO.....	84
B. DOCUMENTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO.....	90
B.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LOS DOCUMENTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO.....	90
B.2. FINANCIAMIENTOS DEL SISTEMA BANCARIO.....	90
B.2.1. PRESTAMO QUIROGRAFARIO.....	91
B.2.2. DESCUENTO.....	92
B.2.3. PRESTAMO CON COLATERAL.....	93
B.2.4. PRESTAMO PRENDARIO.....	93
B.2.5. CREDITO EN CUENTA CORRIENTE.....	94
B.3. FINANCIAMIENTOS DEL SISTEMA BURSATIL.....	94
B.3.1. ACEPTACIONES BANCARIAS.....	95
B.3.2. PAPEL COMERCIAL.....	96
B.4. ANALISIS DE LAS CONDICIONES DEL CREDITO.....	98
 CONCLUSIONES.....	 106
 BIBLIOGRAFIA.....	 110

INTRODUCCION

La Administración Financiera es considerada una rama de la administración general, la cual tiene por objetivo maximizar el patrimonio de los accionistas, mediante la captación de fondos y recursos obteniéndolos de las aportaciones de capital y concertación de créditos, los que deberán ser manejados y aplicados de manera correcta; debiendo coordinar en forma eficiente el Capital de Trabajo, las inversiones y los resultados, en base a la presentación e interpretación eficiente, veraz y oportuna de la información para una toma razonable de decisiones.

Como se menciona en el párrafo que antecede, uno de los objetivos de la Administración Financiera es la coordinación del Capital de Trabajo, es decir, el desarrollo y mantenimiento armonioso de los activos y pasivos circulantes.

La coordinación del Capital de Trabajo se lleva a cabo mediante los llamados elementos básicos de la Administración Financiera, éstos son:

- a) Análisis Financiero,*
- b) Planificación Financiera y*
- c) Control Financiero.*

Partiendo del hecho de que los activos y los pasivos circulantes han cobrado gran importancia, debido a factores como inflación, devaluación,

luación, etc., y que existe entre éstos en su conjunto una relación sumamente estrecha con el desarrollo y crecimiento de la empresa, se presenta en épocas como la actual, la necesidad apremiante de implantar soluciones para lograr tres fines fundamentales en toda organización; el primero es disminuir el impacto que sufren dichos activos líquidos mediante un correcto equilibrio de la inversión y aplicación de éstos, es decir, alcanzar un nivel aceptable y constante de Capital de Trabajo, el segundo consiste en no restar capacidad operativa a la empresa y el tercero manejar con sumo cuidado las fuentes de financiamiento a corto plazo de manera que se asegure su obtención, así como la concentración de los más apropiados.

En el primer capítulo, se analizará el marco teórico en el que se desenvuelve el Capital de Trabajo, su concepto, objetivo de su administración, la relación existente entre la rentabilidad y el riesgo, así como la búsqueda de una combinación óptima de los activos y pasivos circulantes para lograr su mejor utilización.

La Administración Financiera del activo circulante es el tema a tratar en el segundo capítulo, versa sobre la importancia de la administración del efectivo, se explica porque es necesario determinar y mantener un saldo mínimo de numerario y se estudian las estrategias para la toma de decisiones.

En segundo lugar se estudian los conceptos, características, ventajas y desventajas de las inversiones en valores, describiendo las que

existen actualmente en el mercado de dinero, como es el caso de los certificados de la tesorería de la federación, aceptaciones bancarias y papel comercial.

El renglón de cuentas por cobrar es el tercer punto a tratar y se indica, el objetivo de su administración, la importancia de las políticas de crédito y cobranza, las consideraciones para la estimación del valor crediticio del cliente, las condiciones en las que se deben otorgar los créditos y los procedimientos de cobro que pueden utilizarse.

El rubro final del activo circulante a considerar, son los inventarios, mencionando el objetivo de su administración, sus características básicas, se analiza la rotación de las existencias, se explican los diferentes costos que trae consigo un bajo o alto nivel de las mismas, así como un estudio de las principales técnicas aplicables en la administración de este tipo de activo.

En el tercer capítulo se estudia la Administración Financiera del pasivo circulante, haciendo referencia a las cuentas por pagar, explicando porque es la fuente de recursos más utilizada por la mayoría de las empresas, el objetivo de su administración, las clases de crédito que conceden los proveedores, los factores que condicionan dicho crédito, sus ventajas al ser utilizadas como fuente de financiamiento y se realiza un caso práctico donde se puede apreciar la importancia de las condiciones crediticias.

Los documentos por pagar, son analizados para mostrar sus ventajas como fuentes de financiamiento, estudiando las opciones que se presentarían por medio de los sistemas bancario y bursátil, se hace referencia a las condiciones que establecen ambos y se expone un caso práctico que sirva como base para ejemplificarlos.

Finalmente se hace alusión a las conclusiones, donde se concretan los aspectos más importantes de los temas que se abordaron.

CAPITULO I

EL CAPITAL DE TRABAJO Y SU MARCO TEORICO

- Concepto de Capital de Trabajo.
- Objetivo de la Administración Financiera del Capital de Trabajo.
- Clasificación del Capital de Trabajo.
- Rentabilidad y Riesgo, su Naturaleza y Alternativas.
- Determinación de la Combinación entre Activo Circulante y Pasivo Circulante.
- Objetivo de la Administración Financiera del Capital de Trabajo.
- Clasificación del Capital de Trabajo.
- Rentabilidad y Riesgo, su Naturaleza y Alternativas.
- Determinación de la Combinación entre Activo Circulante y Pasivo Circulante.

A. CONCEPTO DE CAPITAL DE TRABAJO.

La administración financiera del Capital de Trabajo enmarca la parte circulante de los activos y pasivos de la empresa, siendo éstos: el efectivo, las inversiones temporales en valores, las cuentas por cobrar, los inventarios, las cuentas por pagar y los documentos por pagar.

El Capital de Trabajo está formado por el total de activos circulantes con los que cuenta una empresa, y se dice que la misma cuenta con Capital Neto de Trabajo, cuando el resultado de la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante es positiva.

Desde un punto de vista funcional, el Capital de Trabajo se define como los recursos destinados a cubrir el costo de transformación o de operación, es decir, la herramienta necesaria para poder operar.

B. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DEL CAPITAL DE TRABAJO.

" Tiene por objeto manejar adecuadamente el activo y el pasivo circulante de una empresa para mantenerlos a un nivel aceptable y evitar caer en estado de insolvencia y aún de quiebra ". (1)

La administración de activos y pasivos circulantes, requiere una especial atención del administrador financiero, ya que éstos sufren cambios constantemente (las inversiones y los recursos se alteran día con día) y en la mayoría de las ocasiones dichos cambios no son fácilmente predecibles, debido a que los influjos (entradas), y los desembolsos (salidas), no se encuentran perfectamente sincronizados.

Por lo mencionado en el párrafo que antecede y otros factores que se analizarán en el desarrollo de la tesis, el administrador encargado de las finanzas de la empresa deberá tener presente, que al administrar el Capital de Trabajo tendrá que manejar cada elemento acorde al objetivo de lograr un nivel aceptable.

Si el administrador financiero alcanza su finalidad, podrá mantener la solvencia de la empresa, lo que permitirá que las funciones de ésta continúen con normalidad, es decir, tener un abastecimiento de materiales adecuado, cumplir sus obligaciones en forma oportuna logrando mejo-

(1). ABRAHAM PERDOMO MORENO. Elementos Básicos de Administración Financiera. Edit. ECASA. 4a. Edición. 1985.

res condiciones crediticias de los proveedores y acreedores.

C. CLASIFICACION DEL CAPITAL DE TRABAJO.

El Capital de Trabajo se clasifica de acuerdo a la aplicación que tiene dentro de la empresa, por lo tanto, es necesario diferenciar entre aquellas que tienen actividades constantes durante todos los meses de su ejercicio y aquellas cuyas actividades son cíclicas o de temporada, mencionaremos como ejemplo las industrias que producen alimentos enlatados y las que fabrican juguetes respectivamente. El administrador financiero tiene básicamente dos alternativas a este respecto:

- 1.- Capital de Trabajo constante.
- 2.- Capital de Trabajo variable.

El Capital de Trabajo constante, también conocido como regular es el que la empresa utiliza en forma continua para el funcionamiento de las operaciones cotidianas y sus necesidades inmediatas.

Se denomina Capital de Trabajo variable al utilizado en las empresas que tienen épocas de mayor actividad durante el transcurso de su ejercicio a causa de su giro o por presentarse alguna contingencia.

Uno de los ejemplos más usuales debido a su ciclo económico es el de la industria juguetera, la cual tiene mayor actividad durante los meses de Marzo, Abril, Noviembre, Diciembre y Enero, debido a las festividades existentes.

Durante el resto del año las ventas en este tipo de empresas son relativamente bajas y por consecuencia sus cuentas por cobrar también lo son, pero al acercarse el período de mayor actividad se hace necesario el contar con efectivo para realizar la compra de materias primas, pagos de salarios, etc., por lo que se deberá solicitar un préstamo para cubrir dichas necesidades, ésto se hará mediante un financiamiento a corto plazo, logrando así el cumplimiento de las actividades sin demeritar el Capital de Trabajo considerado permanente.

Desde otro enfoque, el Capital de Trabajo variable es aquel que las empresas requieren para cubrir necesidades inesperadas, por ejemplo: los aumentos en los precios de las materias primas en épocas de inflación, los estancamientos que pudiesen existir en las ventas ocasionados por factores no controlables por la entidad (depresiones económicas), problemas laborales (huelgas), competencia de productos similares no esperada, surgimiento de contratos especiales no programados con anterioridad, etc.

D. RENTABILIDAD Y RIESGO, SU NATURALEZA Y ALTERNATIVAS.

Rentabilidad es una medida efectuada de acuerdo a términos monetarios que son el producto del proceso productivo, por medio de ésta, se puede determinar el éxito o fracaso económico de las empresas, relacionando el capital que se ha invertido y la producción que se realice.

Se deduce que la rentabilidad es igual a las ventas netas menos la suma de todos los costos para producir dichas ventas, obteniéndose la siguiente fórmula:

$$\text{Rentabilidad} = \text{ventas netas} - \text{costo total}$$

Riesgo se define como la probabilidad que existe de que una empresa acuse insolvencia, es decir, la imposibilidad de ésta para hacer frente a sus compromisos con los acreedores cuando las deudas deban ser liquidadas.

Es importante señalar que el riesgo se encuentra íntimamente vinculado a los presupuestos y en especial al presupuesto del flujo de efectivo, ya que entre mayor sea la variabilidad de éstos mayor riesgo existirá.

El Capital Neto de Trabajo se utiliza como medida para determinar el riesgo existente en una empresa, relacionándose de la siguiente forma:

1.- Entre mayor sea la cantidad de Capital Neto de Trabajo, existirá menor riesgo, es decir, la empresa tendrá una mayor liquidez y por lo tanto su probabilidad de insolvencia disminuirá.

2.- Si la cantidad de Capital Neto de Trabajo es baja, existirá un riesgo mayor, es decir, la empresa tendrá una menor liquidez y por lo tanto su probabilidad de ser insolvente aumentará.

Es determinante conocer la manera en la cual puede lograrse el aumento de utilidades en las empresas, ya que de esta forma será más fácil para el administrador financiero alcanzar su objetivo de un correcto manejo de la relación rentabilidad - riesgo.

A saber existen dos formas de aumentar las utilidades en las empresas:

- a) Incrementando los ingresos.
- b) Reduciendo los costos.

Al hablar de incrementar los ingresos y reducir los costos se llega al concepto de productividad, esta ha sido uno de los retos a que se ha enfrentado el ser humano en todas las épocas y en todas sus actividades, desde el punto de vista de la administración financiera es una responsabilidad intrínseca a los niveles directivos y gerenciales, por lo tanto el administrador financiero deberá buscar la eficiencia y la eficacia, es decir, hacer lo que se debe hacer y hacerlo en la forma

correcta.

Para lograr la productividad se tendrá que realizar un esfuerzo, que deberá ser constante para alcanzar la meta de utilizar los recursos en forma óptima y satisfacer las necesidades del mercado en el que se compita, dando esto como consecuencia, la afluencia de mayores ingresos. (2)

(2). Ejecutivos de Finanzas. Octubre 1987.

E. DETERMINACION DE LA COMBINACION ENTRE ACTIVO CIRCULANTE Y PASIVO CIRCULANTE.

Una de las decisiones más importantes que deberá tomar el administrador financiero al desempeñar su labor, es la de determinar la combinación óptima entre el activo circulante y el pasivo circulante, en otras palabras lo anterior se refiere a como utilizar el pasivo a corto plazo como fuente de financiamiento del activo de la misma naturaleza.

En la actualidad las empresas utilizan tres métodos:

- a) Dinámico o liberal.
- b) Estático o conservador.
- c) Mixto (combinación de los métodos anteriores).

El método dinámico, tiene su base en el supuesto de que los activos circulantes deben ser financiados en su totalidad por pasivos circulantes, por lo tanto, las necesidades temporales o estacionales de fondos en las empresas se cubrirán con pasivos a corto plazo.

El método conservador, indica que el activo circulante y el activo fijo deben financiarse con fondos provenientes en su totalidad del pasivo fijo, utilizando el financiamiento que otorga el pasivo circulante solo para emergencias o imprevistos, de tal suerte, que el pasivo fijo se utilizará tanto para requerimientos permanentes como para temporales o estacionales.

La decisión de poner en práctica este método, mantendrá un alto nivel en lo referente a Capital de Trabajo, lo cual ocasionará menor rentabilidad y por consiguiente un menor riesgo.

El método conservador a comparación del método dinámico tiene un costo mayor, ya que al plantear únicamente como fuente de financiamiento el pasivo fijo se requerirá el pago de intereses.

La tercera alternativa es una combinación de los dos métodos expuestos con anterioridad, siendo esta la más utilizada por las empresas. (3)

(3). LAWRENCE J. GITMAN. Fundamentos de Administración Financiera.
Edit. Harla. 3a. Edición. 1986.

CAPITULO II

ADMINISTRACION FINANCIERA DEL ACTIVO CIRCULANTE

- Efectivo.
- Inversiones Temporales en Valores.
- Cuen-
tas por Cobrar.
- Inventarios.

A. EFECTIVO.

Por efectivo se entiende el dinero que tiene una empresa en su caja o en cuenta de cheques, el cual es utilizado para la realización de sus operaciones.

A.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DEL EFECTIVO.

" Tiene por objeto manejar adecuadamente el efectivo en caja y bancos para pagar normalmente los pasivos y erogaciones imprevistas, así como reducir el riesgo de una crisis de liquidez ".(4)

Al mencionar el manejo adecuado del efectivo dentro de la empresa, se debe hacer referencia a la determinación de un saldo mínimo y a la disminución en lo posible de los costos de mantener éste.

