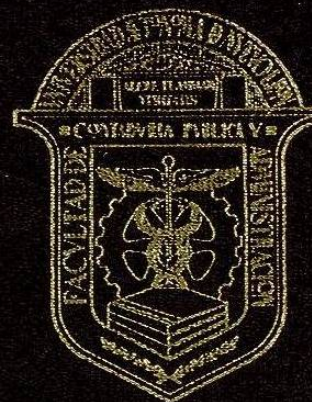
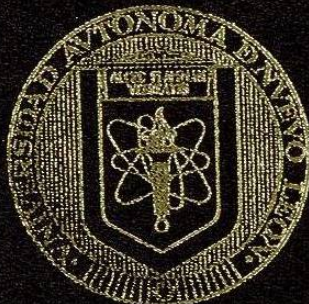


**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION**



**APLICACION DE LAS FINANZAS EN LA TOMA
DE DECISIONES
(ENFOQUE CONCEPTUAL)**

PRESENTA:

C.P. DAVID ESPINOSA LEAL

ANTE EL H. JURADO

PRESIDENTE: M.C.A. EUGENIO BUENO PALACIOS,

SECRETARIO: M.A. ROBERTO GONZALEZ CANTU

VOCAL: M.A. ARMANDO ORTIZ GUZMAN

**Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA EN ADMINISTRACION
CON ESPECIALIDAD EN FINANZAS**

CD. UNIVERSITARIA

DICIEMBRE DE 2002

TM

.Z716

.C8

FCPYA

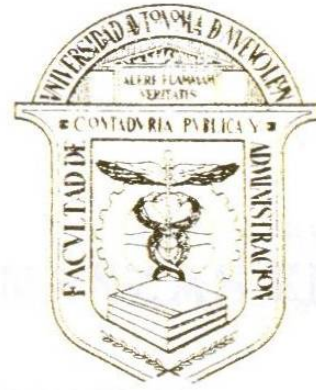
2002

.E8



1020148582

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE CONTADURIA PUBLICA
Y ADMINISTRACION



APLICACION DE LAS FINANZAS EN LA TOMA
DE DECISIONES
(ENFOQUE CONCEPTUAL)

P R E S E N T A :

C.P. DAVID ESPINOSA LEAL

ANTE EL H. JURADO

PRESIDENTE: M.C.A. EUGENIO BUENO PALACIOS
SECRETARIO: M.A. ROBERTO GONZALEZ CANTU
VOCAL: M.A. ARMANDO ORTIZ GUZMAN

Como requisito parcial para obtener el Grado de
MAESTRIA EN ADMINISTRACION
CON ESPECIALIDAD EN FINANZAS



CD. UNIVERSITARIA

DICIEMBRE DE 2002

970748

TM

.27164

.08

FOPYA

2002

.E8



FONDO
TESIS

APLICACIÓN DE LAS FINANZAS EN LA TOMA DE DECISIONES

(Enfoque conceptual)



A Dios, por haberme permitido culminar esta etapa de mis estudios.

A mis padres, por su comprensión, apoyo y amor que me proporcionan día a día.

A mis hermanos, por su compañía.

A mi querida Facultad de Postgrado, por brindarme el apoyo didáctico para alcanzar mis metas.

A mis maestros, por guiarme en el camino del conocimiento.

INDICE:

Introducción.....	4
Hipótesis.....	5
Objetivo.....	6
1. Introducción a las finanzas.....	7
1.1. Áreas de las finanzas y sus aplicaciones.....	8
1.2. Función financiera.....	10
1.3. El objetivo financiero.....	11
1.4. El análisis financiero.....	11
1.5. Consideraciones generales sobre el análisis estrictamente financiero.....	13
2. Parámetros para una decisión de inversión para flujos de efectivo.....	15
2.1. Rendimiento.....	16
2.2. Riesgo.....	18
2.3. Vencimiento.....	19
2.4. Negociabilidad.....	19
2.5. Liquidez.....	20
2.6. Algunas recomendaciones en los parámetros de las inversiones.....	20
3. Planeación del efectivo y su ejemplo.....	22
3.1. Predicción de ventas.....	23
3.2. Predicciones externas.....	24
3.3. Predicciones internas.....	24
4. Aplicación de las razones financieras en los estados financieros.....	28
4.1. Grupo de las razones financieras.....	30
4.1.1. Análisis de liquidez.....	30
4.1.2. Análisis de la actividad.....	33
4.1.3. Análisis de endeudamiento.....	37
4.1.4. Análisis de rentabilidad.....	40
5. Métodos más comunes de evaluación de proyectos de inversión de capital.....	43
5.1. Periodo de recuperación.....	45
5.2. Valor presente neto.....	47
5.3. Tasa interna de rendimiento.....	48
5.4. Tasa interna de rendimiento modificada.....	51
5.5. Periodo de recuperación modificado.....	52
5.6. Tasa de rendimiento contable.....	53
6. Tipos de financiamiento para proyectos de inversión de capital.....	54
7. Conclusiones.....	57
8. Anexos.....	60
9. Bibliografía.....	70

INTRODUCCIÓN

En la época actual es una necesidad el estar bien informado para tomar cualquier tipo de decisión, puesto que una mala acción tomada puede costar hasta la vida de la empresa, por lo que hay que tratar de minimizar los riesgos de un camino a seguir con información oportuna, confiable y precisa que permita soportarla.

Hoy en día todas las empresas deben de realizar algún tipo de análisis a sus estados financieros, a sus flujos de efectivo y a sus posibles inversiones de capital. Por tal motivo las compañías deben de buscar la manera de optimizar al máximo sus recursos, ya que las empresas poseen recursos limitados, por eso su necesidad de estar lo mejor informado para tomar una decisión.

En este documento se menciona (de forma teórica) algunas de las técnicas que se emplean con mayor frecuencia en los diversos sectores industriales para llevar a cabo las evaluaciones mencionadas con anterioridad.

HIPÓTESIS

Hoy en día el proceso de toma de decisiones requiere de ciertos estudios a los componentes que integran un proyecto, y como toda acción que se toma es originada por una decisión e aquí la importancia de estar bien informado y haber *analizado* los panoramas que se pudieran presentar a fin de poder seleccionar la mejor alternativa.

Por estas razones se darán a conocer cual de los métodos existentes son los mas empleados en las empresas y los mas recomendados para llevar a cabo un análisis de evaluación eficiente de los proyectos de capital, así como la técnica de planeación del efectivo.

OBJETIVO

Determinar los principales estudios financieros que se realizan en relación a los flujos de efectivo, análisis del funcionamiento de la empresa (razones financieras) y las principales técnicas de análisis de evaluación de proyectos de inversión, además mencionar algunas que existen y que se pudieran aplicar en cada uno de estos casos.

INTRODUCCIÓN A LAS FINANZAS

1. INTRODUCCIÓN A LAS FINANZAS

Las finanzas se pueden definir como el arte y la ciencia de administrar el dinero, ya que todos los individuos y organizaciones ganan u obtienen dinero, y gastan o invierten dicho dinero. Las finanzas se relacionan con el proceso, las instituciones, los mercados y los instrumentos que participan en la transferencia de dinero entre personas, empresas y gobierno.

1.1. ÁREAS DE LAS FINANZAS Y SUS APLICACIONES.

Las finanzas se pueden aplicar en dos categorías principalmente:

- en los servicios financieros
- en las finanzas para la administración

En los **servicios financieros** son el área de las finanzas relacionadas con proporcionar asesoría y ofrecer productos financieros. Implica una gran variedad de oportunidades de carrera en la banca, en la planeación financiera personal, en las inversiones, en los bienes raíces y en los seguros. Ahora veremos detalladamente cada uno de estos servicios.

Banca e instituciones relacionadas los ejecutivos de crédito evalúan y recomiendan diversos tipos de préstamo. Los gerentes de bancos dirigen las oficinas bancarias y supervisan los programas que el banco ofrece. Los ejecutivos fiduciarios administran los fondos de fideicomiso de estados, fundaciones y empresas. Otros ofrecen servicios financieros en la planeación financiera personal, inversiones, bienes raíces y seguros.

Planeación financiera personal los planificadores financieros, tanto independientes como empleados por una institución, asesorar a los

individuos en todos los aspectos de sus finanzas personales y los ayudan a elaborar un plan financiero completo que satisfaga sus objetivos

Inversiones los corredores de bolsa, ejecutivos de cuenta, ayudan a los clientes a elegir, comprar y vender valores. Los analistas de valores estudian las obligaciones y las acciones, por lo general de industrias específicas, y proporcionan asesoría a las empresas de valores y de seguros con respecto a éstos. Los gerentes de cartera crean y administran carteras de valores para empresas e individuos. Los ejecutivos de banca de inversión asesoran a los emisores de valores y actúan como intermediarios entre estos y los compradores de obligaciones y acciones recién emitido.

Bienes raíces los agentes corredores de bienes raíces anuncian propiedades residenciales y comerciales en venta o arrendamiento, muestran la propiedad y realizan las negociaciones. Los valuadores colocan el valor en el mercado de todo tipo de propiedades. Los prestamistas en bienes raíces analizan, recomiendan y toman decisiones con respecto a las solicitudes de préstamo. Los banqueros hipotecarios buscan y arreglan el financiamiento para proyectos de bienes raíces. Los gerentes de propiedades dirigen las operaciones diarias de las propiedades con el fin de obtener los máximos rendimientos para sus propietarios.

Seguros los agentes o corredores de seguros crean programas de seguros y venden pólizas para satisfacer las necesidades de los clientes, cobran primas y ayudan en el procesamiento y la liquidación de deudas. Los aseguradores evalúan y seleccionan los riesgos de su empresa asegurará y establece las primas correspondientes.

Las finanzas para la administración se relacionan con las obligaciones del gerente de finanzas en una empresa. Los gerentes de finanzas administran,

de manera activa, los asuntos financieros de muchas empresas tanto publicas o privada como grandes y pequeñas, lucrativas y no lucrativa. Otra tendencia importante es la globalización de los negocios. Las sociedades anónimas han incrementado en forma drástica sus ventas e inversiones en otros países y la sociedades anónimas extranjeras han aumentado sus ventas de inversiones en el país. Estos cambios crearon la necesidad de contar con gerentes de finanzas que ayuden a una empresa a manejar los flujo de efectivo en distintas divisas y a protegerse contra los riesgos que surgen normalmente en las transacciones financieras. Aunque la función de las finanzas para la administración se ha vuelto más difícil y compleja, sigue siendo una carrera gratificadora y satisfactoria.