A.2. MOTIVOS FUNDAMENTALES PARA POSEER EFECTIVO.

Las empresas tienen la necesidad de poseer efectivo por tres móviles básicos que son:

- a) Transacciones.
- b) Precaución.
- c) Especulación.

(4). ABRAHAM PERDOMO MORENO. Obra citada (1).

Cuando se dice que la empresa mantiene efectivo para sus transacciones se refiere a las operaciones ordinarias, es decir, cubrir los diferentes compromisos que surgen a diario en los negocios, como son la compra de bienes y servicios, por ejemplo: la adquisición de materias primas, pago de sueldos y salarios, egresos por concepto de impuestos, etc.

Al hablar de la necesidad de mantener activos líquidos por concepto de precaución, se encuentra su explicación a causa de la incertidumbre existente en el pronóstico de las salidas y entradas de efectivo, razón por la cual, en las empresas se debe mantener numerario suficiente para hacer frente a contingencias tales como huelgas, paros, incendios, etc.

El tercer motivo para poseer efectivo es la especulación y tiene su fin en el hecho de capacitar a la empresa para el aprovechamiento de oportunidades tales como: compras con buenos descuentos, cambios de precios en activos típicamente financieros, etc.

Es importante aclarar que en la economía de nuestro país, en donde las tasas de interés que ofrecen las diferentes alternativas de inversión (CETES, PAGAFES, petrobonos, aceptaciones bancarias, papel comercial, depositos bancarios, etc.), se encuentran por debajo del índice inflacionario, es poco aconsejable el mantener efectivo con fin especulativo.

A.3. DETERMINACION DEL SALDO MINIMO DE EFECTIVO.

Debido a la importancia que el efectivo a adquirido en los últimos años en nuestro país a causa de los diferentes problemas económicos por los que atravesamos (alta inflación, falta de recursos, devaluación de la moneda, etc.), es necesario que el administrador financiero dedique especial interés al manejo del numerario, planeándose adecuadamente el establecimiento de un saldo óptimo de efectivo, el cual se debe determinar analizando los ingresos y egresos de la empresa, o sea, la cobranza y los pagos.

los factores básicos que influyen en dicha determinación del saldo óptimo son los siguientes:

- a) Las necesidades de numerario que permitan a la empresa el desarrollo de sus operaciones.
- b) La eficiencia en la administración del efectivo.
- c) Las condiciones que establecen los bancos referentes a la reciprocidad en la cuenta de cheques, es decir, el saldo mínimo que deberá permanecer en la institución para evitar el cancelamiento de dicha cuenta.

Es importante tomar en consideración que la reciprocidad dependerá de las relaciones que se mantengan con el banco, así como la importancia y referencias de la empresa en cuestión.

La meta del administrador financiero es operar con un saldo mínimo de efectivo, por consiguiente se debe planear adecuadamente la cantidad de numerario que permita a la entidad el cumplimiento de los pagos en las fechas programadas (vencimiento de los pasivos), además de proporcionar a la empresa una cantidad de dinero adicional que se conoce con el nombre de " margen de seguridad " (5) o " colchón financiero " (6), que se utilizará para el cumplimiento de pagos no previstos o bien por pagos programados cuando no se disponga de las entradas presupuestadas.

Por su importancia, se han desarrollado diversas técnicas que permiten la determinación de un saldo mínimo de efectivo, el nivel óptimo de fondos es:

" El mínimo de efectivo en caja y bancos que necesita una empresa para el desarrollo normal de operaciones, más un porcentaje adicional para imprevistos denominado colchón financiero " (7)

Formula:

Nivel Optimo de Fondos = (desembolso anual de efectivo / rotación de caja) + % de colchón financiero

(5). LAURENCE J. GITMAN. Obra citada (3).

(6). (7). ABRAHAM PERDOMO MORENO. Obra citada (1).

El ejemplo de las empresas que se mencionaron, muestra que el costo de oportunidad de un activo es el costo de oportunidad de un activo de tipo A menos el costo de oportunidad de un activo de tipo B. Este costo de oportunidad de un activo de tipo A menos el costo de oportunidad de un activo de tipo B, es el costo de oportunidad de un activo de tipo A menos el costo de oportunidad de un activo de tipo B.

$$\text{Costo Oportuno de Fondos} = (100000)(10\%) - (50000)(10\%)$$

$$\text{Costo Oportuno de Fondos} = 10000 - 5000$$

$$\text{Costo Oportuno de Fondos} = \$ 5000$$

Uno de los métodos más comunes para la medición que de los costos de oportunidad es el de oportunidad por actividad. Básicamente, puede una empresa desdoblarse dentro por un total de 100 horas por hora para tanto a través de un período de tiempo se generaron el concepto de costos de oportunidad por medio de una tasa (10) a través de un período por ciclo; se supone que tanto los problemas como los costos de la empresa se efectúan en un momento dado en cantidades de 100 horas a intervalos regulares; existiendo un costo tipo (10) por hora por la realización de cada operación.

Por medio del planteamiento anterior, podemos determinar el costo total de transacción de la técnica siguiente:

$$\text{Costo Total de Transacción} = (bT/C) + (10/T)$$

donde:

bT/C = costo Elja total por período.

$iC/2$ = costo de oportunidad por mantener un saldo promedio de efectivo que es igual a C entre 2.

El objetivo del método de Baumol es: La determinación de la magnitud óptima de efectivo que se tome del préstamo o que se retire de la reserva, lo cual se conoce empleando la siguiente ecuación:

$$\text{Magnitud Óptima de Efectivo} = \sqrt{(2bT/i)}$$

Ejemplo: Una empresa desembolsa dinero por un total de \$ 100'000,000 de pesos en un período, el costo de oportunidad calculado en base a los rendimientos de los papeles del Estado es de un 40%, existiendo un costo fijo para cada operación de \$ 100,000 pesos.

Determinar:

- a) La magnitud óptima de efectivo.
- b) El costo total de transacción.

Solución:

$$\text{a) Magnitud Óptima de Efectivo} = \sqrt{(2*100,000*100'000,000)/.40}$$

$$\text{Magnitud Óptima de Efectivo} = \$ 7'071,068$$

$$\text{b) Costo Total de Transacción} = (100,000*100'000,000)/7'071,068 + (.40*7'071,068)/2$$

$$\text{Costo Total de Transacción} = \$ 2'828,427$$

El presente método tiene algunos supuestos que limitan su aplica-

ción, entre los cuales destacan:(8)

- 1.- Los desembolsos deben ser continuos a través del tiempo.
- 2.- No considera la posibilidad de entradas inesperadas de efectivo.
- 3.- Los costos son constantes.
- 4.- No se toma en cuenta la interdependencia entre los periodos.

En una economía como la nuestra en la que continuamente se encuentran cambios en todos los factores, el método de Baumol es poco aplicable y se recomienda su utilización en periodos mensuales o semanales para contrarrestar la incertidumbre en las variaciones económicas.

Un método más sencillo para el establecimiento del nivel óptimo de efectivo consiste en fijarlo como un porcentaje de las ventas, por medio de la fórmula siguiente:

$$\text{Nivel Optimo de Efectivo} = (\text{ventas}) (\% \text{ de ventas})$$

Ejemplo: Una empresa desea mantener un saldo de efectivo del orden del 10% con respecto a las ventas que son de \$ 100'000,000 de pesos por período. Determinar el saldo.

(8). GEORGE C. PHILIPPATOS. Fundamentos de Administración Financiera. Edit. McGraw-Hill. 1a. Edición. 1979.

Nivel Optimo de Efectivo = $(100'000,000)(.10)$

Nivel Optimo de Efectivo = \$ 10'000,000

Amén de la utilización de los diferentes métodos, el administrador financiero deberá realizar una adecuación de éstos a su empresa, es decir, considerar tanto los factores internos como externos para crear su propio modelo, ya que de su habilidad para captar el entorno económico que lo rodea dependerá en gran medida el éxito de su gestión.

A.4. COSTOS OCASIONADOS POR MANTENER SALDOS DE EFECTIVO.

Quando se abandonan oportunidades lucrativas de inversión por mantener un saldo de efectivo, por ejemplo, la compra de valores, títulos o para ampliar las cuentas por cobrar, inventarios, etc., se dice que se tiene un " Costo de Oportunidad ", que puede definirse como:

" Tasa de rendimiento sobre la mejor alternativa disponible. Es la tasa más alta de rendimiento que no se ganará si los fondos se invierten en un proyecto particular ". (9)

Ejemplo: El Costo de Oportunidad de mantener un efectivo mínimo de operación por \$ 100'000,000 de pesos para determinada compañía es del orden del 10%. Determinar dicho costo.

(9). J. FRED WESTON y EUGENE F. BRIGHAM. Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Interamericana. 5a. Edición. 1985.

Costo de Oportunidad = (100'000,000) (.10)

Costo de Oportunidad = \$ 10'000,000

Otro costo al mantener un saldo mínimo de efectivo es el que se genera al no cancelar el costo y riesgo financieros que se derivan a causa de la deuda en pasivos circulantes de la entidad.

Existen diferentes tipos de costos que nacen de mantener efectivo, el administrador financiero deberá ponderar la situación económica que afecta directamente a la empresa de su interés y mediante la ayuda de los métodos explicados en el punto anterior, elaborar aquel que determine la cantidad óptima de efectivo.

A.5. ESTRATEGIAS DE ADMINISTRACION DE EFECTIVO.

Para alcanzar el objetivo de una razonable administración financiera en cuanto a efectivo se refiere, el administrador financiero deberá aplicar diversas estrategias, entre las cuales destacan:

a) Demora en pagos.- Consiste en dilatar los pagos a los acreedores sin dañar la reputación crediticia de la organización.

b) Aumento en rotación de inventario.- Para lograr este punto se pueden aplicar varios procedimientos como: 1) Disminuir el ciclo de la materia prima, mediante la aplicación de técnicas eficientes en el control de los inventarios; 2) disminuir el ciclo de producción, en ba-

se a fijar los cursos de acción en forma concreta, estableciendo los principios, la secuencia de operaciones, así como una programación y técnicas de producción más eficientes;(10) 3) Aumentar la rotación de los productos terminados, por medio de un mejor pronóstico de ventas.

c) Disminución del plazo de cobranza.- Por medio de descuentos en efectivo por pronto pago, políticas de crédito en forma más restrictiva y de cobranza más dinámica, así como una mejor selección de clientes, etc.

En los incisos anteriores, se han sugerido diversas estrategias administrativas encaminadas a lograr una adecuada aplicación del efectivo, cabe señalar, que cada empresa tiene una realidad distinta por lo que, el administrador financiero deberá estudiar a fondo las características de su organización con el fin de implementarlas en forma razonable a su entorno económico.

(10). AGUSTIN REYES PONCE. Administración de Empresas. Tomo I. Edit. Limusa. 1a. Edición. 1966.

B. INVERSIONES TEMPORALES EN VALORES.

Las empresas realizan inversiones temporales en valores con el fin de no tener el dinero ocioso, es decir, lo invierten para obtener un rendimiento, de tal forma que se aproveche hasta el último momento de la posesión de numerario, por ejemplo: Haciendo coincidir la fecha de pago a los acreedores con la del vencimiento de la inversión.

Las características principales que el administrador financiero debe buscar en las inversiones temporales en valores son:

- a) Seguridad de capital.
- b) Liquidez.
- c) Buen rendimiento.
- d) Posibilidad de programarlas.

En el medio económico mexicano, el mercado de valores registró un crecimiento sin precedente a partir de 1983 (por la nacionalización de la banca y por la restricción de los créditos bancarios) el cual fué interrumpido por el desplome de Octubre de 1987, donde el índice de precios y cotizaciones pasó de 373216 (6 de Octubre) a 86606 puntos en Enero de 1988, sin embargo el mercado se ha recuperado considerablemente en el primer semestre del año y existe un movimiento considerable en lo referente a las inversiones temporales en valores.(11)

(11). Consultorio Fiscal, Edit. F.C.A. Mayo 1988.

Por lo señalado en el párrafo anterior, considero necesario el reconocimiento de los principales instrumentos de inversión a corto plazo por parte de todo administrador financiero que desee obtener rendimientos de los recursos de tesorería.

En los puntos B.1., B.2., y B.3. se analizarán, las principales características, ventajas y desventajas que desde el punto de vista inversión ofrecen los Certificados de la Tesorería de la Federación, las aceptaciones bancarias y el papel comercial.

B.1. CERTIFICADOS DE LA TESORERIA DE LA FEDERACION.

Los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) aparecieron por primera vez en México en 1978.

Los CETES son títulos de crédito al portador, por medio de los cuales se establece la obligación del Gobierno Federal de cubrir una cantidad de dinero, en una fecha previamente establecida.

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es la encargada de realizar la emisión de los CETES y el Banco de México funciona como agente en la colocación y redención de dichos valores.

Los CETES tienen un valor nominal de \$10,000 pesos, amortizables mediante una sola exhibición al vencimiento establecido para cada emisión.

El rendimiento que los CETES otorgan a su poseedor, son el resultado del diferencial entre el precio de compra y su valor de redención al vencimiento de la emisión.

Las cotizaciones para precios de compra y venta se determinan libremente por el mercado.

Los CETES son instrumentos financieros que contienen básicamente tres ventajas:

a) Son una inversión segura, prácticamente sin ningún riesgo, a causa de que tienen el respaldo del gobierno federal.

b) Tiene la posibilidad de ser vendidos aún antes de la fecha pactada para el vencimiento de la emisión, a un valor que será establecido en el momento en que se efectue la venta y que por lo general es mayor al precio en el cual se adquirieron.

c) Su liquidez es excelente, los CETES se pueden convertir en dinero en 24 horas.

Como desventajas se encuentran: (12)

a) No cubre los riesgos ocasionados por inflación o devaluación.

(12). ROSA MARIA ORTEGA O. y EDUARDO VILLEGAS H. El Sistema Financiero Mexicano. Edit. P.A.C. 1a. Edición. 1985.

b) El establecimiento de relaciones bancarias previas a crédito no se puede formular.

Las personas físicas se encuentran exentas de cualquier impuesto en lo referente a los rendimientos por concepto de la operación de compra y venta de CETES; para las personas morales los rendimientos obtenidos son acumulables al ingreso gravable.

B.2. ACEPTACIONES BANCARIAS.

Las Aceptaciones Bancarias son títulos de crédito (letras de cambio), endosados o girados por las empresas a su propia orden y aceptadas por un banco.

Se originan en un crédito en cuenta corriente que las sociedades nacionales de crédito otorgan a las empresas emisoras.

Financieramente las Aceptaciones Bancarias son un instrumento de financiamiento e inversión a corto plazo, cuya finalidad básica es apoyar las necesidades de capital de trabajo.

Las Aceptaciones Bancarias tiene la posibilidad de ser colocadas en forma directa por el Banco entre su propia clientela o por medio de una casa de bolsa.