1.2. FUNCION FINANCIERA

Las finanzas involucran actividades económicas y por consiguiente, para comprender claramente su alcance, debemos definir ciertos conceptos de la economía como los siguientes:

Macroeconomía: suministra conocimientos amplios acerca del sistema Institucional, bancario y económico en general.

Microeconomía: proporciona los principios a nivel de empresa, tales como oferta, demanda, riesgo etc.

La actividad financiera comprende varias funciones financieras básicas entre las cuales podemos mencionar: preparación y análisis de información financiera, determinación de la estructura de activos, estudio del financiamiento de la empresa, o estructura financiera. Y las responsabilidades primordiales de la función financiera abarca entre otras la responsabilidad por la producción, manejo y flujo adecuado de la información

contable y financiera, responsabilidad por la administración eficiente del capital de trabajo, la responsabilidad por la selección y evaluación de inversiones a largo plazo, especialmente en lo que concierne a los activos fijos, responsabilidad por la consecución y manejo de fondos requeridos por la compañía, responsabilidad por la participación del funcionario financiero en el desarrollo de la empresa y por último responsabilidad por el manejo administrativo de las áreas de la empresa involucradas en la función financiera.

1.3. EL OBJETIVO FINANCIERO

Todo esfuerzo desarrollado por la gestión financiera debe tender hacia un fin: **maximizar el valor de la empresa**, es decir incrementar la inversión de los dueños o accionistas. Generalmente, en la práctica esto se logra a través del incremento en el valor de mercado de cada acción. Lo que sí debe quedar claro es que el objetivo financiero no debe ser maximizar las utilidades ya que estas son solo una parte del valor de la empresa. La condición real, la complejidad y la importancia de la función financiera dependen en buena parte del tamaño del negocio y la etapa por la cual atraviese la empresa en su desarrollo. A medida que esta crezca, se hará necesario un mayor número de dependencias y funcionarios especializados.

1.4. EL ANALISTA FINANCIERO

Es un financista especializado que interpreta, analiza, obtiene conclusiones y presenta recomendaciones luego de haber determinado la situación financiera y los resultados de operación de una empresa con base en los estados financieros históricos; así mismo establece las causas y determina

las posibles consecuencias futuras que se derivan del comportamiento histórico analizado.

Este profesional debe reunir ciertas condiciones entre las cuales se destacan la habilidad de investigar, capacidad analítica, conocimiento de los campos económico, monetario y fiscal. Por lo que el análisis financiero es un proceso que comprende la recopilación, interpretación, comparación y estudio de los estados financieros y datos operacionales de un negocio e interactuar con los ejecutivos responsables de las actividades generales de planeación de la empresa. El analista financiero esta relacionado con las decisiones de inversión y financiamiento de la empresa y con sus interacciones, también deben determinar una sólida tasa de crecimiento en ventas y jerarquizar las oportunidades alternativas de inversión además debe de interactúa con otros administradores del negocio para ayudar a la empresa a operar en la forma mas eficiente posible, todas las decisiones de negocios tienen efectos financieros. El analista financiero debe aprovechar el uso de los mercados de dinero y de capitales.

La responsabilidad del analista financiero se relacionan con las decisiones acerca de inversiones y con la forma en la que estas se financian. De estas funciones, las responsabilidades del analista financiero tienen un impacto directo sobre las decisiones claves que afectan el valor de la empresa.

Por lo que la información que proporciona un analista financiero es del interés de varios grupos de individuos entre los cuales se encuentran los siguientes:

La administración de la empresa.- el analista financiero provee, a quien dirige el negocio, herramientas para determinar la fortaleza o debilidad de las finanzas y las operaciones.

Los inversionistas.- estarán interesados en la rentabilidad a largo plazo y en el incremento del valor de la empresa. De igual forma se preocuparán por el potencial de utilidad, la estructura del capital y la estabilidad operacional de la compañía.

Los bancos y acreedores en general.- de acuerdo con los resultados del análisis, darán importancia a determinados aspectos dependiendo del plazo de los créditos: cuando la obligación es a largo plazo se hará énfasis en la capacidad de generar utilidades y en la estabilidad operativa de la empresa. Si el préstamo es de corto plazo el aspecto principal debe ser la liquidez de la empresa.

Las cámaras de comercio.- estas instituciones recolectan información financiera de sus afiliados, calculan indicadores y suministran información a quienes estén interesados.

Las bolsas de valores.- realizan una labor similar a la que cumplen las cámaras de comercio en este sentido.

La administración de impuestos.- el interés de esta, es determinar si la compañía esta cumpliendo su deber como contribuyente.

1.5. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL ANALISIS ESTRICAMENTE FINANCIERO.

Puesto que el análisis financiero es un medio que ayuda en la toma de decisiones y son diversas las técnicas que en el pueden emplearse, es necesario aclarar quien solicita el estudio y con que objetivo, para establecer

con precisión que técnicas de análisis han de ser utilizadas. El analista debe utilizar el máximo número de técnicas aplicables en cada caso. Entre mayor sea el número de instrumentos utilizados, mayor será la exactitud de los resultados. Lo importante es saber relacionar los instrumentos adecuados para cada caso y poderlos combinar para lograr resultados satisfactorios.

**PARÁMETROS PARA UNA DECISIÓN DE INVERSIÓN PARA
FLUJOS DE EFECTIVO**

2. PARÁMETROS PARA UNA DECISIÓN DE INVERSIÓN PARA FLUJOS DE EFECTIVO.

Cuando llega el momento de hacer una inversión de recursos excedentes, la empresa que deseará efectuarla se encontrará ante varias opciones. La elección de un tipo particular de inversión estará influenciada por los parámetros de las inversiones y por las necesidades y preferencias del inversionista. Lo que indicaría en que instrumento u opción invertir los recursos monetarios que resultaran de una planeación del efectivo así como saber que hacer en caso de faltantes.

Algunos de los parámetros que hay que considerar para realizar un inversión son los que continuación se menciona:

Rendimiento.

Riesgo.

Vencimiento.

Negociabilidad.

Liquidez.

2.1. RENDIMIENTO.

Dependiendo de la naturaleza de la inversión, que rendimiento puede recibir el nombre de tasa de interés, dividendos, ganancias de capital o una combinación de éstas. El rendimiento representa la recompensa para la empresa que efectúa la inversión y el costo para el emisor del título.

Se habla de tasa de interés cuando el documento indica explícitamente la tasa de rendimiento las obligaciones emitidas por las empresas indica que la recompensa para el accionista será, por ejemplo, de 3 puntos porcentuales arriba del rendimiento que generen los Cetes a 28 días o del 5% real considerando la inflación general del período. En ocasiones hay inversiones denominadas en dólares estadounidenses que pagan una tasa de interés superior a la que inversionista obtendría si hiciera un inversión en dólares en Estados Unidos.

El dividendos una de las formas de rendimiento de las acciones y puede estar expresado como cantidad en pesos o como un porcentaje. Las acciones pueden además generar rendimiento a través de una ganancia de capital por lo que una acción puede producir un rendimiento que es una combinación de dividendo y ganancia de capital. Cuando al venderlas, se obtiene un precio de venta inferior al precio de compra se dice que una pérdida de capital.

La ganancia de capital es la utilidad que se genera cuando el valor de la inversión, al momento de la venta, es superior al valor que tenía en el momento de hacer inversión, es decir, el precio de compra.

El rendimiento de una inversión debe expresarse siempre en términos porcentuales reales, es decir, descontando inflación, el rendimiento se obtiene dividiendo la utilidad en pesos entre la inversión en pesos.

A continuación se menciona a manera de ejemplo el tipo de rendimiento que ofrecen algunas inversiones en México:

Inversión

Cetes
 Depósitos en el banco
 Papel comercial
 Obligaciones
 Acciones comunes

Rendimiento

ganancia de capital
 tasa de interés
 ganancia de capital
 tasa de interés
 dividendo variable y ganancia
 de capital

2.2. RIESGO.

El riesgo representa la posibilidad de que el rendimiento esperado no llegara a realizarse. Existen dos tipos de riesgo a los que puede enfrentarse el inversionista:

- 1.- El riesgo de inversión, es la posibilidad de que el emisor resulte financieramente incapaz de pagar el rendimiento y/o el principal de la inversión al vencimiento de ésta.
- 2.- El riesgo del mercado, el cual se refiere al cambio potencial, en el tiempo, en el valor de mercado de un inversión debido a cambios en el medio macroeconómico.

Algunas de las inversiones que pueden hacerse en México así como el riesgo de inversión y el riesgo de mercado se mencionan a continuación

Inversión	Riesgo inversión	Riesgo del mercado
Cetes	no	no
Tesobonos	no	no
Deposito en el banco	no	no
Papel comercial	si	si
Obligaciones	si	si
Acciones comunes	si	si

2.3. VENCIMIENTO.

El vencimiento de un inversión se refiere al período que el inversionista se espera para recibir el rendimiento de la inversión y/o el principal de la misma.

A continuación se presentan, a manera de ejemplo, algunas de las inversiones que pueden hacerse en México con la indicación de si tiene o no vencimiento.

Inversión	Vencimiento	
	del rendimiento	del principal
Cetes	si	si
Tesobonos	si	si
Deposito en el banco	si	si
Papel comercial	si	si
Obligaciones	si	si
Acciones comunes	no	no

2.4. NEGOCIABILIDAD.

La negociabilidad de una inversión se refiere a la posibilidad de recuperar los fondos invertidos en ella antes de su fecha de vencimiento. Los aspectos importantes en relación con la negociabilidad de una inversión son el costo de recuperar los fondos invertidos y el tiempo que toma recuperar dichos fondos.

No todos los instrumentos de inversión son negociables como es el caso de los depósitos en el banco. Otros son altamente negociables como los Cetes, el papel comercial y las acciones de algunas empresas que se cotizan en bolsa. A continuación se mencionan algunas de las inversiones que se pueden hacer en México así como su grado de negociabilidad

Inversión	Negociabilidad
Cetes	100%
Tesobonos	No tiene
Deposito en el banco	Depende de la empresa emisora
Papel comercial	Depende de la empresa emisora
Obligaciones	Depende de la empresa emisora
Acciones comunes	Depende de la empresa emisora

2.5. LIQUIDEZ.

La liquidez se refiere a la facilidad de convertir la inversión en un monto determinado de efectivo, para que una inversión sea líquida debe convertirse rápidamente y sin costo para el inversionista.

2.6. ALGUNAS RECOMENDACIONES EN LOS PARÁMETROS DE LAS INVERSIONES.

Existen relaciones que generalmente son válidas cuando se hablan de inversiones, entre las cuales podemos mencionar las siguientes:

A mayor plazo, mayor riesgo de inversión.