Entre las principales ventajas que las Aceptaciones Bancarias ofrecen a

los inversionistas se encuentran:

a) Por medio del respaldo de los bancos aceptantes y la firma de la empresa emisora, se proporciona alta seguridad a la inversión de Aceptaciones Bancarias, por la cual, el mercado secundario de estos valores es muy atractivo.

b) El rendimiento es considerablemente superior al ofrecido por los papeles del Estado.

Las desventajas que presenta este tipo de inversión son:

a) No cubren los riesgos ocasionados por inflación o devaluación.

b) La liquidez será de acuerdo al vencimiento.

El régimen fiscal que se aplica a las operaciones que se realizan con Aceptaciones Bancarias, varía de acuerdo a la personalidad jurídica de quien lleve a cabo las operaciones.

Los ingresos de las personas morales que emanen de operaciones con Aceptaciones Bancarias se consideran acumulables para efectos fiscales.

Las personas físicas se encuentran sujetas a una retención del 21% sobre el primer 12% de rendimiento.

Las Aceptaciones Bancarias tienen la característica de no causar

en ninguna de sus fases el impuesto al valor agregado.

B.3. PAPEL COMERCIAL.

El concepto de Papel Comercial, se utiliza para identificar las operaciones de crédito a corto plazo que se efectúan entre las propias empresas, teniendo el objetivo de colocar los excedentes temporales de tesorería de una de ellas, deseando obtener un mayor rendimiento, puesto que la empresa oferente de Papel Comercial, deberá de cubrir una prima adicional a las tasas de interés pasivas que se encuentren en el mercado.

Dentro del mercado de valores encontramos dos modalidades de Papel Comercial, el Bursátil y el Extrabursátil, se diferencian en el hecho de que el primero es emitido por empresas que tiene acciones cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores (1*) y el segundo es emitido por una empresa que puede tener o no acciones cotizadas en dicha Bolsa.

La empresa que canaliza sus excedentes de efectivo, se convierte en acreedora (tomadora), y la empresa que recibe los recursos monetarios (oferente), se convierte en deudora o acreditada.

(1*). Las empresas que tiene acciones cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores se denominan empresas públicas, existen 300 y de estas solo 130 son activas. Fuente. Expansión. Octubre 1987.

Los tomadores de Papel Comercial, son empresas (pueden ser también personas físicas), con excedentes en tesorería que deseen invertir a corto plazo.

Ventajas que se ofrecen al inversionista:

a) Debido a que presenta mayor riesgo, ofrece mejores tasas de rendimiento que otros instrumentos de inversión.

Las desventajas de este tipo de inversión son:

a) En cuanto al aspecto seguridad, no tiene una garantía específica y los recursos invertidos únicamente se encuentran respaldados por la confianza que los inversionistas depositan en la empresa deudora.

b) Tiene menor liquidez que las aceptaciones bancarias y los CETES.

Para las personas físicas, los rendimientos obtenidos mediante la inversión en Papel Comercial reciben el mismo trato que cualquier inversión en una sociedad nacional de crédito, mientras que para las personas morales los rendimientos son acumulables para efectos fiscales.

C. CUENTAS POR COBRAR.

Las cuentas por cobrar, representan el derecho de cobro que tiene una empresa con respecto a un cliente, al cual le son proporcionados bienes o servicios, mediante un crédito.

El crédito se entiende como la confianza que otorga una persona a otra en la venta de mercancías, servicios o préstamo de numerario, a cambio de una promesa de pago a realizar en el futuro.

En las diferentes operaciones de crédito el vendedor o prestamista correrá siempre un riesgo en la promesa de pago, ya que aún los deudores de mayor solvencia y dignos de confianza tendrán la posibilidad de fallar debido a una contingencia, en base a lo anterior es importante para el ejecutivo financiero que antes de realizar una transacción crediticia, cuantifique y compare la ganancia que pudiera obtenerse contra los riesgos de pérdida que se corren.

C.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LAS CUENTAS POR COBRAR.

Determinar los lineamientos para la fijación de las políticas de crédito, los términos crediticios y las políticas de cobranza que se deben aplicar para concretar las ventas de la empresa, disminuyendo al mismo tiempo las pérdidas ocasionadas por cuentas malas, gastos de cobranza y costos de oportunidad.

C.2. POLITICAS DE CREDITO.

Por norma se entiende todo señalamiento imperativo de algo que debe realizarse, sea de carácter genérico o específico.

Las normas genéricas son las políticas, estas se definen como los criterios generales que tienen por objeto orientar las acciones, dando un margen de actuación a los encargados de aplicarlas para que obren de acuerdo a su experiencia y conocimientos.

Las normas específicas son las reglas e indican lo que debe hacerse, estableciendo un discernimiento concreto a seguir.

Las políticas de crédito de una empresa determinarán los criterios y lineamientos básicos en los cuales se apoyará el administrador financiero para determinar la concesión y monto del crédito a otorgar a un cliente.

Si la empresa tiene una política de crédito restrictiva, es decir, se les concede crédito únicamente a los clientes fuertes vistos bajo el enfoque financiero, se aumentará el valor presente de las ventas debido a que el importe de las mismas se recibirá de inmediato, se anulan los gastos del departamento de crédito y cobranza, se eliminará el riesgo por cuentas incobrables y se podrán ofrecer mejores precios de venta a causa de los ahorros antes señalados.

Lo mencionado en el párrafo que antecede, en primera instancia podría considerarse el camino óptimo a seguir, pero si se analiza detenidamente y se aplica a las condiciones actuales de la economía, donde los compradores no tienen la capacidad de efectivo para hacer frente a pagos al contado y las condiciones del mercado se determinan en forma competitiva donde otras empresas si ofrecen condiciones crediticias, se deduce que las pérdidas ocasionadas a consecuencia del bajo volumen de ventas por no otorgar crédito sobrepasarán en gran medida a los gastos que se anulan.

Si la empresa otorga condiciones de crédito más accesibles a sus clientes incluyendo a los de alto riesgo, sus ventas aumentarán y en consecuencia la inversión en cuentas por cobrar y las pérdidas por cuentas incobrables lo harán también, en las circunstancias.

Como se puede observar, formular políticas de crédito que maximizen las utilidades de la empresa no es sencillo, el administrador financiero deberá estudiar a profundidad los factores que le permitan la optimización.

Las variables más comunes en las cuales se apoya el administrador financiero para determinar la posibilidad de ampliar o restringir sus normas de crédito son:

a) Volumen de ventas: El aumento de los lineamientos del crédito, deberá generar un aumento en las ventas y por consiguiente habrá

cambios en las utilidades por los efectos en ingresos y costos.

b) Inversión en cuentas por cobrar: Entre mas alto sea el nivel de las cuentas por cobrar, mayor será el costo de su administración.

c) Gastos por cuentas incobrables: La probabilidad o riesgo de tener una cuenta incobrable al disminuir las restricciones crediticias, aumentará en proporción al incremento en cuentas por cobrar.

Para demostrar en forma práctica los procedimientos que se realizan en la determinación de las variables mencionadas con anterioridad, y su influencia en la aceptación o rechazo de las políticas de crédito, presento el siguiente ejemplo:

La empresa " C.A.S.L. ", S.A. de C.V. Cuyo giro es la venta de computadora y periféricos, desea aumentar sus ventas en el renglón de "configuración básica " en un 25%, para lo que establecerá una nueva política de crédito, incrementando el período de cobranza promedio de 30 a 60 días.

Para realizar el análisis del cambio propuesto se proporcionan los siguientes datos:

Condiciones actuales

- Ventas durante el período por \$ 160'000,000.
- Número de unidades vendidas 80.
- Costo variable por unidad \$ 800,000.

- Costos fijos totales \$ 10'000,000.
- Período de cobranza 30 días.
- Gastos por Cuentas incobrables 1% de las ventas.

Condiciones del presupuesto

- Aumento esperado en ventas para el nuevo período del 25%.
- Costo variable por unidad \$ 800,000.
- Costos fijos totales \$ 10'000,000.
- Período de cobranza 60 días.
- Gastos por Cuentas incobrables 2% de las ventas.
- El rendimiento requerido sobre la inversión es del 90%.

Determinar si la empresa debe implementar la nueva política de crédito y evaluar su efecto en: a) la contribución de las utilidades a partir de las ventas, b) el costo de la inversión marginal en cuentas por cobrar, c) el monto de los gastos por cuentas incobrables, y d) la tasa de rendimiento en el sistema de crédito presupuestario.

Las cifras que se presentan en los datos actuales se encuentran reexpresadas a la fecha en que se establecen las condiciones del presupuesto y los CETES tienen una tasa del 80%.

Solución:

a) Determinación de la contribución adicional de las utilidades a partir del aumento en las ventas.

Contribución Adicional = (número de unidades adicionales) (precio de

venta por unidad - costos variables por unidad)

$$\text{Contribución Adicional} = (80 \cdot .25)(2'000,000 - 800,000)$$

$$\text{Contribución Adicional} = \$ 24'000,000$$

b) Costo de la inversión marginal en cuentas por cobrar.

Determinación del costo de ventas:

$$\text{Costo ventas} = (\text{Costos variables} + \text{costos fijos})$$

$$\text{Costo de ventas actual} = (800,000 \cdot 80) + 10'000,000$$

$$\text{Costo de ventas actual} = \$ 74'000,000$$

$$\text{Costo de ventas presupuestado} = (800,000 \cdot 100) + 10'000,000$$

$$\text{Costo de ventas presupuestado} = \$ 90'000,000$$

Determinación de la rotación:

$$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = 360 / \text{Período promedio de cobranza.}$$

$$\text{Rotación actual} = 360 / 30$$

$$\text{Rotación actual} = 12 \text{ veces}$$

$$\text{Rotación presupuestada} = 360 / 60$$

$$\text{Rotación presupuestada} = 6 \text{ veces}$$

Determinación de la inversión promedio en cuentas por cobrar:

Inversión promedio en cuentas por cobrar = Costo de ventas anuales /
rotación en cuentas por cobrar

$$\text{Inversión promedio en cuentas por cobrar actual} = 74'000,000 / 12$$

$$\text{Inversión promedio en cuentas por cobrar actual} = \$ 6'166,667$$

$$\text{Inversión promedio en cuentas por cobrar presupuestada} = 90'000,000 / 6$$

$$\text{Inversión promedio en cuentas por cobrar presupuestada} = \$ 15'000,000$$

Determinación del Costo de la Inversión Marginal.

Inversión marginal en cuentas por cobrar = inv. prom. en cuentas por cobrar presupuestada - inv. prom. en cuentas por cobrar actual.

Inversión marginal en cuentas por cobrar = 15'000,000 - 6'166,667

Inversión marginal en cuentas por cobrar = \$ 8'833,333

Costo de la Inversión Marginal = (Inversión marginal en cuentas por cobrar) (Rendimiento requerido sobre la inversión)

Costo de la Inversión Marginal = (8'833,333 * .90)

Costo de la Inversión Marginal = \$ 7'950,000

c) Costo de cuentas incobrables marginales total.

Determinación del costo de cuentas incobrables marginales.

Costo de Cuentas Incobrables Marginales = (% de gastos por cuentas incobrables * Ventas)

Costo de Cuentas Incobrables Marginales actual = (.01 * 160'000,000)

Costo de Cuentas Incobrables Marginales actual = \$ 1'600,000

Costo de Cuentas Incobrables Marginales presupuestado = (.02 * 200'000,000)

Costo de Cuentas Incobrables Marginales presupuestado = \$ 4'000,000

Costo de Cuentas Incobrables Marginales Total = 4'000,000 - 1'600,000

Costo de Cuentas Incobrables Marginales Total = \$ 2'400,000

d) Tasa de rendimiento en el sistema de crédito presupuestal.

Determinación del costo unitario presupuestado.

Costo unitario presupuestado = ((costos variables por unidad * unidades presupuestadas) + costos fijos) / unidades presupuestadas

Costo unitario presupuestado = $((800,000 * 100) + 10'000,000) / 100$

Costo unitario presupuestado = \$ 900,000

Determinación de la inversión adicional requerida.

Inversión adicional requerida = $(\text{Costo unitario presupuestado} / \text{precio de venta}) * (\text{ventas presupuestadas} / \text{rotación presupuestada})$

Inversión adicional requerida = $(900,000 / 2'000,000) * (200'000,000 / 6)$

Inversión adicional requerida = \$ 15'000,000

Determinación de la Tasa de Rendimiento en el Sistema Presupuestario.

Tasa de Rendimiento en el Sistema Presupuestario = $(\text{aumento de ventas en unidades presupuestado} * (\text{precio de venta} - \text{costos variables})) / \text{inversión adicional requerida}$

Tasa de Rendimiento en el Sistema Presupuestario = $(20 * (2'000,000 - 800,000)) / 15'000,000$

Tasa de Rendimiento En el Sistema presupuestario = 1.6 o 160%

Conclusiones:

La utilidad neta a partir del plan presupuestado, se determina restandole a la contribución adicional de utilidades a partir del aumento en ventas, los costos de la inversión marginal en cuentas por cobrar y los costos por las cuentas incobrables marginales.

Utilidad Neta = Contribución adicional - (Costos de la inversión Marginal + Costos por las cuentas incobrables marginales)

Utilidad Neta = 24'000,000 - (7'950,000 + 2'400,000)

Utilidad Neta = \$ 13'650,000

La utilidad neta que se obtendría en caso de aplicar la nueva política de crédito sería de \$ 13'650,000 considerando un rendimiento sobre la inversión requerido del 90% y la tasa de rendimiento sobre la inversión adicional que habrá de realizarse (en las circunstancias), es de 160%.

Se concluye, que la nueva política de crédito que la empresa desea implementar, es rentable y por consiguiente se acepta (apalancamiento operativo (13)).

Para finalizar el presente punto referente a las políticas de crédito, haré mención de la razón de " rotación de cuentas por cobrar ", que indica el número de veces que las cuentas por cobrar se han recuperado en el período a que se refieren las ventas netas; la fórmula es:

Rotación de Cuentas por Cobrar = Ventas netas / promedio de cuentas por cobrar

(13). ABRAHAM PERDOMO MORENO. Planeación Financiera en Toma de Decisiones. Edit. ECASA. 2a. edición. 1987.

C.3. ESTIMACION DEL CREDITO.

La estimación del valor crediticio comprende, el estudio que se realiza de la probabilidad y riesgo que existe referente a que un cliente no pague los bienes o servicios que le han sido concedidos, basándose en la confianza depositada en él.