A mayor riesgo, mayor rendimiento esperado.

A mayor rendimiento, mayor precio de mercado esperado.

A mayor liquidez (menor riesgo), menor rendimiento.

Consideraciones básicas para invertir en capacidad productiva.

Una de las consideraciones que se deben de tomar en cuenta al momento de invertir en capacidad productiva es saber si los flujos del nuevo proyecto son suficientes para que el mismo proyecto se vaya pagando, además determinar

de donde se obtendrán los recursos necesarios para adquirir la nueva capacidad productora, lo cual puede ser por medio de sus propias utilidades, emitiendo acciones o bien por medio de acreedores (prestamos bancarios), es importante antes que nada determinar el costo que asume cada una de estas alternativas para poder elegir la alternativa que mas le convenga a la empresa.

PLANEACIÓN DEL EFECTIVO

3. PLANEACIÓN DEL EFECTIVO.

Presupuesto de caja : El presupuesto de caja o predicción de efectivo permite a la empresa planear sus necesidades de efectivo a corto plazo, primero que nada, se atiende la planeación de los superávit y déficit de efectivo.

Una empresa que espere un superávit puede planear inversiones a corto plazo, en tanto que una que espere experimentar un déficit debe ajustar el financiamiento para corto plazo.

El presupuesto de caja brinda al administrador financiero una perspectiva del momento en que se esperan entradas y salidas de efectivo en un periodo determinado.

Normalmente se realiza un presupuesto de caja para cubrir un periodo de un año, aunque cualquier periodo es aceptable, el periodo propuesto se divide por lo general en intervalos, cuyo número y tipo dependen de la naturaleza del negocio.

Cuanto mas estacionales e inciertos sean los flujos de efectivo de una empresa, tanto mayor será el intervalos.

Muchas empresas que se enfrentan a un patrón de flujos de efectivo estacional, elaboran su presupuesto de caja sobre una base mensual.

Por su parte, las empresas que tienen patrones de flujo de efectivo estables pueden emplear intervalos trimestrales, semestrales o anuales.

3.1. PREDICCIÓN DE VENTAS

El insumo principal de cualquier presupuesto de caja es la predicción de ventas.

El administrador financiero casi siempre recibe esta información de la administración, con base en ella el administrador estima los flujos de efectivo

mensuales que resultaran de ventas proyectadas, recibos y producción, inventario y desembolsos relativos a ventas.

La predicción de ventas puede basarse en un análisis de los datos externos o internos

3.2. PREDICCIONES EXTERNAS

Una predicción externa se basa en las relaciones entre las ventas de la empresa y ciertos indicadores económicos.

Este enfoque explica que, en virtud de que las ventas de la empresa suelen relacionarse con algún aspecto de la actividad económica.

Una predicción de este tipo deberá indicar algo acerca de las ventas futuras.

3.3. PREDICCIONES INTERNAS

Las predicciones generadas internamente se basan en la realización de predicciones a través de los canales de ventas de las empresas.

Por lo regular se le establece una cuota de ventas a cada vendedor, de cada tipo de producto que se espera vender.

Las predicciones y resultados de estas se recopilan, para ser ajustadas de acuerdo a la capacidad para predecir las ventas de cada vendedor.

Por último, deben hacerse ajustes para los factores internos adicionales, como las capacidades de producción.

Las empresas acostumbran utilizar tanto datos de predicción externas como internas para la predicción de ventas final.

La naturaleza del producto con frecuencia afecta la combinación de tipos de métodos de predicción utilizados.

Ejemplo de presupuesto de efectivo por el método de entradas y salidas.

La empresa S.A. proporciona la siguiente información para elaborar el presupuesto de efectivo.

Las ventas presupuestadas para el año 2003 son los siguientes:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ventas	13,000.0	15,000.00	19,500.0	23,000.0	20,000.00	24,000.0

El 80% de las ventas son a crédito y el 20% restante al contado. De las ventas a crédito el 70% se cobran el mes que corresponde y el saldo durante el siguiente mes, las cuentas por cobrar correspondientes a diciembre del año pasado ascienden a \$2200.

Las compras presupuestadas para este año son:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Compras	4,200.00	5,000.0	7,000.0	9,100.00	7,000.0	9,500.0

Las compras de diciembre del año pasado fueron por \$3,500. Se pagan a los proveedores durante el siguiente mes de la compra.

En el mes de marzo se compra maquinaria por un valor de \$12,000 que se liquida en el mismo mes.

La relación de ingresos y gastos menores en efectivo son los siguientes:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Otros ingresos	150.00	100.0	300.0	450.00	280.0	450.0
Otros gastos	70.00	50.0	150.0	220.00	180.0	250.0

La estimación del pago de la nómina para este año es el siguiente:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Nomina	1,500.00	1,500.0	1,500.0	1,500.00	1,500.0	1,500.0

La estimación del pago del impuesto sobre la renta es el siguientes:

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
I.S.R.	4,400.00	5,000.0	6,400.0	7,500.00	6,700.0	8,000.0

El saldo mínimo en efectivo que se desean mantener mensualmente es de \$4000, ya que al inició de este periodo es el saldo con el que se dispone.

Mediante esta información se elaborarán los siguientes documentos:

Cédula de cobranzas de las ventas a crédito.

Cédula entradas de efectivo.

Cédula de salidas de efectivo.

Cédula del presupuesto de efectivo.

Fijar política de financiamiento e inversión de los saldos mensuales

CEDULA DE COBRANZA							
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
VENTAS	13,000.00	15,000.00	19,500.00	23,000.00	20,000.00	24,000.00	0.00
1er MES DESPUES DE LA VTA	70%	7,280.00	8,400.00	10,920.00	12,880.00	13,440.00	0.00
2o MES DESPUES DE LA VTA	30%	2,200.00	3,120.00	3,600.00	4,680.00	4,800.00	5,760.00
SUMA	9,480.00	11,520.00	14,520.00	17,680.00	16,720.00	18,240.00	5,760.00

CEDULA DE ENTRADAS DE EFECTIVO							
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
ENTRADAS NORMALES							
VTA AL CONTADO	20%	2,600.00	3,000.00	3,900.00	4,600.00	4,800.00	0.00
COBRO A CLIENTES		3,480.00	11,520.00	14,520.00	17,560.00	18,240.00	5,760.00
SUMA		12,080.00	14,520.00	18,420.00	22,160.00	23,040.00	5,760.00
ENTRADAS ADICIONALES							
OTROS INGRESOS		150.00	100.00	300.00	450.00	450.00	0.00
PRESTAMOS DIVERSOS							
APORTACIONES NUEVAS							
SUMA		150.00	100.00	300.00	450.00	450.00	0.00
TOTAL ENTRADAS		12,230.00	14,620.00	18,720.00	22,610.00	23,490.00	5,760.00

CEDULA DE SALIDA DE EFEVO							
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
SALIDAS NORMALES							
PAGO DE NOMINA		1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	0.00
PAGO A PROVEEDORES EN EL MES	100%	3,500.00	4,200.00	5,000.00	7,000.00	9,100.00	9,500.00
PAGO ISR		4,400.00	5,000.00	6,400.00	7,500.00	8,000.00	0.00
SUMA		9,400.00	10,700.00	12,900.00	16,000.00	16,500.00	9,500.00
SALIDAS EXCEPCIONALES							
COMPRA DE MAQUINARIA		0.00	0.00	12,000.00	0.00	0.00	0.00
GASTOS DIVERSOS		70.00	50.00	150.00	220.00	180.00	0.00
SUMA		70.00	50.00	12,150.00	220.00	180.00	0.00
TOTAL SALIDAS		9,470.00	10,750.00	25,050.00	16,220.00	16,750.00	9,500.00

PRESUPUESTO DE EFECTIVO							
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
SALDO INICIAL	4,000.00	6,760.00	10,630.00	4,300.00	10,690.00	14,210.00	20,950.00
ENTRADAS DE EFEVO	12,230.00	14,620.00	18,720.00	22,610.00	21,000.00	23,490.00	-
EFEVO DISPONIBLE	16,230.00	21,380.00	29,350.00	26,910.00	31,690.00	37,700.00	20,950.00
SALIDAS DE EFECTIVO	9,470.00	10,750.00	25,050.00	16,220.00	17,480.00	16,750.00	9,500.00
SALDO ANTES DEL MINIMO DESEADO	6,760.00	10,630.00	4,300.00	10,690.00	14,210.00	20,950.00	11,450.00
(-) MINIMO DESEADO	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
SOBRANTE O FALTANTE	2,760.00	6,630.00	300.00	6,690.00	10,210.00	16,950.00	7,450.00
PRESTAMO BANCARIO	-	-	-	-	-	-	-
ABONO DEL PRESTAMO	-	-	-	-	-	-	-
SALDO FINAL	2,760.00	6,630.00	300.00	6,690.00	10,210.00	16,950.00	7,450.00

Como en todos los meses el saldo fue positivo lo que indica que existe un sobrante de efectivo se recomienda invertir en valores negociables a corto plazo dicho sobrante ya que no es un importe suficientemente atractivo para invertirlo en un proyecto de capital.

**APLICACIÓN DE LAS RAZONES FINANCIERAS EN LOS
ESTADOS FINANCIEROS**

4. APLICACIÓN DE LAS RAZONES FINANCIERAS EN LOS ESTADOS FINANCIEROS

Análisis de razones financieras.

Involucra los métodos de cálculos e interpretación de índices financieros a fin de evaluar el desempeño y posición de la empresa. El análisis de razones de los estados financieros de la empresa es de interés, entre otros, para los accionistas, los acreedores y la propia administración de la empresa.

Los accionistas : Presentes y los futuros están interesados en el nivel de riesgo y rentabilidad actual y futura de la empresa.

Los acreedores: De la empresa están especialmente interesados en la liquidez a corto plazo de la compañía y en su capacidad para efectuar los pagos, y una preocupación secundaria de los acreedores es la rentabilidad de la empresa.

La administración: Así como los accionistas, deben dirigir sus esfuerzos al apalancamiento de la posición financiera de la empresa, por lo tanto operaran de manera que el resultado en las razones financieras sean considerados favorables tanto para los propietarios como para los proveedores; Además la administración emplea los índices para vigilar el desempeño de la empresa de un periodo a otro, cualquier cambio inesperado podrá ser examinado con el propósito de evitar problemas potenciales.

4.1. GRUPOS DE RAZONES FINANCIERAS.

Las razones financieras pueden ser divididas en cuatro grupos fundamentales o categorías: índices de liquidez, de actividad y de endeudamiento y de rentabilidad. Con los índices de liquidez, de actividad y de endeudamiento, se estima el riesgo; el índice de rentabilidad mide las utilidades. Los elementos importantes son liquidez, actividad y rentabilidad, porque estos proporcionan la información relacionada con la operación a corto plazo. Los índices de endeudamiento son útiles principalmente cuando el analista está seguro que la empresa ha enfrentado con éxito el corto plazo.

4.1.1. ANÁLISIS DE LIQUIDEZ.

La liquidez de una empresa se mide por su capacidad para hacer frente a sus obligaciones a corto plazo conforme ésta va llegando a su vencimiento. La liquidez se refiere a la solvencia de la posición financiera general de la empresa, es decir, la facilidad con la que paga sus deudas.

Las tres medidas básicas con la cual se lleva el análisis de la liquidez son los siguientes:

el capital de trabajo neto

la razón circulante

la razón rápida o prueba del ácido.

El capital de trabajo neto.

El capital de trabajo neto es una medida común de la liquidez general de una empresa. Y la forma de calcular el capital de trabajo neto es la siguiente:

$$\text{capital de trabajo neto} = \text{activo circulante} - \text{pasivo a corto plazo}$$

Aunque esta cifra no es útil para comparar el rendimiento de diferentes empresas, si llega a ser útil para el control interno.

$$\begin{aligned}\text{Capital de trabajo neto} &= \text{Activo circulante} - \text{Pasivos circulantes} \\ \text{Capital de trabajo neto} &= 52,577,951.27 - 1,783,670.86 \\ \text{Capital de trabajo neto} &= 50,794,280.41\end{aligned}$$

Razón circulante.

La razón circulante también llamada índice de liquidez es una de las herramientas más utilizadas en el análisis de la liquidez, la cual determina la capacidad del empresa para cumplir sus obligaciones a corto plazo. Y la forma de calcular la razón circulante es la siguiente:

$$\text{índice de liquidez} = \frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo a corto plazo}}$$

$$\text{Razón circulante o índice de liquidez} = \frac{\text{activos circulantes}}{\text{pasivos a corto plazo}}$$

$$\text{Razón circulante o índice de liquidez} = \frac{52,577,951.27}{1,783,670.86}$$

$$\text{Razón circulante o índice de liquidez} = 29.48$$

Por cada \$1.00 que la empresa debe pagar, la empresa dispone de \$29.48 para respaldar su obligación.

Una razón circulante o índice de liquidez de 2.0 se considera aceptable en ocasiones, pero el grado de aceptación depende en gran medida del sector industrial en donde se encuentre la empresa. Cuanto más previsibles sean

los flujos de efectivo de un empresa, menor será la razón circulante aceptable.

Razón rápida o prueba ácida.

Es semejante a la razón circulante (índice de liquidez), con la diferencia de que no incluye el inventario, en el activo circulante, el supuesto básico de la prueba ácida es que el inventario es generalmente el activo circulante con menor liquidez. Y la forma de calcular la razón de prueba ácida es la siguiente:

$$\text{prueba ácida} = \frac{\text{activo circulante} - \text{inventarios}}{\text{pasivo a corto plazo}}$$

Una razón rápida de 1.0 o mayor se recomienda, pero al igual que la razón circulante un valor aceptable depende del sector industrial donde se encuentre la empresa, por lo tanto está razón rápida proporciona una mejor medida de la liquidez general sólo cuando inventario de *un empresa no tiene* la posibilidad de convertirse en efectivo con facilidad pero si el inventario es líquido la razón circulante es una medida aceptable de la liquidez general.

$$\text{Razón rápida} = \frac{\text{activos circulantes} - \text{inventarios}}{\text{pasivos a corto plazo}}$$

$$\text{Razón rápida} = \frac{52,577,951.27 - 28,264,417.16}{1,783,670.86}$$

$$\text{Razón rápida} = 13.63$$

Esto significa que por cada \$1.00 que la empresa debe tiene \$13.63 para hacerle frente a su deuda.

4.1.2. ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD

Las razones de actividad miden la velocidad con que diversas cuentas se convierte en ventas o en efectivo. Con respecto a las cuentas corrientes, las medidas de liquidez son inadecuadas, porque la diferencia en la composición de las cuentas corrientes de un empresa afectan de modo significativo su verdadera liquidez.

Entre los análisis de la actividad podemos mencionar los siguientes:

Rotación inventarios.

Período promedio de cobro.

Período promedio de pago

Rotación de activos totales.

Rotación de inventarios.

La rotación de inventarios mide de la actividad del inventario de un empresa.

Y la forma de calcular la rotación de inventarios es la siguiente:

$$\text{Rotación inventarios} = \frac{\text{costos de venta}}{\text{Inventario}}$$

La rotación resultante sólo significativa cuando se compara con la de otras empresas de la misma industria o con una rotación de inventarios anterior de la compañía. La rotación inventarios se puede convertir con facilidad en una duración promedio del inventario al dividir 360 o sea el número de días de un año comercial entre la rotación inventarios. Este valor también se considera como el número promedio de días que se vende el inventario, y a manera de fórmula sería la siguiente:

360

$$\text{Duración promedio del inventario} = \frac{360}{\text{rotación inventarios}}$$

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{costo de venta}}{\text{Inventario}}$$

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{30,963,107.61}{8,014,640.00}$$

$$\text{Rotación de Inventarios} = 3.86$$

$$\text{Duración Prom del Inv} = \frac{360}{\text{Rotación del Inv}}$$

$$\text{Duración Prom del Inv} = \frac{360}{3.86}$$

$$\text{Duración Prom del Inv} = 93.18$$

Aquí nos indica que el inventario dura aproximadamente 3 meses antes de ser vendido.

Período promedio de cobro.

El período promedio de cobro o también el tiempo promedio de las cuentas por cobrar es útil para la evaluación de las políticas de créditos y cobranzas que tiene la empresa ya que nos proporciona la cantidad de tiempo promedio que se requiere para recaudar las cuentas por cobrar de la misma. Y la forma de calcular el período promedio de cobro es el siguiente:

$$\text{período promedio de cobro} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas promedio por día}}$$

$$\text{Ventas promedio por día} = \frac{\text{ventas anuales}}{360}$$

$$\text{Período Promedio de cobro} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas promedio por día}}$$

$$\text{Período Promedio de cobro} = \frac{14,993,040.47}{143,303.74}$$

$$\text{Período Promedio de cobro} = 104.62$$

$$\text{Ventas promedio por día} = \frac{\text{ventas anuales}}{360}$$

$$\text{Ventas promedio por día} = \frac{51,589,347.82}{360}$$

$$\text{Ventas promedio por día} = 143,303.74$$

Período promedio de pago.

El período promedio de pago, es decir el tiempo promedio de las cuentas por pagar, viene siendo la cantidad promedio de tiempo que se requiere para liquidar las cuentas por pagar, y la forma de determinarlo es similar al período promedio de cobro:

$$\text{período promedio de pago} = \frac{\text{cuentas por pagar}}{\text{compras promedio por día}}$$

$$\text{compras promedio por día} = \frac{\text{compras anuales}}{360}$$

$$\text{Período Promedio de pago} = \frac{\text{cuentas por pagar}}{\text{compras promedio por día}}$$

$$\text{Período Promedio de pago} = \frac{806,910.93}{76,412.66}$$

$$\text{Período Promedio de pago} = 10.6$$

$$\text{Compras promedio por día} = \frac{\text{compras anuales}}{360}$$

$$\text{Compras promedio por día} = \frac{27,508,557.05}{360}$$

$$\text{Compras promedio por día} = 76,412.66$$

La dificultad que se presenta para calcular esta razón se fundamenta en la necesidad de conocer las compras anuales, las compras se calculan como un porcentaje determinado del costo de los productos vendidos.

Rotación de activos totales.

La rotación de activos totales indica la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. Cuanto mayor sea la rotación de activos totales de una empresa, mayor será la eficiencia con la que utiliza sus activos.

Esta medida es quizá la más importante para la gerencia porque indica que las operaciones de la empresa han sido eficientes en el aspecto financiero. Y la forma de calcular la rotación de activos totales es la siguiente:

$$\text{rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{activos totales}}$$

Un aspecto a considerar en el uso de esta razón se debe al hecho de que una gran parte de los activos totales incluyen costos históricos de los activos fijos. Ya que algunas empresas poseen activos más antiguos o más recientes que otros, resulta engañosa la comparación de la rotación de activos totales de dichas empresas. Debido a la inflación y a los valores contables de activos históricos, las empresas con activos más recientes tendrán rotaciones menores que las empresas con activos más antiguos ya que poseerán activos con valores contables más bajos. La diferencia en estas medidas de rotación podría ser el resultado de activos más costosos y no en eficiencias operativas.

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas}}{\text{activos totales}}$$

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{51,589,347.82}{80,895,400.11}$$

$$\text{Rotación de activos totales} = 0.64$$

4.1.3. ANÁLISIS DE ENDEUDAMIENTO.

En niveles de deuda de una empresa indica la cantidad de dinero prestado por otras personas que se utilizan para tratar de obtener utilidades, el analista

financiero se interesa más en las deudas a largo plazo porque comprometen a la empresa a pagar intereses y el capital en un largo periodo. Los accionistas actuales y potenciales le prestan mayor atención a la capacidad de poder pagar las deudas, porque los derechos de los acreedores se deben de satisfacer antes de que las utilidades se distribuyan entre los accionistas. Los prestamistas también se preocupa por el endeudamiento de la empresa ya que mientras mas deudas tengan la empresa mayor será su incapacidad para satisfacer los derechos de todos los acreedores. La gerencia se preocupa por el endeudamiento debido al atención que las demás partes le dedica a este y al interés por mantener la solvencia de la empresa. Por lo tanto entre mayor sea la deuda de un empresa mayor será su apalancamiento financiero, por apalancamiento financiero se entiende que es el aumento de riesgo y rendimiento introducido por el uso del financiamiento de costos fijos y las acciones preferentes es decir cuanto mayor sea la deuda de costos fijos o apalancamiento financiero que utiliza la empresa, mayor será su riesgo y su rendimiento esperado.

$$\text{Rendimiento sobre Capital Contable} = \frac{\text{Utilidad neta después de Impuestos}}{\text{Capital Contable}}$$

$$\text{Rendimiento sobre Capital Contable} = \frac{2,401,589.64}{79,111,729.35}$$

$$\text{Rendimiento sobre Capital Contable} = 3.04\%$$

Razón deuda.