Para efectuar el análisis el administrador financiero encargado de otorgar los créditos y sus montos utiliza el método denominado de " las cinco C ", que consiste en estudiar los atributos del cliente, éstos son:(14)

a) Carácter.- Se entiende como la voluntad, deseo o capacidad moral, que un cliente tiene con respecto a cumplir los compromisos contraídos en tiempo y en condiciones normales.

b) Capacidad.- se comprende como el juicio subjetivo que hace el administrador financiero de las posibilidades del cliente, tomando como referencia su historial financiero.

c) Condiciones.- Hace referencia a las tendencias económicas del entorno en que el cliente y la empresa se desenvuelven.

d) Capital.- abarca el estudio de la posición financiera del cliente, basándose en un análisis de las razones financieras (solvencia, estabilidad, rentabilidad, etc), que arrojen el balance general y el estado de resultados principalmente, dependiendo del criterio del

(14). J. FRED WESTON Y EUGENE F. BRIGHAM. Obra citada (9).

administrador financiero el realizar pruebas de otros estados.

e) Colateral.- Son las garantías (cualquier activo), que pueden respaldar al cliente para asegurar el crédito que se le ha otorgado.

Para desarrollar los factores que involucra el método de " las cinco C ", el administrador financiero deberá basarse en las experiencias que haya tenido con anterioridad con el solicitante, los resultados obtenidos por el departamento de investigación de crédito, las empresas en las que el cliente ha solicitado créditos, por medio de los boletines judiciales, obteniendo información de la Cámara de Industria y Comercio, instituciones de crédito, Bolsa de Valores, etc.

Se deberán realizar reinvestigaciones periódicas de los clientes, para asegurar la confiabilidad en sus promesas de pago y evitar los costos que traerían consigo las cuentas incobrables, quedando a criterio del administrador financiero la cobertura, método y tiempo aplicables en la realización de dicha reinvestigación.

C.4. CONDICIONES DE CREDITO.

Las condiciones crediticias comprenden la fijación del tipo de cuenta, período del crédito y formas de pago.

Para determinar el tipo de cuenta que se le otorgará al cliente se tomarán en cuenta sus necesidades de compra, su historial de pagos y la

capacidad de la empresa que concede el crédito, fijándose así el importe máximo de deuda que se le permitirá (cuando no existe límite se le denomina " cuenta abierta ").

En lo concerniente al período de crédito, se deberán tomar en cuenta los efectos que su aumento o disminución ocasionarán sobre las ventas, cobranza, gastos por cuentas malas y la repercusión de éstos tres factores en las utilidades.(2*)

Por lo que corresponde a las condiciones de pago, se puede ofrecer al cliente un descuento si cumple con su deuda antes del plazo fijado como límite de crédito, el ejemplo clásico es 2/10 neto 30, su significado es el siguiente:

a) el cliente obtiene un descuento del 2% si paga dentro de los 10 días siguientes a la fecha que dió inicio el crédito.

b) Si el cliente decide no aprovechar el descuento que la empresa ofrece por pronto pago, deberá pagar el importe total del crédito a más tardar a los treinta días que dió inicio el período citado con anterioridad.

Por ejemplo, un artículo cuyo precio de venta al contado es de \$ 2'000,000, se ofrece en \$ 2'150,000 debido a que la tasa que desea ganar el vendedor con respecto a su inversión es del 7.5% mensual

(2*). En el punto C.2. Se analizaron ampliamente estos factores.

(90% anual), al cliente se le dice que las condiciones de crédito son 7.5/10 neto 30, lo cual indica que si desea pagar \$ 2'000,000 deberá efectuar su pago en los primeros diez días y si no aprovecha el descuento pagará \$ 2'150,000 a los 30 días.

En economías como la de México donde existe alta inflación, escasez de créditos por parte de los bancos, etc., es difícil que los clientes aprovechen descuento por pronto pago, ya que la mayoría considera preferible mantener el efectivo para realizar otras posibles operaciones en las que obtengan ganancias mayores que los descuentos que pudiesen ofrecerles, es decir, no desean arriesgarse por lo escaso de los fondos a tener costos de oportunidad, amén de ser preferible el pagar pesos futuros que pesos presentes.

Las condiciones actuales de la economía nacional, han originado el auge por las ventas a crédito, o sea, las ventas que se realizan en base a amortizaciones con pagos mensuales, a los cuales se aplican diferentes modalidades de intereses, los más representativos son: explícito, sobre saldos insolutos, global sobre el principal y global sobre el monto.(15) (3*)

(15). RICARDO MORA MONTES. La Función Financiera en la Empresa. Edit. Interamericana. 1a. Edición. 1982.

(3*). Los términos van desde los más comunes de treinta, sesenta y noventa días, hasta las operaciones recuperables en seis, doce, dieciocho, veinticuatro y hasta treinta y seis meses.

El interés explícito (I.E.), se aplica cuando el cobro por la venta a crédito, será recuperado mediante un solo pago, el mecanismo es sumamente sencillo y se aplica por medio de la siguiente fórmula:

$$I.E. = (\text{tasa anual} / 12) (\text{número de meses concedidos}) (\text{principal})$$

Ejemplo: Una empresa dedicada a la venta de computadoras, desea saber cual será el monto del interés que deberá cargar a su cliente, por concederle un plazo de dos meses en una venta con un precio inicial de \$ 2'400,000 si quiere obtener un rendimiento sobre su inversión del orden del 90% anual.

$$I.E. = (.90 / 12) (2) (2'400,000)$$

$$I.E. = \$ 360,000$$

El interés sobre saldos insolutos consiste en aplicar una tasa mensual que permanece constante durante el tiempo que dure la amortización a los importes principales insolutos de cada mes, mediante la siguiente fórmula:

$$I.S.S.I. \text{ 1er. mes} = \text{tasa} (\text{importe inicial} - \text{la. amortización})$$

$$I.S.S.I. \text{ 2do. mes} = \text{tasa} (\text{importe inicial} - \text{1a. y 2a. amortización})$$

$$I.S.S.I. \text{ N mes} = \text{tasa} (\text{importe inicial} - \text{1a., 2a....N amortización})$$

Ejemplo: Una empresa dedicada a la venta de computadoras realiza una operación de \$ 2'400,000, la cual será cobrada con amortizaciones

cada 30 días de \$ 200,000 aplicando un interés sobre saldos insolutos a una tasa del 90% anual. Se desea conocer el monto de los intereses de cada mes, el servicio total de cada período, la tasa real anual y mensual de interés.

$$\text{I.S.S.I. ler. mes} = (.90 / 12) (2'400,000)$$

$$\text{I.S.S.I. ler. mes} = \$ 180,000$$

La tabla 1 (pág. 55), muestra el análisis y solución del problema.

El interés global sobre el principal (I.G.S.P.), consiste en multiplicar el precio de venta al contado por una tasa nominal mensual, el resultado será el monto de los intereses que se cargarán al cliente durante los meses que dure la amortización, la fórmula es:

$$\text{I.G.S.P.} = (\text{importe inicial}) (\text{tasa nominal mensual})$$

Se entiende por tasa nominal la que corresponde al interés sobre un principal a recuperar en un solo pago al vencimiento y por tasa real al resultado de dividir la suma de los intereses aplicados al cliente sobre el promedio de importes principales insolutos.

Ejemplo: Una empresa dedicada a la venta de computadoras realiza una operación de \$ 2'400,000, la cual será cobrada con amortizaciones cada 30 días de \$200,000, aplicando el método de " interés global sobre el principal ", a una tasa nominal del 90% anual. Se desea conocer el

monto de los intereses de cada mes, el servicio total de cada período, la tasa real anual y mensual de interés.

$$\text{I.G.S.P.} = (2'400,000) (.90 / 12)$$

$$\text{I.G.S.P.} = \$ 180,000$$

La tabla 2 (pág. 56), muestra el análisis y solución del problema.

El interés global sobre el monto (I.G.S.M.), se basa en considerar que el principal inicial por el que el cliente se obliga, es el importe neto del servicio total a realizar, se calcula dividiendo el importe inicial de la operación, entre el residuo de uno menos los puntos de la tasa anual.

$$\text{Servicio total} = \text{principal inicial} / (1 - \text{tasa anual})$$

Para calcular el interés incluido de el período que se desee, se realiza la operación:

$$\text{Interés incluido } n = (\text{principal } n / (1 - \text{tasa anual})) - \text{principal } n$$

Al servicio total se le aplica la tasa mensual de interés y se obtendrá el monto de los intereses mensuales que se cargarán al cliente, la fórmula a emplear es:

$$\text{I.G.S.M.} = (\text{principal inicial} / (1 - \text{tasa anual})) (\text{tasa mensual})$$

Ejemplo: Una empresa dedicada a la venta de computadoras realiza una operación de \$ 2'400,000. que será cobrada con amortizaciones cada

30 días de \$ 200,000. aplicando el método de " interés global sobre el monto ", a una tasa base del 90% anual. Se desea conocer el servicio total, el interés incluido, el monto de los intereses de cada mes, el servicio de cada período, la tasa real anual y mensual de interés.

$$\text{Servicio total} = 2'400,000 / (1 - .90)$$

$$\text{Servicio total} = \$ 24'000,000$$

$$\text{Interés incluido ler. período} = (2'400,000 / (1 - .90)) - 2'400,000$$

$$\text{Interés incluido ler. período} = \$ 21'600,000$$

$$\text{I.G.S.M.} = (2'400,000 / (1 - .90)) * (.90 / 12)$$

$$\text{I.G.S.M.} = \$ 1'800,000$$

La tabla 3 (pág. 57), muestra el análisis y solución del problema.

La presentación de las siguientes tablas amén de dar las soluciones a los problemas, tienen la finalidad de mostrar las diferencias que existen tanto cualitativamente como cuantitativamente en la aplicación de los tipos de interés que el administrador financiero puede utilizar cuando se realizan ventas en abonos, para tal efecto como se puede apreciar en el planteamiento de los ejemplos, el principal inicial, las tasa nominal de interés y el período de amortización no se han alterado, con el propósito de comparar condiciones iguales de éstos factores.

El administrador financiero deberá realizar estudios cuidadosos para aplicar el que más convenga a sus necesidades e inclusive deberá crear sus propios " planes ", para hacer más atractivas sus ventas.

55

5

TABLA 1. DETERMINACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS AL APLICAR EL METODO DE INTERES SOBRE SALDOS INSOLUTOS.

MES NUM.	IMPORTE PRINCIPAL INSOLUTO	INTERES SOBRE S/P INSOLUTO 7.50%	AMORTIZACION	SERVICIO TOTAL
1	\$2,400,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
2	\$2,200,000	\$165,000	\$200,000	\$365,000
3	\$2,000,000	\$150,000	\$200,000	\$350,000
4	\$1,800,000	\$135,000	\$200,000	\$335,000
5	\$1,600,000	\$120,000	\$200,000	\$320,000
6	\$1,400,000	\$105,000	\$200,000	\$305,000
7	\$1,200,000	\$90,000	\$200,000	\$290,000
8	\$1,000,000	\$75,000	\$200,000	\$275,000
9	\$800,000	\$60,000	\$200,000	\$260,000
10	\$600,000	\$45,000	\$200,000	\$245,000
11	\$400,000	\$30,000	\$200,000	\$230,000
12	\$200,000	\$15,000	\$200,000	\$215,000
13	\$0	\$0		
SUMAS	\$15,600,000	\$1,170,000	\$2,400,000	\$3,570,000
PROMEDIOS MENSUALES	\$1,300,000	\$97,500	\$200,000	\$297,500
TASA REAL ANUAL DE INT.	\$1,170,000 / \$1,300,000 =		90.00%	
TASA REAL MENSUAL DE INT.			7.50%	

95

95

TABLA 2. DETERMINACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS AL APLICAR EL METODO DE INTERES GLOBAL SOBRE EL PRINCIPAL.

MES NUM.	IMPORTE PRINCIPAL INSOLUTO	INTERES GLOBAL S/P	AMORTIZACION	SERVICIO TOTAL
		7.50%		
1	\$2,400,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
2	\$2,200,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
3	\$2,000,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
4	\$1,800,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
5	\$1,600,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
6	\$1,400,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
7	\$1,200,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
8	\$1,000,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
9	\$800,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
10	\$600,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
11	\$400,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
12	\$200,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
13	\$0			
SUMAS	\$15,600,000	\$2,160,000	\$2,400,000	\$4,560,000
PROMEDIOS MENSUALES	\$1,300,000	\$180,000	\$200,000	\$380,000
TASA REAL ANUAL DE INT.	\$2,160,000 / \$1,300,000 =		166.15%	
TASA REAL MENSUAL DE INT.			13.85%	

TABLA 3. DETERMINACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS AL APLICAR EL METODO DE INTERES GLOBAL SOBRE EL MONTO.

MES NUM.	IMPORTE PRINCIPAL	INSOLUTOS INTERES INCLUIDO	INTERES GLOBAL S/H 7.50%	AMORTIZACION	SERVICIO TOTAL
1	\$2,400,000	\$21,600,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
2	\$2,200,000	\$19,800,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
3	\$2,000,000	\$18,000,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
4	\$1,800,000	\$16,200,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
5	\$1,600,000	\$14,400,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
6	\$1,400,000	\$12,600,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
7	\$1,200,000	\$10,800,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
8	\$1,000,000	\$9,000,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
9	\$800,000	\$7,200,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
10	\$600,000	\$5,400,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
11	\$400,000	\$3,600,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
12	\$200,000	\$1,800,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
13	\$0				
SUMAS	\$15,600,000	\$140,400,000	\$21,600,000	\$2,400,000	\$24,000,000
PROMEDIOS MENSUALES	\$1,300,000	\$11,700,000	\$1,800,000	\$200,000	\$2,000,000
TASA REAL ANUAL DE INT.	\$21,600,000/\$1,300,000		1661.54%		
TASA REAL MENSUAL DE INT.			138.46%		

C.5. POLITICAS DE COBRANZA.

Las políticas de cobranza, comprenden los procedimientos que se deberán llevar a cabo para obtener el pago de las cuentas que han vencido.

Las políticas de cobro tienen una gran influencia en el flujo de efectivo de las empresas, ya que de estas depende en gran medida, que la recuperación de la inversión que se realiza en cuentas por cobrar por parte de la empresa que otorga el crédito, sea rápida y sin costos adicionales que propicien que el margen de utilidad disminuya.

Para llevar a cabo una evaluación de los resultados obtenidos en la aplicación de las políticas de cobranza, se toma en consideración el nivel de gastos a consecuencia de las cuentas incobrables, así como los orígenes de los débitos, es decir, las políticas de crédito.

C.5.1. PROCEDIMIENTOS DE COBRANZA.

La herramienta principal en la que el administrador financiero debe basarse para establecer los procedimientos de cobranza a aplicar, es el "análisis de saldos por antigüedad", que consiste en una relación de las cuentas por cobrar referentes a cada cliente, indicando en períodos (generalmente de treinta días), el tiempo de su deuda o deudas y las cantidades de éstas, lo que permitirá realizar una administración por excepción, dirigiendo la atención a las cuentas que no se encuen-

tren dentro de las condiciones normales.

Existen diferentes procedimientos de cobranza, por lo general el orden en que se implementan es el siguiente: (16)

1.- Notificación por escrito: consiste en enviar una carta recordando al cliente el vencimiento de su cuenta, el tono de la misiva deberá ser cortés.