La razón deuda se encarga de medir la proporción de los activos totales financiados por los acreedores de la empresa. Entre más alta sea esta razón mayor será la cantidad de dinero prestado por terceras personas que se utiliza para tratar de tener utilidades. Y la forma de calcular la razón de deuda es la siguiente:

$$\text{razón de deuda} = \frac{\text{pasivos totales}}{\text{activos totales}}$$

$$\text{Razón de deuda} = \frac{1,783,670.86}{80,895,400.11}$$

$$\text{Razón de deuda} = 2.20\%$$

Esto indica que la empresa casi no esta endeudada. Cuanto mayor sea la razón de deuda mayor será el grado de endeudamiento de la empresa y el grado de apalancamiento financiero que posee.

Razón de capacidad de pago de intereses.

La razón de capacidad de pago de intereses también denominada razón de cobertura de intereses es la que se encarga de medir la capacidad de la empresa para efectuar pagos de intereses contractuales o sea para pagar sus deuda. Entre más alto sea el valor de esta razón mayor será la capacidad de la empresa para pagar sus obligaciones de intereses. Y la forma de calcular la razón de capacidad de pago de intereses es la siguiente:

$$\text{razón de la capacidad de pago de intereses} = \frac{\text{utilidades antes de intereses e impuestos}}{\text{intereses}}$$

El valor de las utilidades antes de intereses e impuestos (UAI) es igual a la cifra de utilidades operativas registradas en el estado de resultados.

El siguiente ejemplo se trata de otra empresa de la que se ha estado haciendo el análisis hasta el momento ya que su pasivo solo es de proveedores y apenas sobrepasa el 2%.

$$\text{Razón de la capacidad de pago de intereses} = \frac{1,650,448.00}{259,058.10}$$

$$\text{Razón de la capacidad de pago de intereses} = 6.37$$

4.1.4. ANÁLISIS DE RENTABILIDAD.

Margen de Utilidad Bruta.

El margen de utilidad bruta es el que mide el porcentaje de cada peso de ventas que queda después de que la empresa pagó sus productos. Entre mayor sea el margen de utilidad bruta, mejor y menos será el costo relativo de la mercancía vendida. Y la forma de calcular el margen utilidad bruta es el siguiente:

$$\text{margen utilidad bruta} = \frac{\text{ventas} - \text{costo de ventas}}{\text{ventas}}$$

$$\text{Margen de utilidad bruta} = \frac{8,657,648.74 - 5,494,847.51}{8,657,648.74}$$

$$\text{Margen de utilidad bruta} = 36.53\%$$

Margen utilidad operativa.

El margen utilidad operativa mide porcentaje de cada peso de venta que queda después de deducir todos los costos y gastos que no sean de intereses e impuestos. Esto representan la utilidad pura obtenida de cada

peso de ventas, la utilidad operativa es pura porque sólo mide la utilidad obtenida de las operaciones e ignora los cargos financieros y la carga tributaria o sea los impuestos. Y la forma de calcular el margen utilidad operativa es el siguiente:

$$\text{margen utilidad operativa} = \frac{\text{utilidad operativa}}{\text{ventas}}$$

$$\text{Margen de utilidad operativa} = \frac{2,401,589.64}{8,657,648.74}$$

$$\text{Margen de utilidad operativa} = 27.7\%$$

Margen de utilidad neta.

El margen de utilidad neta es el que se encarga de calcular el porcentaje de cada peso de ventas que queda después deducir todos los costos y gastos, incluyendo los intereses e impuestos. Entre más alto sea el margen utilidad neta de un empresa es mejor, ya que este margen se utiliza comúnmente para medir el éxito del empresa en relación con las utilidades sobre ventas. Los márgenes de utilidad neta adecuados difieren en forma considerable en las diversas industrias por lo que un margen utilidad del 1% o menos no sería raro para una tienda de abarrotes, en tanto que el margen utilidad neta del 10% sería abajo para un empresa dedicada la joyería. Y la forma de calcular el margen utilidad neta es el siguiente:

$$\text{margen utilidad neta} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{ventas}}$$

$$\text{Margen de utilidad neta} = \frac{1,597,038.64}{8,657,648.74}$$

Margen de utilidad neta = 18.4%

Rendimiento sobre los activos..

El rendimiento sobre los activos (ROA) es el que se encarga de determinar la eficiencia de la gerencia para obtener utilidades con sus activos disponibles. Entre más alto sea el rendimiento de los activos del empresa, es mejor. Y la forma de calcular el rendimiento sobre los activos es el siguiente:

$$\text{rendimiento sobre los activos} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{activos totales}}$$

$$\text{Rendimiento sobre los activos} = \frac{1,597,038.64}{80,895,400.21}$$

Rendimiento sobre los activos = 1.97%

Rendimiento sobre capital contable.

El rendimiento sobre capital contable (ROE) es el que estima el rendimiento obtenido de inversión de los propietarios del empresa. Entre mayor sea el rendimiento mejor será para los propietarios. Y la forma de calcular el rendimiento sobre capital contable es el siguiente:

$$\text{rendimiento sobre capital contable} = \frac{\text{utilidad neta después de impuestos}}{\text{capital contable}}$$

$$\text{Rendimiento sobre el capital contable} = \frac{1,597,038.64}{79,111,729.35}$$

Rendimiento sobre el capital contable = 2.02%

**MÉTODOS MAS COMUNES DE EVALUACIÓN DE
PROYECTOS DE INVERSIÓN DE CAPITAL**

5. MÉTODOS MÁS COMUNES DE EVALUACIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN DE CAPITAL.

Una evaluación de proyectos inversión sirve para determinar si el proyecto es rentable o no, además proporciona a la administración una serie de datos que pueden ser comparados con otros proyectos y así escoger el más rentable de acuerdo a los recursos que poseen, ya que los recursos monetarios son limitados se tiene que escoger la mejor alternativa para invertir dichos recursos. Estos métodos tienden a clasificar a los proyectos de acuerdo a su rentabilidad, al período de tiempo que tiene que transcurrir para que la inversión inicial sea recuperada, o bien a determinar los costos (%) de cada proyecto que se estén comparando.

Entre los métodos más comunes que se utilizan para evaluar los proyectos inversión que una empresa tiene planeado realizar se encuentran los siguientes:

Período de recuperación.

Valor presente neto (VPN).

Tasa interna de rendimiento (TIR).

Tasa interna de rendimiento modificada (MIRR).

Período de recuperación modificado.

Tasa de rendimiento contable (ARR).

Aunque en la actualidad las empresas no utilizan todos los métodos, solamente algunos de ellos, para poder tomar una decisión de cuál proyecto elegir.

5.1. PERÍODO DE RECUPERACIÓN.

Los período de recuperación son utilizados para evaluar las inversiones propuestas. El período de recuperación representan el tiempo exacto que necesita la empresa para recuperar su inversión inicial en un proyecto, y se determina a partir de las entradas de efectivo.

Se pueden dar dos casos referente a las entradas de efectivo ya que pueden ser anualidades, o bien por flujos mixtos. En el caso de una anualidad el período de recuperación se determina dividiendo inversión inicial entre la entradas de efectivo anual. En el caso de un flujos mixtos las entradas de efectivo anual se necesitan acumular se hasta recuperar de inversión inicial. Este método es muy común y generalmente se considera como una técnica sencilla de preparación de presupuesto de capital porque no manejan explícitamente en el valor del dinero en el tiempo.

El criterio para decidir si se acepta o se rechace el proyecto es, “si el período de recuperación es menor que el período de recuperación máximo aceptable, se acepta el proyecto, pero si el período de recuperación es mayor al período de recuperación máximo que acepta la empresa se rechaza dicho proyecto”.

El período de recuperación es fácil de calcular e intuitivamente sencillo. Toma en cuenta los flujos de efectivo en lugar de las utilidades contables y considera de manera implícita la elección del momento de los flujos de efectivo y el valor del dinero en el tiempo, pero la desventaja principal es que el período de recuperación apropiado es un período de tiempo máximo aceptable determinado en forma subjetiva, durante el cual los flujos de efectivo de un proyecto deben igualar al inversión inicial, esto no vincula al período de recuperación con el objetivo de maximizar la riqueza, además este método no toma totalmente encuentran el factor de tiempo en el valor

del dinero y por último es la incapacidad de reconocer los flujos de efectivo que ocurren después de la recuperación de la inversión inicial.

AÑO	PROYECTO X	PROYECTO Y	
0	2,000.0	2,000.0	Inversión inicial
1	750.0	1,000.0	} Flujos de Efectivo
2	750.0	900.0	
3	750.0	300.0	
4	750.0	200.0	

Período de recuperación Proyecto X

AÑO	PAGOS	SALDOS
0		-2,000.0
1	750.0	-1,250.0
2	750.0	-500.00
3	750.0	0.0
4	750.0	0.0

$$\frac{2,000.0}{750.0} = 2.666666667$$

$$\frac{12 \text{ MESES (x)}}{3} = 8$$

R = Su período de recuperación es de:
2 años con 8 meses

Período de recuperación Proyecto Y

AÑO	PAGOS	SALDOS
0		-2,000.0
1	1,000.0	-1,000.0
2	900.0	-100.00
3	300.0	0.0
4	200.0	0.0

$$\frac{300.0}{100.0} = 3$$

$$\frac{12 \text{ MESES}}{3} = 4$$

R = Su período de recuperación es de:
2 años 4 meses

5.2. VALOR PRESENTE NETO (VPN).

El valor presente neto considera de manera explícita el valor del dinero en el tiempo al aplica un factor de interés por lo que se considera como una técnica compleja de preparación de presupuesto de capital. Todas estas técnicas descuentan los flujos de efectivo de la empresa a una tasa específica la cual puede ser una tasa de descuento, rendimiento requerido, costo de capital o costo de oportunidad y esta tasa se refiere al rendimiento mínimo que es necesario obtener de un proyecto para que el valor en el mercado de la empresa permanezca sin cambios negativos.

La forma de determinar el valor presente neto que es restando la inversión inicial de un proyecto (II) del valor presente de sus entradas de efectivo (FE_t) descontadas a una tasa igual al costo de capital del empresa (k).