2.- Llamada telefónica: Un funcionario de la empresa (gerente o subgerente de crédito, abogado, etc.), llamará al cliente para exigir el pago de la deuda.

3.- Visita personal: Se envía a un cobrador a exigir la cancelación del adeudo, es importante señalar que este tipo de presión es eficaz desde el punto de vista de rapidez en el cobro.

4.- Por medio de instituciones de crédito: Se refiere al endoso de documentos.

5.- Recurso legal: Es el último recurso para el cobro de la deuda, consiste en presentar un requerimiento legal ante la autoridad competente para exigir acción penal contra el deudor.(4*)

(16). LAWRENCE J. GITMAN. Obra citada. (3).

(4*). Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. Sección Octava. Del Protesto. Artículos 139 al 149.

D. INVENTARIOS.

Se denomina con la palabra inventarios a los bienes que posee la empresa para su venta o para su proceso, transformación y venta posterior, tales como materias primas, productos en proceso, artículos terminados y otros materiales como los que se utilizan para el empaque, envase de las mercancías y las refacciones destinadas al mantenimiento que se utilicen en el período de operaciones.

Los inventarios son la inversión principal de las empresas denominadas comerciales y en las industriales se convinan con la maquinaria y equipo para convertirse en la inversión de operación.

D.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LOS INVENTARIOS.

El objeto de su administración es el de adquirir, almacenar y aplicar por producción y venta los inventarios de fabricación o mercancías en óptimas condiciones de productividad y rentabilidad.(17)

En la actualidad, la administración financiera de los inventarios ha cobrado suma importancia para las empresas comerciales e industriales, debido a que en economías con problemas inflacionarios como en el caso de México, se presenta la escasez de los mismos por diversas

(17). ABRAHAM PERDOMO MORENO. Obra citada. (1).

compara, entre las cuatro versiones. 18

a) El cumplimiento de los requisitos por áreas administrativas.

b) La demanda de parte de los departamentos sumada, ya que se requieren mayores facilidades para garantizar los programas de producción y grandes actividades.

c) Si se tienen otros inventarios las empresas se protegen en parte del impacto inflacionario porque, al ser estos de menor tipo se reduce el valor con el transcurso del tiempo.

III. INVESTIGACIONES BÁSICAS DE LOS INVENTARIOS.

Para establecer las características de los inventarios, se han considerado dos enfoques:

a) el objetivo, que se refiere a su representación material.

b) el subjetivo, que explica el punto de vista que de ellos tiene cada departamento de la organización.

Desde el enfoque objetivo las empresas tienen inventarios de:

1) Materia prima, los cuales consisten en bienes adquiridos para la fabricación de un producto.

(18). ARMANDO ORTEGA PEREZ DE LEON, Inflación, Estudios Económico, Financiero y Contable, Edir. I.N.E.F.

2) Producción en proceso, representados por los elementos que parcialmente han sido transformados.

3) Artículos terminados, son los productos listos para la venta.

Para describir el enfoque subjetivo, se dividirá a la empresa en los departamentos de:

1) compras: El gerente de compras se ocupa de los inventarios de materias primas, su responsabilidad es asegurar su existencia para la producción en las cantidades necesarias, en el momento preciso y a un precio favorable.

Por lo anterior el encargado de realizar la adquisición pretenderá tener inventarios altos para asegurar el abastecimiento, así como comprar cantidades grandes ya que en general se ofrecen descuentos si el volumen es alto.

2) Producción: El gerente de este departamento, tiene como responsabilidad básica, el asegurarse que el programa de producción se efectue correctamente, logrando de esta manera que el número de unidades terminadas sea el deseado, amén de mantener un bajo costo por unidad.

Por lo mencionado en el párrafo que antecede, se deduce que el encargado tratará de tener alto nivel en el inventario de materia prima con el fin de que el proceso productivo no se detenga.

3) Mercadotecnia: El gerente del área, se responsabiliza de garantizar el cumplimiento de todos los pedidos, eliminando así los costos que se generarán por falta de existencias adecuadas.

En base a su función, buscará tener grandes existencias de artículos terminados, ya que la eficacia y eficiencia del departamento se determinará de acuerdo a las ventas que la organización realice.

4) Finanzas: El administrador financiero tiene como objetivo asegurar que los flujos de caja se manejen en forma óptima, por lo tanto supervisará el nivel de los inventarios, vigilando que las inversiones en dichos activos no sean excesivas.

Como se puede apreciar, cada departamento tiene un punto de vista y objetivo propios y en base a éstos, analiza y determina las características que considera deberán tener los inventarios, por lo que el administrador financiero, deberá buscar la concertación entre los departamentos, a fin de alcanzar los resultados que cumplan con las necesidades que cada área plantea, con el propósito de lograr el funcionamiento óptimo de la empresa.

D.3. COSTOS REFERENTES A LOS INVENTARIOS.

Los inventarios ocasionan diversos tipos de costos para la empresa, los cuales inician desde el momento en que se realiza el pedido para el abastecimiento hasta cuando son vendidos.

Existen seis clases de costos en que se incurrirá, estos son:(19)

a) Adquisición.- Son los que se realizan con el fin de adquirir los inventarios ya sea para su venta sin transformación en el caso de empresas comerciales o para fabricar los productos en el contexto de las industriales.

Costo de Adquisición = (unidades utilizadas por período) (precio de compra)

b) Ordenamiento.- Se refieren a los que varían con respecto al número de ordenes, por ejemplo tenemos: los administrativos por hacer las ordenes, transporte, colocación de los bienes en el almacén, tiempo por parar el equipo y cualquier otro por concepto de poner a funcionar la maquinaria para producir el artículo.

Para determinar el costo de ordenamiento, primero se deberá obtener el número de ordenes por período, lo cual se realiza mediante la siguiente fórmula:

Número de ordenes por período = unidades utilizadas por período / unidades por orden

Costo de Ordenamiento = (costo por orden) (número de ordenes)

(19). LAWRENCE SCHALL Y CHARLES W. HALEY. Administración Financiera. Edit. McGraw-Hill. 1a. Edición. 1986.

c) Mantenimiento.- Son los ocasionados por poseer inventario, por ejemplo tenemos: almacenaje, seguros, vigilancia, etc., para la determinación de este costo se requiere conocer la inversión promedio, para lo cual se aplica la fórmula siguiente:

$$\text{Inversión promedio} = (\text{costo por unidad} * \text{unidades por orden}) / 2$$
$$\text{Costo de Mantenimiento} = (\text{tasa del costo de mantenimiento}) (\text{inversión promedio en inventario})$$

d) Capital.- Es la tasa de retorno mínima requerida.

$$\text{Costo de Capital} = (\text{tasa mínima requerida}) (\text{inversión promedio en inventario})$$

e) Faltantes.- Cuando los procesos de producción y pedidos no se pueden cumplir por falta de existencias, es decir, el inventario se encuentra por debajo del mínimo requerido.

f) Exceso.- se origina cuando se sobrepasa el máximo establecido en la empresa y se ve obligada a realizar inversiones extras en el mantenimiento de los inventarios.

D.4. TECNICAS DE ADMINISTRACION DE LOS INVENTARIOS.

Existen diferentes técnicas para la administración de los inventarios, éstas se aplican para encontrar la cantidad óptima que una empresa debe mantener en sus almacenes.

Por lo general dicha inversión se encuentra determinada por los diferentes tipos de costos que causa a la empresa, algunos aumentan cuando crece el volúmen de las existencias, como en el caso de los costos de almacenamiento, de capital inmovilizado, seguros, etc., otros disminuyen como por ejemplo, los ocasionados al levantar los pedidos, pérdidas al carecer del producto, interrupción de los procesos productivos, descuentos perdidos, etc.

El costo total, es la suma de los diferentes costos mencionados y el papel del administrador financiero será, determinar el nivel de inventario óptimo, es decir, el punto donde la suma de los costos sea más baja, por consiguiente la mejor decisión de existencias es aquella que equilibra todos los tipos de costos reduciéndolos a su mínimo.

Es difícil predecir con exactitud los niveles de inventario que cumplan con los objetivos de la empresa, puesto que existen diversas incertidumbres en cuanto a la economía que actualmente rige al país, sin embargo, es posible determinar un volúmen que se acerque al ideal, mediante la aplicación de los siguientes métodos:(20), (21), (22).

(20). ABRAHAM PERDOMO MORENO. Análisis e Interpretación de Estados Financieros. Edit. ECASA. 7a. Edición. 1978.

(21). JAMES A. CASHIN y RALPH S. POLINENI. Contabilidad de Costos Edit. McGraw-Hill. 1a. Edición. 1983.

(22). LAWRENCE J. GITMAN. G.C. PHILIPPATOS. LAWRENCE SCHALL y CHARLES W. HALEY. Obras citadas (3), (8) y (19) respectivamente.

n) Análisis de la rotación de inventarios.- Es una medida de control, que se utiliza para determinar el número de veces se han consumido los inventarios medios en el período a que se refiere el costo.

En las empresas comerciales se aplica cualquiera de las fórmulas siguientes:

Rotación de Inventarios = ventas netas / promedio de inventarios a precio de venta

Rotación de Inventarios = costo de ventas / promedio de inventarios a precio de costo

En las empresas industriales se aplican las fórmulas:

Rotación de Materia Prima = costo de los materiales empleados en producción / inventario promedio de materiales a precio de costo

Rotación de Producción en Proceso = costo de artículos terminados / inventario promedio de producción en proceso a precio de costo

Rotación de Artículos Terminados = costo de ventas / inventario promedio de artículos terminados a precio de costo

o bien:

Rotación de Artículos Terminados = ventas netas / inventario promedio de artículos terminados a precio de venta

Después de obtener el resultado de las operaciones anteriores, para poder saber cada cuantos días son las rotaciones se utiliza la ecuación

ción siguiente:

Días entre cada rotación = $360 / \text{número de rotaciones}$

Entre mayor se la rotación de las existencias, menor será la cantidad de capital de trabajo que se aplicará, lo que traerá consigo un aumento en la utilidad de operación, razón por la cual este tipo de estudio se utiliza como un medidor de la eficiencia.

b) Lote económico de pedido: Este método consiste en calcular la cantidad de unidades, donde el resultado aritmético de la suma de los costos de mantenimiento, ordenamiento, capital (costo total), menos los descuentos por compras sea el mínimo.

El lote económico de pedido (LEP), puede determinarse empleando las siguientes técnicas, éstas son:

a) Fórmula.- Consiste en aplicar una ecuación derivada por medio del cálculo diferencial, es fácil de aplicar y arroja cifras confiables, toma en cuenta los costos de mantenimiento y ordenamiento, ambos deben permanecer constantes durante el período que abarque la fórmula, pues de lo contrario los datos variarán.

Si se ofrecen descuentos por volumen de compra o se toma en cuenta el costo del capital, el método se ve afectado ya que no considera estas variables.

La fórmula que se debe aplicar para encontrar el lote económico de pedido es la siguiente:

$$L.E.P. = \sqrt{(2 * U * CPU) / M}$$

Donde:

L.E.P. = Lote económico de pedido.

U = Unidades requeridas por período.

C.P.U. = Costo del pedido unitario.

M = Costo de mantenimiento por unidad por período.

b) Tabular.- Al emplear este método se deben listar :

- En la primera fila por columnas, las diferentes alternativas de cada tamaño de pedido.

- En la segunda fila el número de pedidos; se obtiene al dividir el requerimiento anual estimado entre el volumen del pedido.

- En la tercera fila los días entre pedidos, estos se calculan dividiendo 360 entre el número de pedidos.

- En la cuarta fila el inventario promedio, este se calcula dividiendo el tamaño del pedido entre 2.

- En la quinta fila, se anotan los costos anuales de mantenimiento, los cuales se obtienen al multiplicar el costo unitario de mantenimiento por el inventario promedio.

- En la sexta fila, se colocan los costos anuales de ordenamiento, estos son el resultado de multiplicar el número de pedidos por

el costo por pedido.

- En la séptima fila se anotan los costos de capital que se obtienen de el interés diario multiplicado por los días entre pedidos y a su vez por el costo del inventario promedio.

- En la octava fila se anotan (si existen) los descuentos por volúmen de compra.

- En la primera fila correspondiente a los resultados se suman los costos de mantenimiento y ordenamiento, la columna en la que el valor sea el menor, será donde se encuentre el tamaño del pedido económico buscado.

Este criterio, es el que se utiliza en economías donde la inflación y las tasas de interés son bajas y por consiguiente su valor no repercute específicamente en el resultado.

- En la segunda fila de resultados se suman los costos, para obtener el total de ellos y si existen descuentos se le restan, la columna en la que la cantidad sea menor, será la columna donde se considera se encuentra el lote económico de pedido, representado por el tamaño del pedido.

Este resultado es el que se utiliza para calcular el lote económico de pedido en economías donde la inflación y las tasas de interés son representativas para la toma de decisiones en la empresa.

c) Gráfico.- Consiste en la aplicación de un eje cartesiano, en donde se grafican los diferentes tamaños de pedido en el eje X y los costos de mantenimiento, ordenamiento y capital que ocasionan dichos pedidos en el eje Y.

Posteriormente se suman los costos mencionados en el párrafo anterior y se le restan los descuentos (si existen), una vez realizada la operación se gráfica el costo total.

Se pueden considerar dos criterios para obtener por medio de la gráfica el punto económico de pedido, éstos son:

1) Donde se intersecan la curva de los costos de mantenimiento y la de los costos de ordenamiento, se encuentra el lote económico de pedido, es el punto en el que los costos se igualan y el costo total del inventario se encuentra en un mínimo.

El criterio que se menciona en el párrafo que antecede, se utiliza en el caso de que las variables económicas como la inflación y las tasas de interés sean bajas y no afecten en forma significativa los costos de las existencias.

2) Para economías como la de nuestro país, donde el alza constante de precios y el alto costo del capital se presentan continuamente, el punto de la gráfica donde se encontrará el lote económico de pedido, será donde la suma de los costos de mantenimiento, ordena-

monto y capital menos los descuentos (si existen), tengan un punto de inflexión que sea el mínimo.

c) Existencias de seguridad.- Debido a que es casi imposible predecir exactamente las cantidades de inventario que una empresa utilizará durante su operación, se deberá calcular un número determinado de existencias de seguridad para hacer frente a cualquier contingencia como sería el caso de un pedido extra, falta de puntualidad en las fechas de entrega de las mercancías que se solicitan, etc.

Al realizar el cálculo de las existencias de seguridad, el administrador financiero deberá equilibrar los costos que ocasionen dichas existencias y los costos por faltantes.

Para obtener el monto de el inventario de seguridad se utiliza la siguiente ecuación:

Existencias de seguridad = (promedio de variaciones de fechas de solicitud y recepción) (Consumo diario de unidades)

d) Nivel de inventarios para hacer un nuevo pedido.- Después de calculado el lote económico de pedido y las existencias de seguridad, se debe encontrar el momento adecuado para formular el nuevo abastecimiento, lo que puede determinarse por medio de la siguiente fórmula:

Punto de reformulación = (promedio de variaciones de fechas de solicitud y recepción + reserva de inventario de materiales en días) (consumo diario de unidades)

Para ilustrar el desarrollo práctico de los métodos citados anteriormente, se presenta el siguiente caso:

La empresa E.H.R., S.A. de C.V. cuyo giro es la venta de microcomputadoras y periféricos, desea realizar sus presupuestos de inventarios en el renglón de " cajas de discos flexibles ", por lo que proporciona al administrador financiero la información necesaria para tal efecto:

- Inventario inicial \$ 105'000,000
- Inventario final \$ 97'000.000
- Costo de ventas \$ 1150'000,000
- Inventario requerido anual estimado 12000 unidades
- Costo unitario de cada caja de discos \$ 100,000
- Costo de pedido por orden \$ 80,000
- Costo de mantenimiento por cada caja \$ 5,000
- El proveedor ofrece un descuento del:
 - 1% si se compran de 300 a 599 cajas.
 - 2% si se compran de 600 a 899 cajas.
 - 3% si se compran 900 cajas o más.
- Los CETES tiene un rendimiento del 90%
- Promedio de variaciones de fechas de solicitud y recepción de

los pedidos de 5 días.

- Consumo diario de unidades 34 cajas.

Considerar que los costos de los inventarios se encuentran actualizados a la fecha de realizar el análisis.

Se pide:

- a) Determinar la rotación de los inventarios y los días.
- b) Encontrar el punto económico de la orden por los métodos:
 - b.1- Fórmula.
 - b.2- Tabular.
 - b.3- Gráfico.
- c) Determinar las existencias de seguridad.
- d) Determinar el punto de reformulación del pedido.
- e) Conclusiones del análisis.

Solución:

a)

Rotación de artículos = costo de ventas / inventario promedio a precio de costo

Rotación de artículos = $1150'000,000 / ((105'000,000 + 97'000,000) / 2)$

Rotación de artículos = 11.39 veces

Días entre cada rotación = $360 / 11.39$

Días entre cada rotación = 31.62 días

b)

$$b.1.) \text{ Lote económico de pedido} = \sqrt{(2 * U * CPU) / M}$$

U = Unidades requeridas por período.

C.P.U. = Costo del pedido unitario.

M = Costo de mantenimiento por unidad por período.

$$\text{Lote económico de pedido} = \sqrt{(2 * 12000 * 80,000) / 5,000}$$

Lote económico de pedido = 619.68 unidades.

b.2.) Método tabular para calcular el lote económico de pedido. Tabla 4. (pág. 76)

La solución se encuentra en la columna cuatro donde el lote es de 600 unidades, el número de pedidos será de 20 durante el período, los costos anuales de mantenimiento son de \$1'500,000 los de ordenamiento son de \$1'600,000, los costos de capital importan \$1'350,000 el descuento por el volumen de compra es de \$1'200,000 y la suma de los costos menos el descuento es de \$3'250,000 que es el más bajo de las ocho columnas.

b.3.) Método gráfico para calcular el lote económico de pedido. Gráfica 1. (pág. 77)

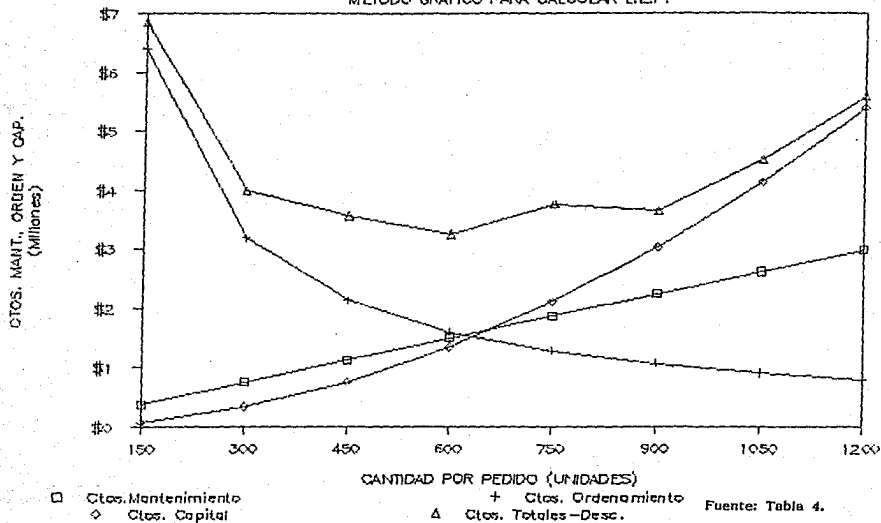
Se tomó como fuente para la realización de la gráfica, los mismos datos referentes a las cantidades de unidades por lote que fueron utilizados al aplicar el método tabular, encontrándose que el punto donde los costos totales son mínimos es en 600 unidades.

TABLA 4. METODO TABULAR PARA CALCULAR EL LOTE ECONOMICO DE PEDIDO.

TAMANO DEL PEDIDO	150	300	450	600	750	900	1050	1200
DATOS DEL LOTE:								
NUMERO DE PEDIDOS req. anual. est./ tamaño del pedido	80.00	40.00	26.67	20.00	16.00	13.33	11.43	10.00
DIAS ENTRE PEDIDOS 360 días entre el numero de pedidos	4.50	9.00	13.50	18.00	22.50	27.00	31.50	36.00
INVENTARIO PROMEDIO tamaño del pedido/2	75.00	150.00	225.00	300.00	375.00	450.00	525.00	600.00
DATOS DEL COSTO:								
CIOS. ANUAL DE MANT. inv. prom. en us. por cto. de mant por un.	\$375,000	\$750,000	\$1,125,000	\$1,500,000	\$1,875,000	\$2,250,000	\$2,625,000	\$3,000,000
CIO. ANUAL DE ORDEN cantidad de pedidos por cto. de orden.	\$6,400,000	\$3,200,000	\$2,133,333	\$1,600,000	\$1,280,000	\$1,066,667	\$914,286	\$800,000
COSTO DEL CAPITAL % int. diario por días entre pedidos por cto. del inv. prom.	\$84,375	\$337,500	\$799,375	\$1,350,000	\$2,109,375	\$3,037,500	\$4,134,375	\$5,400,000
DESCUENTO POR CANTIDAD tamaño del pedido por cto. unit. por % desc.		(\$300,000)	(\$450,000)	(\$1,200,000)	(\$1,500,000)	(\$2,700,000)	(\$3,150,000)	(\$3,600,000)
CIO. DE MANT. Y ORDEN.	\$6,775,000	\$3,950,000	\$3,258,333	\$3,100,000	\$3,155,000	\$3,316,667	\$3,539,286	\$3,800,000
COSTOS TOTALES MENOS DESCUENTO POR VOLUMEN	\$6,859,375	\$3,987,500	\$3,567,708	\$3,250,000	\$3,764,375	\$3,654,167	\$4,523,661	\$5,600,000

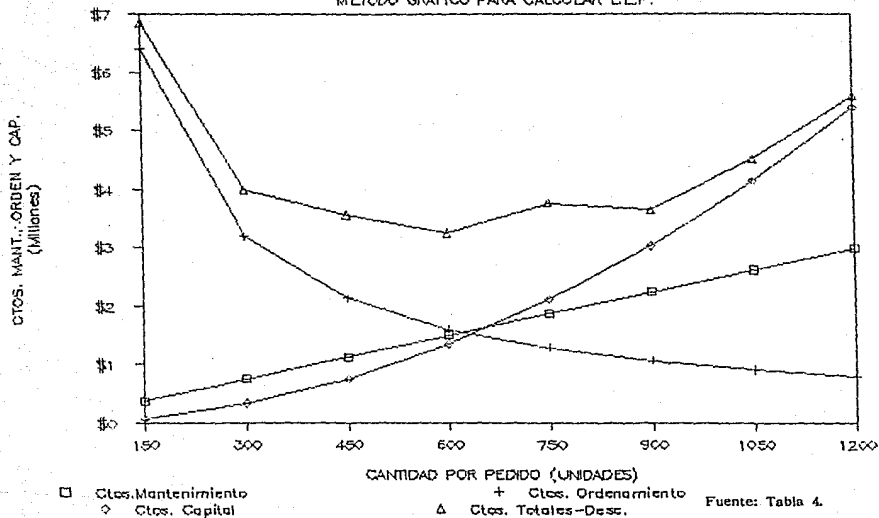
GRAFICA 1.

METODO GRAFICO PARA CALCULAR L.E.P.



GRAFICA 1.

METODO GRAFICO PARA CALCULAR L.E.P.



c)

Existencias de seguridad = (promedio de variaciones de fechas de solicitud y recepción) (Consumo diario de unidades)

$$\text{Existencias de seguridad} = (5) (34)$$

Existencias de seguridad = 166 cajas de discos.

d)

Punto de reformulación = (promedio de variaciones de fechas de solicitud y recepción + reserva de inventario de materiales en días) (consumo diario de unidades)

$$\text{Punto de reformulación} = ((5 + (166 / 34)) (34))$$

Punto de reformulación = 336 unidades

e)

Durante el ejercicio a que se refiere el costo de ventas, el inventario se ha vendido 11.39 veces o sea que cada 31.62 días la inversión en las existencias de cajas de discos se ha recuperado.

Sin considerar los descuentos y los costos de capital el lote económico de pedido es de 620 cajas de discos.

Al aplicar el método tabular y considerar los costos totales se llega a la conclusión de que el lote económico de pedido se encuentra en 600 cajas, disminuye el resultado obtenido en el cálculo anterior a consecuencia de que los costos de capital superan al descuento ofrecido por el proveedor.

Al observar las filas 5 y 6 se puede verificar que los costos de ordenamiento y mantenimiento son inversamente proporcionales, de la misma forma se comportan los costos de capital y el descuento que ofrece el proveedor por el volumen de compra.

Graficar los costos, dá una idea fehaciente de los datos de la tabla 4., se aprecia el impacto que causan los costos de capital en la toma de decisiones cuando los rendimientos que ofrecen las alternativas de inversión (CETES utilizada en el ejemplo) son sumamente altos.

Se deberán mantener, existencias de seguridad equivalentes a 166 cajas, para no tener costos ocasionados por faltantes o por fallas en las fechas de recepción de los pedidos.

cuando el departamento encargado de inventarios reporte existencias de 336 unidades (cajas de discos flexibles), se deberá solicitar un nuevo pedido al proveedor por 600 unidades que es el lote económico de pedido.

CAPITULO III

ADMINISTRACION FINANCIERA DEL PASIVO CIRCULANTE

- Cuentas por Pagar. - Documentos por Pagar.

A. CUENTAS POR PAGAR.

Las cuentas por pagar o crédito comercial, (5*) es la fuente de financiamiento más importante que se utiliza en la mayoría de las empresas.

Se considera que surge en forma espontanea, ya que es el resultado de las operaciones comerciales ordinarias de la entidad (compra de existencias), amén de que es la más común y fácil de obtener.

A.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LAS CUENTAS POR PAGAR.

Tiene por objeto determinar las mejores condiciones crediticias, para obtener un financiamiento óptimo que permita el desarrollo normal de las operaciones en la empresa.

A.2. CLASES DE CREDITO.

Existen tres clases de crédito aplicables a cuentas por pagar:
(23)

(5*). Venta de bienes en términos que no son de contado.

(23). JAIME ACOSTA ALTAMIRANO y GERARDO ORTIZ VALERO. Administración Financiera I. Edit. Por el autor. 1985.

- a) Cuenta corriente.
- b) Documentado con pagaré.
- c) Aceptación comercial.

El crédito en cuenta corriente funciona de la manera siguiente: El comprador recibe la mercancía y la factura, el proveedor detalla en ésta, el precio unitario del producto, importe total y las condiciones de pago (es la forma más utilizada es nuestra economía).

Al aplicarse el tipo " documentado con pagaré ", el proveedor le solicita al comprador que firme los pagarés necesarios para cubrir el monto total de la deuda, en éste caso, se le exige al adquirente un reconocimiento formal de su débito, es decir, se le da un carácter legal a la transacción.

La aceptación comercial implica un reconocimiento legal de la deuda y la entrega de los bienes no se realiza hasta que el comprador acepte una letra de cambio expedida por el vendedor.

A.3. FACTORES QUE CONDICIONAN EL CREDITO.

En este punto se analizarán los principales factores que influyen en las condiciones del crédito, éstos son: (24)

(24). J. FRED WESTON y EUGENE F. BRIGHAM. JAIME ACOSTA ALTAMIRANO y GERARDO ORTIZ VALERO. Obras citadas (9) y (23) respectivamente.

1.- La naturaleza del producto: Se refiere básicamente a la rotación y condición preecedera de las existencias, o sea, que si los productos se venden rápidamente el tiempo del crédito será corto y viceversa.

2.- Situación financiera del proveedor: Si el vendedor es financieramente débil, por lo general exigirá el pago en un corto lapso debido a que necesitará el numerario para continuar sus operaciones y lo contrario sucederá con los financieramente fuertes.

3.- Descuentos en efectivo: Considera la disminución del precio pactado a crédito, si el pago se realiza dentro de un límite de tiempo establecido por el proveedor.

A.4. VENTAJAS DE LAS CUENTAS POR PAGAR COMO FUENTE DE FINANCIAMIENTO.

Las principales ventajas que se desprenden al usar el crédito que los proveedores otorgan a las empresas, son las siguientes:

- 1) Inmediata disponibilidad de la fuente de financiamiento.
- 2) Facilidad en su concertación.
- 3) No se incurre en intereses, que en el caso de otras líneas de crédito es inevitable.
- 4) Es sumamente flexible, ya que se puede negociar el pago en caso de demora con el proveedor.
- 6) Permite realizar un análisis financiero de las condiciones

crediticias, para saber si es preferible tomar los descuentos por pronto pago o si se difiere el pago al límite del plazo acordado.

7) Se dejan libres otras fuentes de financiamiento para su utilización en casos específicos o de contingencias.

Las ventajas anteriores cambiarán de acuerdo al tipo de empresa y a las circunstancias existentes.

A.5. ANALISIS DE LAS CONDICIONES DE CREDITO.

El administrador financiero deberá analizar las diferentes condiciones crediticias que se le presenten y decidir entre:

1.- Pagar al contado.- Esta decisión se tomará, en caso de que el descuento por realizar el pago al recibir la mercancía sea lo suficientemente atractivo, es decir, que el costo de oportunidad en que se incurra al hacer el desembolso inmediato sea menor que la ganancia obtenida.

2.- Aprovechar el descuento por pronto pago.- Esta alternativa se escogerá, siempre y cuando el porcentaje ofrecido como descuento por el proveedor sea, lo suficientemente atractivo como para destinar los fondos a dicho pago.