Y el criterio para decidir si se acepta o se rechaza el proyecto inversión consiste en determinar "si el valor presente neto es mayor que 0, se acepta el proyecto, si el valor presente neto es menor que 0 se rechaza el proyecto".

$$VPN = \frac{FE_t}{(1+k)^t} - II$$

COSTO DEL 10% PARA AMBOS PROYECTOS

AÑO	PROYECTO X	PROYECTO Y	
0	2,000.00	2,000.00	Inversión inicial
1	750.00	1,000.00	} Flujos de Efectivo
2	750.00	900.00	
3	750.00	300.00	
4	750.00	200.00	

Valor presente neto del proyecto X

$$\text{VPN} = -2,000.00 (+) \frac{750.00}{(1+0.10)^1} (+) \frac{750.00}{(1+0.10)^2} (+) \frac{750.00}{(1+0.10)^3} (+) \frac{750.00}{(1+0.10)^4}$$

$$\text{VPN} = -2,000.00 (+) 681.82 (+) 619.83 (+) 563.49 (+) 512.26$$

$$\text{VPN} = 377.40$$

Valor presente neto del proyecto Y

$$\text{VPN} = -2,000.00 (+) \frac{1,000.00}{(1+0.10)^1} (+) \frac{900.00}{(1+0.10)^2} (+) \frac{300.00}{(1+0.10)^3} (+) \frac{200.00}{(1+0.10)^4}$$

$$\text{VPN} = -2,000.00 (+) 909.09 (+) 743.80 (+) 225.39 (+) 136.60$$

$$\text{VPN} = 14.89$$

5.3. TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

La tasa interna de rendimiento (TIR) es quizá la técnica más compleja de preparación de presupuesto de capital más utilizada por las compañías. La tasa interna de rendimiento es la tasa de descuento que equipara el valor presente de las entradas de efectivo con inversión inicial de un proyecto esto quiere decir que la tasa interna de rendimiento es la tasa de descuento que equiparán el valor presente neto de una oportunidad inversión a \$0.

El criterio para decidir si se acepta o se rechaza un proyecto inversión consiste en determinar "si la tasa de interna de rendimiento es mayor que costo de capital entonces se acepta el proyecto, pero si la tasa interna de rendimiento es menor que costo de capital se procede a rechazar dicho proyecto". Este criterio garantizan que la compañía gane por lo menos su rendimiento requerido.

La forma de calcular la tasa interna de rendimiento puede variar ya que depende del tipo de flujos de efectivo que tengan proyecto, pudiéndose estar en forma de anualidad o bien por una corriente mixta o flujos mixtos. Para calcular la tasa interna de rendimiento de una anualidad primero hay que calcular el período de recuperación del proyecto y después determinar de acuerdo con la vida del proyecto el factor de interés del valor presente más próximo al valor de recuperación y esto se logra con las tablas que se encuentran al final este documento. La tasa de descuento relacionada con ese factor es la tasa interna de rendimiento redondeada al 1% más próximo. Y en caso de corriente mixtas se procede calculando la entradas de efectivo anual promedio, después se divide la inversión inicial entre las entradas de efectivo anual promedio para obtener un período de recuperación promedio (o factor de interés del valor presente para una anualidad). El período de recuperación promedio es necesario para calcular la tasa interna de rendimiento de la entrada de efectivo anual promedio. Después se busca la tasa de descuento relacionada con el factor de interés del valor presente en la tabla correspondiente (FIVPA) para la vida del proyecto que se aproxime más al período de recuperación promedio y el resultado será una aproximación muy imprecisa de la tasa interna de rendimiento ya que se basa en flujos mixtos. Posteriormente se hace un ajuste de la tasa interna de rendimiento comparando el patrón de las entradas de efectivo anuales promedio con la corriente mixta real de entrada de efectivo. Si la corriente real de flujos de efectivo parece tener entradas más altas en los primeros años que la corriente promedio, se procede a ajustar la tasa interna de rendimiento hacia arriba, pero si las entradas de efectivo reales en los primeros años se encuentra por debajo del promedio el ajuste sería hacia abajo. Después se calcula el valor presente neto del proyecto usando la tasa interna de rendimiento y a ajustar utilizando la tabla A-3. Si el valor presente neto resultante es menor que 0 se disminuye en forma subjetiva la tasa de

descuento. Cuanto más se desvíe de 0 el valor presente neto resultante, mayor será el ajuste subjetivo. Y por último determinar el valor presente neto usando la nueva tasa de descuento, este paso se repite hasta que se encuentren dos tasa de descuento consecutivas que genere un valor presente neto positivo y otro negativo.

Tasa Interna de Rendimiento (TIR) del proyecto X.

Datos ya obtenidos con anterioridad

Periodo de recuperación = 2 años 8 meses ó 2.6666667 de año

Tabla A-4 FIVPA

Periodo 1% 2% 18% 19%

1				
2				
3				
4	3.902	3.808	2.690	2.639

↑
2.690

Como el 2.690 es el más cercano al 2.666667 se escoge la tasa en la que se encuentra (18%)

Tasa Interna de Rendimiento (TIR) del proyecto X.

Para el supuesto de k= 10%

Año	Entradas de Efectivo	FIVP _{10%t}	Valor Presente al 10%
1	1,000.00	0.909	909.00
2	900.00	0.826	743.40
3	300.00	0.751	225.30
4	200.00	0.683	136.60
Valor Presente de las entradas de efectivo			2,014.30
(-) Inversión Inicial			2,000.00
Valor presente neto			<u>14.30</u>

Para el supuesto de k= 11%

Año	Entradas de Efectivo	FIVP _{11%t}	Valor Presente al 11%
1	1,000.00	0.901	901.00
2	900.00	0.812	730.80
3	300.00	0.731	219.30
4	200.00	0.659	131.80

Valor Presente de las entradas de efectivo	1,982.90
(-) Inversión Inicial	<u>2,000.00</u>
Valor presente neto	<u><u>- 17.10</u></u>

Como el resultado para el 10% es 14.30 y para el 11% es -17.10 es casi similar por lo que indica que la TIR aproximada es de 10.5% para el proyecto B y por lo tanto se aceptaría el proyecto A ya que da un TIR del 18% aproximadamente.

5.4. TASA INTERNA DE RENDIMIENTO MODIFICADA (MIRR).

Una de las desventajas de la tasa interna de rendimiento modificada es que no hay idea clara de la riqueza generada. Una forma de calcularlo es partiendo de que la inversión inicial debe de ser igual a la sumatoria de los flujos de efectivo generados y llevados a valor futuro, por lo que la formula original sería:

$$II = CF * (1+ks)^t$$

Y despejando la formula para encontrar la ecuación de la tasa interna de rendimiento modificada sería:

$$MIRR = \left(\frac{\sum CF}{II} \right)^{1/t} - 1$$

Proyecto Y

Años				
0	1	2	3	4
2,000.00	1,000.00	900.00	300.00	200.00

1,000.00	$(1+0.10)^3 (=)$	1,331.00
900.00	$(1+0.10)^2 (=)$	1,089.00
300.00	$(1+0.10)^1 (=)$	330.00
200.00	$(1+0.10)^0 (=)$	200.00
		<u>2,950.00</u>

$$\text{MIRR} = \left(\frac{2,950.00}{2,000.00} \right)^{1/4} (-) 1$$

10.20%

5.5. PERIODO DE RECUPERACIÓN MODIFICADO

En el periodo de recuperación modificado, a diferencia del periodo de recuperación (que se vio en el punto 5.1.) este si toma en cuenta el costo de capital, su finalidad es determinar en cuanto tiempo se recupera la inversión. Consiste en traer todos los flujos de efectivo a valor presente y determinar el momento exacto en que la inversión inicial sea igual a los flujos presente.

Proyecto Y

Años	Pago		
0	2,000.00		2,000.0
1	$1,000.00(1+0.10)^1 (=)$	1,100.00	900.0
2	$900.00(1+0.10)^2 (=)$	1,089.00	0.0
3	$300.00(1+0.10)^3 (=)$	399.30	0.0
4	$200.00(1+0.10)^4 (=)$	292.82	0.0
		<u>900.00</u>	0.826446
		1,089.00	

12 meses (x) 0.826446 (=) 9.917355 Casi 10 meses

Se recupera la inversión en 1 año con 10 meses

5.6. TASA DE RENDIMIENTO CONTABLE (ARR)

Una característica negativa de esta técnica es que no toma el valor del dinero en el tiempo y asocia el riesgo actual con el futuro ni tampoco dice cuanto se a ganado.

La forma de calcular la tasa de rendimiento contable es la siguiente:

$$ARR = \frac{\text{Utilidad neta promedio}}{\text{Inversión promedio}}$$

Proyecto X

Flujo de efectivo Promedio	$\frac{750+750+750+750}{4}$	$\frac{3,000.0}{4}$	750.0
Inversión Promedio =	$\frac{\text{Inversión inicial}}{\text{años}}$	$\frac{2,000.0}{4}$	500.0
Utilidad neta promedio =	Flujo de efectivo promedio (-) Inversión Promedio		
Utilidad neta promedio =	750.00 (-) 500.00		
Ut. Neta Promedio =	250.00		
ARR =	$\frac{250.00}{500.00}$	50%	

**TIPOS DE FINANCIAMIENTO PARA LOS PROYECTOS DE
INVERSIÓN DE CAPITAL.**

6. TIPOS DE FINANCIAMIENTO PARA LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN DE CAPITAL.

Los proyectos de inversión por su naturaleza son a largo plazo, ya que se encuentran relacionados directamente con la operación de la empresa, así una vez analizado el proyecto por las técnicas presentadas con anterioridad y elegida la inversión que más le conviene a los intereses de la empresa y a la de los accionistas se procederá a determinar la fuente del financiamiento para realizar dicha inversión.

Existen tres puentes potenciales de financiamiento la primera radica en que el empresa a través de sus propios flujo de efectivo pueda soportar la carga financiera de un proyecto nuevo o bien mejorar una ya existente, o sea que el empresa obtenga utilidades suficientes que puedan ser reinvertidas sin necesidad de solicitar aportaciones extraordinaria de los accionistas o en su caso algún préstamo de terceros. En segundo lugar se puede financiar un proyecto por medio de las aportaciones de los mismos socios o accionistas u en su defecto emitiendo más acciones ya sean en su modalidad de acciones preferentes, acciones comunes o cualquier variedad que modifique la estructura del capital social. Y en tercer lugar podemos mencionar que se pueden financiar los proyectos por medio de préstamo de terceros los cuales formarían parte de los acreedores diversos.

También se puede financiar un proyecto utilizando una combinación de los tres tipos de financiamiento que se acaban de describir y el grado de participación de cada una de las fuentes dependerán de las políticas que tenga cada empresa.

Uno de los préstamos para financiar los proyectos inversión por medio de terceros es el préstamo refaccionario el cual se puede obtener en un banco,

este préstamo por lo regular abarca un período de cinco a 15 años dependiendo del sector industrial para el que se destine, por ejemplo, para la industria manufacturera el período tiende a ser de 15 años y de 5 años para la agricultura y ganadería aunque la actualidad estos y empiezan a manejarse hasta de 10 años, y se utilizan para fomentar la producción o transformación de artículos industriales, agrícolas o ganaderos y su importe *debe de invertirse en ciertos activos fijos como son los siguientes:*

- a) Adquisición y/o instalación de maquinaria y equipo adicional.
- b) Construcción de obras destinadas al negocio.
- c) Adquisición de bienes muebles e inmuebles.
- d) Compra de ganado de reproducción.
- e) Construcción de establos, bodegas, baños garrapaticidas.
- f) *Apertura de tierras de cultivo.*
- g) Adquisición de instrumentos, útiles de labranza, y abonos.

Y la forma en que estos créditos quedan garantizados es a través de las fincas, construcciones o bienes adquiridos con el importe del crédito con los frutos o productos futuros o ya obtenidos.

Cuando se trata de financiar los proyectos a través de emisiones nuevas acciones ésta se llevan a cabo en el piso de remates de la bolsa mexicana de valores, dependiendo del tipo de la acción se determinará su participación en la empresa, ya sea con derecho a voto o no, o bien solo en el pago de dividendos.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

En el mundo actual tan cambiante y dinámico el inversionista o empresario busca formas de invertir su dinero, por tal motivo las empresas tienden a evaluar y analizar sus flujos de efectivo y sus proyectos de inversión de capital, con el fin de saber si contará con sobrantes o faltantes de efectivo y saber que acción tomar en cada una de las situaciones mencionadas por lo que es importante saber, en caso de que se generen sobrantes de efectivo, en donde se pueden invertir dichos fondos y que aspectos considerar para hacer una buena elección.

Al invertir el efectivo en valor negociables hay que considerar el riesgo, rendimiento, el vencimiento, entre otros, y su grado de liquidez, lo que hoy en día realizan las empresas es invertir en opciones de riesgo moderado lo que lleva también a un rendimiento moderado, ya que a mayor rendimiento mayor riesgo o viceversa.

En caso de que se tuviera que realizar una inversión de capital, se deberá tener conocimiento de las técnicas o métodos que se pueden utilizar para evaluar los flujos que generan y rendimientos que darían cada proyecto, existen técnicas que consideran el valor del dinero en el tiempo (tasa interna de rendimiento, valor presente neto) y otras que no lo consideran (período de recuperación), lo que hace que las empresas fijen políticas para determinar cual de estas técnicas les darán mayor peso en una decisión.

En general los flujos de efectivo de las operaciones de la empresa se administran para poder hacerle frente a sus necesidades de pago tanto a corto plazo como en algunos casos a largo plazo y poder tener liquidez al momento del vencimiento de sus deudas. Y las inversiones de capital se analizan con el fin de saber cual de todas las opciones es la más rentable, la

mas segura, la que genere un flujo atractivo para la empresa etc. Y poder cumplir con los objetivos de la compañía. En estos estudios es recomendable utilizar todas las técnicas posibles para evaluar el proyecto de capital antes de tomar una decisión.

ANEXOS

=====

ACTIVO CIRCULANTE	
CAJA CHICA	14,000.00
	3,693,128.70
CLIENTES	14,993,040.47
DEUDORES DIVERSOS	654,701.91
INV.MATERIA PRIMA FINAL	18,522,107.91
MANUF.EN PROCESO FINAL	1,727,669.25
ART.TERMINADOS FINAL	8,014,640.00
DEPOSITOS EN GARANTIA	36,123.75
INVERSIONES	2,296,241.74
IVA ACREDITABLE	2,539,342.78
ANT.A CONTRAT.Y PROVEEDORES	58,397.96
ACCIONES	28,556.80
ACTIVO CIRCULANTE	52,577,951.27
ACTIVO FIJO	
MAQUINARIA Y EQUIPO	4,384,095.50
RVA.P/DEP.MAQ.Y EQUIPO	3,687,290.53-
EQUIPO DE OFICINA	843,326.97
RVA.P/DEP.EQ.DE OFICINA	541,729.51-
EQUIPO DE FABRICA	2,428,002.48
RVA.P/DEP.EQ. DE FABRICA	1,367,201.90-
HERRAMIENTA DE FABRICA	191,698.46
RVA.P/DEP.HERRAMIENTA DE FAB.	191,698.46-
TERRENOS	9,985,181.63
EDIFICIOS	870,577.89
RVA.P/DEP.EDIFICIOS	238,456.00-
EQUIPO DE TRANSPORTE	25,274.55
RVA.P/DEP.EQ.DE TRANSPORTE	14,195.98-
ACTIVO FIJO	12,687,565.10
ACTIVO DIFERIDO	
ANT.IMPTO.S/LA RENTA	13,509,457.76
GASTOS ANTICIPADOS	30,557.09
PROVISION AGUINALDO	131,027.93-
PROVISION INDEMNIZACIONES	98,220.93
DERECHO USO DE MARCA	2,738,910.72
AMORTIZACION USO DE MARCA	616,254.83-
ACTIVO DIFERIDO	15,629,863.74
Total Activo ...:	80,895,400.11
PASIVO CIRCULANTE	
PROVEEDORES	306,910.93
ACREEDORES DIVERSOS	2,836,358.29-
GASTOS POR PAGAR	1,815,146.78
PROV.PARA IMPTS.S/LA RENTA	1,000.00-
IVA POR PAGAR	1,797,100.92
RENTAS POR PAGAR	200,940.00
ANTICIPOS DE CLIENTES	330.52
PASIVO CIRCULANTE	1,783,670.86
Total Pasivo ...:	1,783,670.86

15/08/02 7:59

01F Monterrey, N.L.

David Leal

64509 MONTERREY, N.L. MEXICO

Domingo 30 de Junio de 2002.

=====

CAPITAL	
PERDIDAS Y GANANC.EJ.ANT.	64,379,654.24
RESULTADO DEL EJERCICIO	13,850,075.01
CAPITAL	79,111,729.25

Total Pasivo mas Capital ...:	80,895,400.11
-------------------------------	---------------

15/08/02 7:59

01F Monterrey, N.L.

64500 MONTERREY, N.L. MEXICO

David Leal

Viernes 31 de Mayo de 2002.

=====

ACTIVO CIRCULANTE

CAJA CHICA	14,000.00
	2,148,590.90
CLIENTES	15,026,031.24
DEUDORES DIVERSOS	726,434.91
INV.WATERIA PRIMA FINAL	20,040,303.29
MANUF.EN PROCESO FINAL	1,787,903.43
ART.TERMINADOS FINAL	8,070,452.95
DEPOSITOS EN GARANTIA	36,123.75
INVERSIONES	2,089,504.19
IVA ACREDITABLE	2,566,616.92
ANT.A CONTRAT.Y PROVEEDORES	54,397.96
ACCIONES	28,556.80
ACTIVO CIRCULANTE	52,588,916.34

ACTIVO FIJO

MAQUINARIA Y EQUIPO	4,384,095.50
RVA.P/DEP.MAQ.Y EQUIPO	3,680,701.37-
EQUIPO DE OFICINA	843,326.97
RVA.P/DEP.EQ.DE OFICINA	531,921.13-
EQUIPO DE FABRICA	2,420,002.48
RVA.P/DEP.EQ. DE FABRICA	1,334,490.92-
HERRAMIENTA DE FABRICA	191,698.46
RVA.P/DEP.HERRAMIENTA DE FAB.	191,698.46-
TERRENOS	9,985,181.63
EDIFICIOS	870,577.89
RVA.P/DEP.EDIFICIOS	234,837.04-
EQUIPO DE TRANSPORTE	25,274.55
RVA.P/DEP.EQ.DE TRANSPORTE	13,712.00-
ACTIVO FIJO	12,732,796.56

ACTIVO DIFERIDO

ANT.IMPTO.S/LA RENTA	12,704,199.38
GASTOS ANTICIPADOS	40,214.67
PROVISION AGUINALDO	112,143.10-
PROVISION INDEMNIZACIONES	100,619.43
DERECHO USO DE MARCA	2,738,910.72
AMORTIZACION USO DE MARCA	582,018.45-
ACTIVO DIFERIDO	14,889,782.65

Total Activo 80,211,493.55

PASIVO CIRCULANTE

PROVEEDORES	1,799,451.67
ACREEDORES DIVERSOS	2,819,134.73-
GASTOS POR PAGAR	2,082,550.71
PROV.PARA IMPTS.S/LA RENTA	1,000.00-
IVA POR PAGAR	1,279,217.59
RENTAS POR PAGAR	157,970.00
ANTICIPOS DE CLIENTES	930.52
PASIVO CIRCULANTE	2,499,985.76

Total Pasivo 2,499,985.76

CAPITAL	
CAPITAL	735,000.00
RESERVA LEGAL	147,000.00

Pagina No. 2

15/08/02 7:59

2002

Q1F Monterrey, N.L.

64500 MONTERREY, N.L MEXICO

David Leal

Viernes 31 de Mayo de 2002.

=====

CAPITAL	
PERDIDAS Y GANANC.EJ.ANT.	65,381,024.42
RESULTADO DEL EJERCICIO	11,448,485.37
CAPITAL	77,711,509.79

Total Pasivo mas Capital ...:	80,211,495.55
-------------------------------	---------------

15/08/02 8:00
01F Monterrey, N.L.
David Leal

64500 MONTERREY, N.L MEXICO

Viernes 31 de Mayo de 2002.

Estado de Resultados

=====		
=====		
VENTAS		
VENTAS DE ACTIVO FIJO	0.00	0.00
VENTAS GENERALES	2,751,935.47	12,903,989.23
DEVS.S/VENTAS GENERALES	66,231.16-	305,282.59-
DESCTS.Y BONIF.S/VTS.GENS.	59,756.66-	300,863.57-
VENTAS FABRICACION	6,462,795.39	31,549,244.36
DEVS.S/VTS.FABRICACION	37,518.23-	186,809.50-
DESCTS.Y BONIF.S/VTS.FAB.	103,616.25-	728,578.85-
VENTAS	8,947,608.56	42,931,699.08
COSTOS		
COSTOS DE VENTAS	5,357,634.35	26,066,356.49
AJUSTE INVENTARIO FISICO	407,981.82-	2,124,673.85-
GTS.DE FABRICA	508,200.16	2,669,138.50
COSTOS	5,457,852.69	26,610,821.14
Utilidad Bruta	3,489,755.87	16,320,877.94
GASTOS		
GASTOS GENERALES	1,059,394.31	5,032,539.54
GASTOS FINANCIEROS	75,535.51	268,612.46
GASTOS	1,134,929.82	5,301,152.00
Utilidad de Operacion	2,354,826.05	11,019,725.94
OTROS GASTOS OTROS P.		
OTROS PRODUCTOS	108,723.05-	428,903.74-
VENTAS DE ACTIVO FIJO	0.00	0.00
CTO.DE VENTAS ACTIVO FIJO	0.00	0.00
OTROS GASTOS	21.01	144.31
OTROS GASTOS OTROS P.	108,702.04-	428,759.43-
Utilidad Antes de ISR	2,463,528.09	11,448,485.37
I.S.R.		
PROVISIONAL I.S.R. Y P.T.U.	0.00	0.00
I.S.R.	0.00	0.00
Utilidad Neta	2,463,528.09	11,448,485.37

15/08/02 7:59
OIF Monterrey, N.L.
David Leal

64500 MONTERREY, N.L MEXICO

Domingo 30 de Junio de 2002.