3.- Pagar al vencimiento.- Se utilizará ésta alternativa, si después de analizar las posibilidades anteriores, éstas no cumplen con los requisitos de superar las ganancias con las cuales se contaría al invertir el efectivo en otra opción que se presente en las circunstan-

cias.

Para ejemplificar las condiciones crediticias anteriores, se realizará el siguiente caso práctico:

La empresa R.M.M. S.A. de C.V. cuyo giro es la venta de microcomputadoras y periféricos, después de estimar el lote económico de pedido para sus inventarios en el renglón "discos flexibles", debe decidir entre las diferentes alternativas de crédito que el proveedor le ofrece, para tal fin, proporciona al administrador financiero los siguientes datos:

- Lote económico de pedido 600 cajas de discos flexibles.
- Precio por cada caja de discos flexibles \$ 100,000.
- Condiciones:

a) Si el pago se realiza al recibir la mercancía se ofrece un descuento del 4%.

b) Si el pago se concreta dentro de los primeros diez días a partir de la fecha de entrega de la mercancía se ofrece un descuento del 3%, es decir, 3/10 neto 30.

c) Si se cancela el adeudo posterior a los treinta días, se cobrará un interés sobre el saldo del 4.5% mensual.

d) el Rendimiento promedio de los CETES calculado después de impuestos en diferentes plazos es del 80% anual.

Se pide al funcionario: Determinar la condición que más convenga a

la empresa en las presentes circunstancias.

Análisis:

a)

Para calcular el descuento que ofrece el proveedor se utiliza la fórmula:

$$\text{Descuento} = (\text{Precio total del pedido}) (\% \text{ ofrecido de descuento})$$

$$\text{Descuento} = (600 * 100,000) (.04)$$

$$\text{Descuento} = \$ 2'400,000$$

Posteriormente se determina la tasa anual de pérdida de descuento por medio de la fórmula:

Tasa anual de pérdida de descuento = (% ofrecido de descuento / (1 - % ofrecido de descuento)) (360 / diferencia en plazo)

$$\text{Tasa anual de pérdida de descuento} = (.04 / .96) (360 / 30)$$

$$\text{Tasa anual de pérdida de descuento} = .5 \text{ o } 50\%$$

b)

$$\text{Descuento} = (600 * 100,000) (.02)$$

$$\text{Descuento} = \$ 1'200,000$$

$$\text{Tasa anual de pérdida de descuento} = (.03 / .97) (360 / 20)$$

$$\text{Tasa anual de pérdida de descuento} = .5567 \text{ o } 55.67\%$$

c)

Para poder calcular la tasa de interés real que el proveedor está

cobrando por el retraso del pago es necesario determinar primero la cantidad que se pagaría en caso de cancelar la deuda en un año, por medio de la siguiente fórmula:

$$S = C (1 + i)^n$$

Donde:

S = Cantidad a pagar.

C = Total de adeudo.

i = interés nominal por el retraso del pago.

n = número de meses sin cancelar la deuda.

$$S = 60'000,000 (1 + .045)^{12}$$

$$S = \$ 101'752,886$$

Para calcular la tasa de interés real se despeja la r de la siguiente ecuación:

$$S = C (1 + r)$$

$$r = (S / C) - 1$$

S = Cantidad a pagar.

C = Total de adeudo.

r = interés real por el retraso del pago.

$$r = (101'752,886 / 60'000,000) - 1$$

$$r = .70 \text{ o } 70\% \text{ anual.}$$

$$r = .70 / 12$$

$$r = .0583 \text{ o } 5.83\% \text{ mensual.}$$

d)

El rendimiento de la inversión en CETES al 80% anual se calcula

mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Rendimiento} = (\text{total de deuda}) (\% \text{ rendimiento})$$

$$\text{Rendimiento} = (60'000,000) (.80)$$

$$\text{Rendimiento} = \$ 48'000,000$$

$$\text{Rendimiento mensual} = 48'000,000 / 12$$

$$\text{Rendimiento mensual} = \$ 4'000,000$$

Conclusiones:

Las alternativas de los incisos a y b se rechazan, debido a que los ahorros que se tendrían por realizar los pagos en esas fechas no son atractivos para la empresa por lo bajo de éstos, amén de que nos quedaríamos sin fondos para otras inversiones posibles.

La tercera opción es la mejor a simple vista, ya que si demoramos el pago, por decir un año para facilitar los cálculos, pagaríamos al finalizar éste, la cantidad de \$ 101'752,886 y si invertimos el monto de la deuda \$ 60'000,000 en CETES obtendríamos sumando capital intereses \$ 104'000,000 por lo que tendríamos una ganancia al final de la operación de \$ 2'247,114.

Sin embargo, se deberán analizar los costos que acarrearía el hecho de demorar el pago de la deuda tanto tiempo, como por ejemplo:

- 1) Ser considerados clientes morosos, es decir, afectar nues-

tra reputación crediticia.

2) Cancelamiento de la línea de crédito.

3) Posible desacreditación con otros proveedores, debido a las investigaciones que éstos pudieran realizar con el proveedor en cuestión.

4) Problemas legales, si el proveedor protesta los documentos en las circunstancias, lo que ocasionaría gastos adicionales.

Después de lo señalado, se considera que la mejor opción para el presente caso, es invertir los \$ 60'000,000 en CETES a 28 días por lo que se ganarían \$ 3'733,333 (6*) y liquidar la deuda el último día del plazo normal, o sea, antes de provocar el cobro de intereses por retraso en el pago y evitar así problemas con nuestro proveedor.

Otra de las variantes que existe en las ventas a crédito, son las denominadas "ventas en abonos" (7*), se deberá seguir el mismo tratamiento recomendado, con la consigna de enfocarlo en esta ocasión, desde el punto de vista del comprador.

(6*). $60'000,000 \left(\left(\frac{.80}{360} \right) 28 \right) = \$ 3'733,333$

(7*). C.4. CONDICIONES DE CREDITO.

B. DOCUMENTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO.

Los financiamientos que se obtienen por medio de los sistemas bancario y bursátil, para financiar operaciones referentes a Capital de Trabajo, se inscriben dentro de los documentos por pagar a corto plazo.

B.1. OBJETIVO DE LA ADMINISTRACION FINANCIERA DE LOS DOCUMENTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO.

Tiene por objeto, analizar las fuentes de financiamiento a corto plazo del sistemas bancario y bursátil, para elegir el más adecuado a las necesidades de la empresa, así como mantener líneas de crédito abiertas en todo momento.

B.2. FINANCIAMIENTOS DEL SISTEMA BANCARIO.

Las sociedades nacionales de crédito requieren para su funcionamiento invertir en operaciones productivas los recursos que captan de terceras personas, su función es de intermediario, recibiendo dinero de su clientela y poniéndolo a disposición de quien lo solicite, dando lugar a las denominadas "operaciones activas". (6*)

(6*). Las operaciones activas son aquellas que realizan las sociedades nacionales de crédito al invertir el dinero que reciben de terceras personas. Fuente: Que es un Banco. JOSÉ D. PÉREZ MORALES.

Para poder otorgar el financiamiento a las empresas, las sociedades nacionales de crédito analizan la viabilidad de los proyectos que se le presentan, sus períodos de recuperación, la situación financiera de la empresa solicitante, amén de su capacidad administrativa, calificación moral y garantías que ofrece.

Los requisitos generales que la empresa debe llenar para obtener el financiamiento son:

- a) Hacer la solicitud.
- b) Demostrar solvencia moral y económica.
- c) Señalar el objetivo del crédito para demostrar si es compatible y si la empresa puede cubrirlo.

En base a lo señalado en el párrafo anterior, el administrador financiero deberá presentar, además de los documentos relativos a la situación financiera de la empresa, los proyectos, planes y presupuestos con todos sus detalles, fijando los costos y beneficios que se producirán.

B.2.1. PRESTAMO QUIROGRAFARIO.

Se conoce por préstamo quirografario, a aquél que es otorgado por la sociedad nacional de crédito y cuyo pago se asegura mediante la firma del deudor.

Este tipo de crédito se conoce también como préstamo directo o en blanco, su garantía es la solvencia y moralidad del deudor, puede solicitarse aval o coobligado, el plazo máximo legalmente es de un año y en realidad es de 90 días, los intereses se pactan de acuerdo al costo porcentual promedio más los puntos que fije el Banco de México, éstos por lo general se cobran anticipadamente, es decir, se descuentan del dinero otorgado al inicio de la operación. (9*)

B.2.2. DESCUENTO.

El descuento es la operación que permite obtener recursos en forma anticipada, endosando a la sociedad nacional de crédito los documentos provenientes de la venta de las mercancías, dichos documentos que pueden ser letras de cambio o pagarés deberán cumplir con los requisitos de ley. (25)

El banco pagará en forma anticipada, el valor nominal del título menos una cantidad similar a los intereses que se devengarían entre la fecha en que es recibido el documento y la del vencimiento del mismo, así como una comisión por el control, manejo administrativo y cobranza

(9*). Costo porcentual promedio es el resultado de dividir los intereses pagados en un mes entre el promedio diario de los saldos de las cuentas de cheques menos ahorro y plazo de ese mismo mes.

(25). Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito. Artículos 26 y 170.

posterior.

El plazo real de la operación es de 90 días, los intereses se cobran por anticipado y fluctúan según el costo porcentual promedio más una comisión por la operación.

Esta clase de financiamiento, tiene la característica de que la sociedad nacional de crédito tiene un derecho en las cuentas por cobrar (girado), además de la opción de recurrir al cliente (girador) si la persona que adquirió los productos no paga, regresándole a éste los documentos.

B.2.3. PRESTAMO CON COLATERAL.

Es un préstamo parecido al quirografario, con la variante de que se exige una segunda garantía al solicitante, siendo ésta, letras de cambio o pagarés provenientes de compra-venta de mercancías cuyo vencimiento debe ser anterior al del pagaré suscrito, el pago del crédito se realiza al vencimiento de los documentos.

B.2.4. PRESTAMO PRENDARIO.

Utilizando los inventarios que posee la empresa, ésta puede solicitar un financiamiento, el banco establece un porcentaje de préstamo sobre las garantías que generalmente es del 70%, llevándose a cabo la operación mediante los almacenes generales de depósito vía certificados

de depósito y bonos de prenda, o bien, de acuerdo a las modalidades de la prenda en materia de comercio, (26) su plazo real es de 90 días y el pago se realiza al vencimiento de los documentos.

B.2.5. CREDITO EN CUENTA CORRIENTE.

Para poder utilizar ésta fuente de financiamiento, se deberá celebrar un contrato de apertura de crédito y así el cliente del banco podrá disponer de una suma acordada utilizando cheques.

Una de las modalidades principales es la tarjeta de crédito que durante los dos últimos años ha tenido una evolución significativa en el país.

B.3. FINANCIAMIENTOS DEL SISTEMA BURSATIL.

Si la empresa necesitaba obtener un financiamiento, por lo general su primera opción eran los bancos, sin embargo en la actualidad ésta fuente no es la más adecuada, puesto que las sociedades nacionales de crédito no cuentan con la liquidez suficiente para hacer frente a todas las solicitudes.

Por tal motivo, las empresas han optado por buscar otras alternativas para obtener el numerario que necesitan, descubriendo las bonda-

(26). Ley General de Títulos y operaciones de Crédito, Artículo 334 fracción VI.

des de los instrumentos bursátiles.

Las fuentes de financiamiento que las empresas pueden utilizar en el corto plazo provenientes del sistema bursátil son: Las aceptaciones bancarias y el papel comercial en sus dos modalidades a) bursátil b) extrabursátil.

B.3.1. ACEPTACIONES BANCARIAS.

A fin de satisfacer las necesidades de crédito a corto plazo para las empresas pequeñas y medianas, el Banco de Mexico por medio del oficio del 13 de Noviembre de 1980, comunicó a la Comisión Nacional de Valores que las letras de cambio aceptadas por los bancos denominadas "aceptaciones bancarias", quedaban inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios a solicitud de la institución bancaria interesada. (27)

Los gastos en que la empresa incurrirá por la aceptación y colocación de las aceptaciones bancarias, son los siguientes: (28)

a) Comisión de la sociedad nacional de crédito por la apertura de crédito, vía aceptaciones bancarias.

b) Comisión de la casa de bolsa por la colocación.

(27). ROSA MARIA ORTEGA O. y EDUARDO VILLEGAS H. Obra citada (12).

(28). Rumbos de Cremi. Edit. Banca Cremi. 1987.

- c) Gastos de registro ante la Bolsa Mexicana de Valores.
- d) Comisión al Instituto para el Deposito de Valores.
- e) Gastos de publicación en periódicos.
- f) Tasa de interés que se haya negociado.

Las aceptaciones bancarias además de ser una opción más de financiamiento para las pequeñas y medianas empresas, tiene como ventaja evitar la reciprocidad bancaria.

La fecha de emisión, puede ser cualquier día hábil y el periodo de vigencia deberá ser de siete días o sus múltiplos, los intereses se pactan de acuerdo a las condiciones del mercado imperantes.

B.3.2. PAPEL COMERCIAL.

La oferente de papel comercial puede ser cualquier persona moral que necesite efectivo para operaciones que generalmente son referentes a Capital de Trabajo, estando dispuesta a cubrir una prima adicional a las tasas de interés pasivas que existan en el mercado, lo anterior con el fin de hacer atractivo el papel comercial para los inversionistas.

Todas las empresas tiene la opción de obtener recursos por medio del papel comercial, cuando éste es emitido por una empresa que tenga sus acciones cotizadas en la Bolsa Mexicana de Valores se le denominará " bursátil " y si es emitido por otra empresa cuyas acciones no se encuentren cotizadas en Bolsa se le conocerá como " extrabursátil ".

En la actualidad, donde se están moviendo los montos más importantes, es en el extrabursátil, debido a que su colocación no requiere de autorización por parte del Registro Nacional de Valores y a que los intereses que otorga la empresa emisora son más altos que la de otros instrumentos de financiamiento e inversión.

Para poder emitir papel comercial, se deben llenar los siguientes requisitos: (29)

- a) Solicitud.
- b) Copia del poder de la persona o personas autorizadas para suscribir los pagarés.
- c) Estados financieros incluyendo el presupuesto de efectivo.
- d) Proyecto del prospecto y aviso de oferta.
- e) Copia del título a emitir.
- f) Líneas de crédito de la emisora.
- g) Contrato de la colocación con la casa de bolsa.

Las casas de bolsa pueden operar papel comercial extrabursátil, éste requiere de un mínimo de documentación, se maneja por medio de tasas libres y diversas garantías, entre las cuales se encuentran:

Cartas de garantía de sociedades nacionales de crédito, préstamos quirografarios o prendarios con garantía de acciones, cuentas por co-

(29). ROSA MARIA ORTEGA O. y EDUARDO VILLEGAS H. Obra citada (12).

brar, etc.

Los plazos varían entre 15 y 91 días, con pagarés emitidos por importes mínimos de \$ 100,000 o sus múltiplos hasta por \$ 500 MM y colocados a tasa de descuento.

Las ventajas que se generan al obtener recursos por medio de papel comercial son:

1.- Obtención de crédito a un costo generalmente más bajo en relación con las tasas vigentes en el mercado.

2.- Dejar disponibles las opciones de financiamiento que se tienen por medio de las sociedades nacionales de crédito.

B.4. ANALISIS DE LAS CONDICIONES DEL CREDITO.

Para determinar la conveniencia en la concertación del financiamiento ya sea por medio de una sociedad nacional de crédito o por el sistema bursátil, el administrador financiero deberá analizar las alternativas que se le presenten de acuerdo a las circunstancias que cada tipo de crédito tenga establecidas y en base a éstas, escoger el adecuado.

Dentro de las condiciones que se presentan en el financiamiento basado en documentos por cobrar, tenemos las siguientes:

- a) Pago de intereses al vencimiento del préstamo.
- b) Pago de intereses por anticipado.
- c) Reciprocidad.
- d) Fecha efectiva de disponibilidad.

Para calcular el monto de los intereses a pagar en estas condiciones se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Monto de los intereses} = (\text{capital}) (\text{tasa nominal de interés})$$

La tasa nominal de interés es igual a la tasa real.

En caso de que el prestamista, solicite el pago de los intereses por adelantado, la tasa real de interés se calculará por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Tasa real de interés} = (\text{monto de intereses del crédito}) / (\text{capital} - \text{monto de intereses del crédito})$$

Las sociedades nacionales de crédito exigen a sus clientes mantener un saldo en la cuenta de cheques, que equivale aproximadamente a un 25% del total del préstamo que se le conceda, dicho saldo varía de acuerdo al cliente y sus relaciones con la institución.

La fecha efectiva de disponibilidad, como su nombre lo indica, es el momento en el que la empresa puede empezar a hacer uso del numerario.

rio.

Su importancia estriba, en el hecho de que si el préstamo se otorga un viernes por la tarde, los dos días siguientes no se puede utilizar en la mayoría de las ocasiones y por ende el costo del financiamiento aumenta, ya que los intereses empezarán a cobrarse a partir del día en que se realiza el movimiento en la cuenta de cheques de la entidad.

El administrador financiero deberá realizar un estudio de acuerdo a las necesidades de la empresa y crear su propio modelo de análisis.

El siguiente ejemplo tiene como finalidad demostrar la forma en que se deberán analizar las condiciones crediticias mencionadas en los párrafos anteriores.

La empresa L.M.V. S.A. de C.V. cuyo giro es la venta de microcomputadoras y periféricos, desea solicitar un préstamo para Capital de Trabajo por la cantidad de \$ 90'000,000 de pesos, teniendo la posibilidad de obtenerlo por medio del: a) sistema bancario, b) sistema bursátil.

Si se concreta el financiamiento a través de una sociedad nacional de crédito, las condiciones serían las siguientes:

- Costo porcentual promedio 40%.

- Punto adicionales 15.
- Comisión bancaria 1%.
- Reciprocidad 20% sobre el préstamo.
- Fecha de depósito del crédito en la cuenta de cheques de la empresa 15 de Julio de 1988.
- Fecha a partir de la cual el banco comienza a devengar los intereses 15 de julio de 1988.
- Fecha efectiva de disponibilidad 18 de Julio de 1988.
- Fecha de vencimiento 9 de Septiembre de 1988.
- Los intereses serán cobrados en forma anticipada.

Si se concreta el financiamiento vía aceptaciones bancarias a través del sistema bursátil, las condiciones serían las siguientes:

- Comisión de la sociedad nacional de crédito por la apertura de crédito 2%.
- Comisión de la casa de bolsa por la colocación 2.5%.
- Gastos de registro ante la Bolsa Mexicana de Valores 1%.
- Comisión al Instituto para el depósito de valores 1%
- Gastos de publicación en periódicos \$ 500,000
- Tasa de rendimiento 42%.

Supongase que los requisitos para la concertación del financiamiento se cumplen en ambos casos.

Se desea conocer el monto real del crédito que se podrá utilizar y

la tasa real de interés que se pagará.

Análisis de la opción del enciso a):

1. Intereses que se descontarán del préstamo.

Intereses = (financiamiento) ((costo porcentual promedio + puntos
adicionales) / 360) (días del financiamiento)

Intereses = (90'000,000) ((.40 + .15) / 360) (56)

Intereses = \$ 7'700,000

2.- Comisión que cobra el banco por la operación.

Comisión bancaria = (financiamiento) (% de comisión)

Comisión bancaria = (90'000,000) (.01)

Comisión bancaria = \$ 900,000

3.- Importe de la reciprocidad.

Reciprocidad = (financiamiento) (% de reciprocidad)

Reciprocidad = (90'000,000) (.20)

Reciprocidad = \$ 18'000,000

4.- Cálculo del efectivo realmente disponible.

Efectivo real disponible = financiamiento - (intereses + comisión ban-

caria + reciprocidad)

Efectivo real disponible = 90'000,000 - (7'700,000 + 900,000 +
18'000,000)

Efectivo real disponible = \$ 63'400,000

5.- Cálculo de la tasa real de interés.

Tasa real = ((intereses + comisión) / días reales de utilización)
(365 / efectivo real disponible)

Tasa real = ((7'700,000 + 900,000) / 53) (365 / 63'400,000)

Tasa real = .9342 o 93.42%

Análisis de la opción del enciso b):

1.- Puesto que las comisiones en el sistema bursátil, se cobran sobre el financiamiento otorgado, se utilizará para el presente estudio el efectivo real disponible encontrado de la opción anterior.

Comisiones y gastos = (efectivo real disponible) (suma de los % de las comisiones) + gastos

Comisiones y gastos = (63'400,000) (.02 + .025 + .01 + .01) +
500,000

Comisiones y gastos = \$ 4' 621,000

2.- El interés se pagará al vencimiento del instrumento bursátil por lo que será necesario calcular su monto y encontrar su valor pre-

sente.

Intereses = (efectivo real disponible) (tasa de rendimiento pactada)

$$\text{Intereses} = (63'400,000) (.42 / 365) (56)$$

$$\text{Intereses} = \$ 4'085,392$$

$$\text{Valor presente} = S (1 + j/m)^{-nm}$$

Donde:

S = intereses

j = tasa de rendimiento pactada.

m = capitalización

n = número de años

$$\text{Valor presente} = 4'085,392 (1 + .42 / (365 / 56))^{-(365/56)(56/365)}$$

$$\text{Valor presente} = \$ 3'838,073$$

Tasa real = ((comisiones y gastos + valor presente de los intereses)
/ días reales de utilización) (365 / efectivo real disponible)

$$\text{Tasa real} = (8'459,073) / 53 (365 / 63'400,000)$$

$$\text{Tasa real} = .9189 \text{ o } 91.89\%$$

Conclusiones:

- El monto real del financiamiento que se podrá utilizar en ambos casos es de \$ 63'400,000.

Es importante recordar, que el banco estableció entre las condiciones para otorgar el préstamo, cobrar los intereses en forma anticipada, mientras que en el sistema bursátil éstos se pagan en la fecha de vencimiento de las aceptaciones bancarias.

- La tasa real al utilizar la fuente bancaria es de 93.42% y la del sistema bursátil es de 91.89%, la segunda representa un ahorro de 1.53% que en efectivo son \$ 970,535 (10*), por lo que se recomienda obtener el financiamiento por medio de la emisión de aceptaciones bancarias.

(10*). (.0153081) (63'400,000) = \$ 970,535

CONCLUSIONES

Recordando sumariamente lo ya manifestado con extensión a través del desarrollo de los temas abordados, se concluye:

PRIMERO. Para realizar una adecuada Administración Financiera del Capital de Trabajo, se le deberá considerar a éste un sistema y a los rubros que lo forman subsistemas, de manera que basándose en la combinación, interdependencia e interacción eficiente y eficaz de éstos, se llegue a los objetivos y metas fijados por la empresa.

SEGUNDO. En la determinación de la combinación entre activo y pasivo circulante se deberán ponderar los métodos dinámico y conservador, es decir, realizar un análisis de los costos y beneficios que cada uno ofrece para utilizar la concertación que optimice el financiamiento.

TERCERO. A causa de la situación económica que actualmente atraviesa el país, se recomienda mantener efectivo únicamente por los motivos de transacción y precaución, representados por el nivel óptimo de fondos (mínimo de efectivo para el desarrollo normal de operaciones más un por ciento adicional para imprevistos), puesto que al mantener numerario con fin especulativo se perderá el poder adquisitivo de éste, ya que los rendimientos que se pudiesen obtener difícilmente alcanzarían al nivel inflacionario, amén de que dichos rendimientos son acumulables para efectos fiscales en las circunstancias.

CUARTO. Al aplicar los métodos expuestos para determinar el nivel óptimo de fondos, se recomienda su utilización en períodos cortos para evitar situaciones de incertidumbre y riesgo a causa de cambios en las variables económicas.

QUINTO. En caso de invertir dinero ocioso, como sería el " margen de seguridad ", se sugiere que sea en CETES ya que tienen una excelente liquidez y un rendimiento aceptable.

SEXTO. Se recomienda aplicar políticas de crédito conservadoras en los casos donde: Exista escasa competencia, el margen de utilidad sea estrecho, el nivel de inventarios sea bajo, se tienen problemas de solvencia y las condiciones económicas del país sean inciertas.

SEPTIMO. Se recomienda utilizar políticas de crédito liberales cuando: Exista un número alto de competidores, el margen de utilidad sea elevado, la solvencia sea buena, el nivel de inventarios sea alto, las condiciones económicas del país sean ciertas, se realice comercialización de nuevos productos y la demanda decrezca.

OCTAVO. Al realizar el análisis financiero del cliente para determinar el otorgamiento y volumen del crédito, se deberá hacer énfasis en su capital de trabajo y situación a comparación de empresas del mismo giro.

NOVENO. En la aplicación de los procedimientos de cobranza se deberá

hacer una mezcla de éstos, vigilando que se mantenga una secuencia lógica.

DECIMO. La determinación de las políticas de crédito y cobranza correrá a cargo de las personas que administran la empresa y su adecuado funcionamiento dependerá de la forma en que sean implementadas dichas políticas.

DECIMO PRIMERO. En la aplicación de los métodos para determinar el nivel óptimo de inventarios, se deberán considerar además de los costos de mantenimiento y ordenamiento los costos de capital, ya que éstos adquieren especial importancia en economías donde existe un alto índice inflacionario.

DECIMO SEGUNDO. En la determinación del nivel óptimo de inventarios, el administrador financiero deberá realizar una planeación estratégica, es decir, tomar en cuenta la vinculación de la organización con su medio ambiente y concertar los puntos de vista que de las existencias tienen los responsables de los departamentos de la empresa.

DECIMO TERCERO. Se deberán analizar cuidadosamente las condiciones crediticias impuestas por el proveedor, para aprovechar la que más oportunidad de utilizar sus recursos nos brinde, ya que de un adecuado financiamiento en cuentas por pagar se desprende la posibilidad de aplicar el efectivo en otras necesidades.

DECIMO CUARTO. Se recomienda manejar con sumo cuidado las relaciones con los proveedores, para evitar que el prestigio de la empresa se pierda por falta del pago oportuno, puesto que es más costosa la pérdida del crédito mercantil que el efectivo generado por los retrasos en la cancelación de la deuda.

DECIMO QUINTO. Al solicitar financiamiento por parte del sistema bancario o del sistema bursátil, se deberán estudiar ambas posibilidades profundamente por medio de simuladores de condiciones futuras para concertar el más adecuado.

DECIMO SEXTO. Se deberá recordar siempre que el nivel óptimo de la deuda será aquel que se pueda pagar y permita el crecimiento y desarrollo de la organización.

BIBLIOGRAFIA

ABRAHAM PERDOMO MORENO

Elementos Básicos de Administración Financiera.

Editorial Ecesa. 4a. Edición. 1985.

LAWRENCE J. GITMAN

Fundamentos de Administración Financiera.

Editorial Harla. 3a. Edición. 1986.

G. C. PHILIPPATOS

Fundamentos de Administración Financiera.

Editorial Mc. Graw-Hill. 1a. Edición. 1979.

J. F. WESTON y E. F. BRIGMAN

Fundamentos de Administración Financiera.

Editorial Interamericana. 5a. Edición. 1985.

AGUSTIN REYES PONCE

Administración de Empresas. Tomo I.

Editorial Limusa. 1a. Edición. 1966.

ROSA MARIA ORTEGA O. y EDUARDO VILLEGAS H.

El Sistema Financiero Mexicano.

Editorial PAC. 1a. Edición. 1985.

ABRAHAM PERDOMO MORENO

Planeación Financiera en Toma de Decisiones.

Editorial. Ecasa. 2a. Edición. 1987.

RICARDO MORA MONTES

La Función Financiera en la Empresa.

Editorial Interamericana. 1a. Edición. 1982.

ARMANDO ORTEGA PEREZ DE LEON

Inflación, Estudio Económico, Financiero y Contable.

Editorial I.M.E.F.

LAWRENCE SCHALL y CHARLES W. HALEY

Administración Financiera.

Editorial Mc. Graw-Hill. 2a. Edición. 1986.

ABRAHAM PERDOMO MORENO

Análisis e Interpretación de Estados Financieros.

Editorial Ecasa. 7a. edición. 1978.

JAMES A. CASHIN y RALPH S. POLIMENI

Contabilidad de Costos.

Editorial Mc. Graw-hill. 1a. Edición. 1983.

JAIME ACOSTA ALTAMIRANO y GERARDO ORTIZ VALERO

Administración Financiera I.

Editorial. Por el autor. 1985.

RAUL MUY Y MENDOZA

Contabilidad.

Editorial. Interamericana. 1a. Edición. 1987.

STEPHAN HAYES

Crédito y Cobranzas.

Editorial Ecasa. 1a. Edición. 1987.

I.M.C.P. A.C.

Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.

Editorial. U.N.A.M. 1a. Edición

I.M.C.P. A.C.

Normas y Procedimientos de Auditoría.

Editorial. U.N.A.M. 1a. Edición

CESAR CALVO LANGARICA

Información Financiera.

Editorial PAC. 2a. Edición. 1985.

WILLIAM BERANEK

Administración del Capital de Trabajo.

Editorial Ecasa. 1a. Edición. 1976.

Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

Editorial PAC. 1988.

Ejecutivos de Finanzas.

Octubre 1987.

Editorial I.M.E.F.

Consultorio Fiscal.

Editorial F.C.A. Mayo 1988.

Expansión.

Octubre 1987.

Rumbos de Cremi.

Editorial Banca Cremi. 1987.