Estado de Resultados

=====		
=====		
VENTAS		
VENTAS DE ACTIVO FIJO	0.00	0.00
VENTAS GENERALES	2,684,577.14	15,588,566.37
DEVS.S/VENTAS GENERALES	106,140.01-	411,422.60-
DESCTS.Y BONIF.S/VTS.GENS.	71,128.53-	371,992.10-
VENTAS FABRICACION	6,462,890.96	38,012,135.32
DEVS.S/VTS.FABRICACION	80,249.77-	267,059.27-
DESCTS.Y BONIF.S/VTS.FAB.	232,301.05-	960,879.90-
VENTAS	8,657,648.74	51,589,347.82
COSTOS		
COSTOS DE VENTAS	4,896,751.12	30,963,107.61
AJUSTE INVENTARIO FISICO	53,660.05	2,071,013.80-
GTS.DE FABRICA	544,436.34	3,213,574.84
COSTOS	5,494,847.51	32,105,668.65
Utilidad Bruta	3,162,801.23	19,483,679.17
GASTOS		
GASTOS GENERALES	959,998.78	5,992,538.32
GASTOS FINANCIEROS	74,071.87	342,684.33
GASTOS	1,034,070.65	6,335,222.65
Utilidad de Operacion	2,128,730.58	13,148,456.52
OTROS GASTOS OTROS P.		
OTROS PRODUCTOS	277,959.75-	706,863.49-
VENTAS DE ACTIVO FIJO	0.00	0.00
CTO.DE VENTAS ACTIVO FIJO	0.00	0.00
OTROS GASTOS	5,100.69	5,245.00
OTROS GASTOS OTROS P.	272,859.06-	701,618.49-
Utilidad Antes de ISR	2,401,589.64	13,850,075.01
I.S.R.		
PROVISIONAL I.S.R. Y P.T.U.	0.00	0.00
I.S.R.	0.00	0.00
Utilidad Neta	2,401,589.64	13,850,075.01

TABLA A-3 Factores de interés del valor presente para un dólar descontado al k por ciento, durante

$$n \text{ periodos: } FIVP_{k,n} = \frac{1}{(1+k)^n}$$

Periodo	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	990	980	971	962	952	943	933	926	917	909	901	893	885	877	870	862	855	847	840	833
2	980	961	943	923	907	890	873	857	842	826	812	797	783	769	756	743	731	718	706	694
3	971	942	915	889	864	841	816	794	772	751	731	712	693	675	658	641	624	609	593	579
4	961	924	898	873	823	792	763	73	708	683	659	636	613	592	572	552	534	516	499	482
5	951	906	883	822	784	747	713	681	65	621	593	567	543	519	497	476	456	437	419	402
6	942	888	837	790	746	715	666	637	596	564	535	507	480	456	432	410	390	370	352	335
7	933	871	815	760	717	665	633	583	54	513	482	452	425	400	376	354	333	314	296	279
8	923	855	789	731	677	627	587	546	512	46	434	404	376	351	327	305	285	266	249	233
9	914	841	766	703	643	592	544	500	46	424	391	361	333	308	284	263	245	225	209	194
10	905	82	744	676	614	559	513	465	427	386	352	322	295	270	247	227	208	191	176	162
11	896	804	722	650	585	52	475	429	388	35	317	287	261	237	215	195	178	162	148	135
12	887	789	701	625	555	49	444	397	356	319	286	257	231	208	187	168	152	137	124	112
13	878	775	681	601	525	469	41	368	326	289	258	229	204	182	163	145	130	116	104	93
14	870	761	661	577	505	442	38	340	299	265	232	207	181	160	141	125	111	99	88	78
15	861	747	642	553	475	417	36	325	284	251	219	193	167	146	129	113	100	89	79	69
16	853	734	623	529	445	384	33	297	256	224	197	171	145	124	107	91	79	69	60	51
17	844	721	605	507	417	347	29	267	226	194	167	141	115	94	78	63	53	44	35	26
18	836	709	587	484	389	316	26	246	204	172	145	119	93	72	56	41	32	23	14	5
19	828	696	570	463	363	287	23	232	189	157	130	104	78	57	41	26	17	8	0	0
20	820	683	554	443	333	264	20	218	174	142	115	89	63	42	26	11	2	0	0	0
21	812	671	538	419	305	244	17	204	159	127	100	74	48	27	11	0	0	0	0	0
22	805	657	522	402	287	226	14	190	144	112	85	59	33	12	0	0	0	0	0	0
23	798	644	506	386	270	210	11	176	129	99	72	46	20	1	0	0	0	0	0	0
24	790	632	492	371	254	195	8	162	114	84	57	30	13	0	0	0	0	0	0	0
25	783	620	478	356	239	181	5	148	100	70	42	24	11	0	0	0	0	0	0	0
30	747	552	412	308	181	124	0	99	65	47	33	22	13	0	0	0	0	0	0	0
35	706	5	355	253	138	70	0	65	46	32	22	14	8	0	0	0	0	0	0	0
40	662	455	307	208	120	49	0	46	31	21	14	9	5	0	0	0	0	0	0	0
45	619	410	264	171	97	33	0	31	21	14	9	5	3	0	0	0	0	0	0	0
50	578	370	228	141	70	21	0	18	14	9	5	3	2	0	0	0	0	0	0	0

*El FIVP es de cero para los tres decimales

TABLA A-3 (Continuación)

Periodo	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	40%	45%	50%
1	.826	.820	.813	.806	.800	.794	.787	.781	.775	.769	.763	.758	.752	.746	.741	.714	.690	.667
2	.683	.672	.661	.650	.640	.630	.620	.610	.601	.592	.583	.574	.565	.557	.549	.510	.476	.444
3	.564	.551	.537	.524	.512	.500	.488	.477	.466	.455	.445	.435	.425	.416	.406	.364	.328	.296
4	.467	.451	.437	.423	.410	.397	.384	.373	.361	.350	.340	.329	.320	.310	.301	.260	.226	.198
5	.386	.370	.355	.341	.328	.315	.303	.291	.280	.269	.259	.250	.240	.231	.223	.186	.156	.132
6	.319	.303	.289	.275	.262	.250	.238	.227	.217	.207	.198	.189	.181	.173	.165	.133	.108	.088
7	.263	.249	.235	.222	.21	.198	.188	.178	.168	.159	.151	.143	.136	.129	.122	.095	.074	.059
8	.218	.204	.191	.179	.168	.157	.148	.139	.130	.123	.115	.108	.102	.096	.091	.068	.051	.039
9	.180	.167	.155	.144	.134	.125	.116	.108	.101	.094	.088	.082	.077	.072	.067	.048	.035	.026
10	.149	.137	.126	.116	.107	.099	.092	.085	.078	.073	.067	.062	.058	.054	.050	.035	.024	.017
11	.123	.112	.103	.094	.086	.079	.072	.066	.061	.056	.051	.047	.043	.040	.037	.025	.017	.012
12	.102	.092	.083	.076	.069	.062	.057	.052	.047	.043	.039	.036	.033	.030	.027	.018	.012	.008
13	.084	.075	.068	.061	.055	.050	.045	.040	.037	.033	.030	.027	.025	.022	.020	.013	.008	.005
14	.069	.062	.055	.049	.044	.039	.035	.032	.028	.025	.023	.021	.018	.017	.015	.009	.006	.004
15	.057	.051	.045	.040	.035	.031	.028	.025	.022	.020	.017	.016	.014	.012	.011	.006	.004	.002
16	.047	.042	.036	.032	.028	.025	.022	.019	.017	.015	.013	.012	.010	.009	.008	.005	.003	.002
17	.039	.034	.030	.026	.023	.020	.017	.015	.013	.012	.010	.009	.008	.007	.006	.003	.002	.001
18	.032	.028	.024	.021	.018	.016	.014	.012	.010	.009	.008	.007	.006	.005	.005	.002	.001	.001
19	.027	.023	.020	.017	.014	.012	.011	.009	.008	.007	.006	.005	.004	.004	.003	.002	.001	*
20	.022	.019	.016	.014	.012	.010	.008	.007	.006	.005	.005	.004	.003	.003	.002	.001	.001	*
21	.018	.015	.013	.011	.009	.008	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.002	.002	.002	.001	*	*
22	.015	.013	.011	.009	.007	.006	.005	.004	.004	.003	.003	.002	.002	.002	.001	.001	*	*
23	.012	.010	.009	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.002	.002	.002	.001	.001	.001	*	*	*
24	.010	.008	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.002	.002	.002	.001	.001	.001	*	*	*	*
25	.009	.007	.006	.005	.004	.003	.003	.002	.002	.001	.001	*	*	*	*	*	*	*
30	.005	.003	.002	.002	.001	.001	.001	.001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
35	.001	.001	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
40	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
45	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

El FVP es de cero para los tres decimales.

TABLA A-4 Factores de interés del valor presente para una anualidad de un dólar, descontada al k por ciento, durante n periodos: $FIVPA_{k,n} = \sum_{t=1}^n \frac{1}{(1+k)^t}$

Periodo	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.901	.893	.885	.877	.870	.862	.855	.847	.840	.833
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605
8	7.652	7.326	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019	4.835	4.659	4.494	4.339	4.192
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.486	4.327
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.560	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812
19	17.226	15.679	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843
20	18.046	16.352	14.878	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.965	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.975	5.665	5.384	5.127	4.891
22	19.661	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.885	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925
24	21.244	18.914	16.936	15.247	13.799	12.500	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.071	5.746	5.451	5.182	4.937
25	22.025	19.524	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.673	9.823	9.077	8.411	7.831	7.330	6.873	6.464	6.091	5.766	5.467	5.195	4.948
26	22.800	20.126	17.876	15.987	14.373	13.065	11.840	10.838	10.000	9.214	8.524	7.931	7.429	6.961	6.544	6.161	5.826	5.516	5.235	4.979
27	23.569	20.721	18.324	16.352	14.648	13.334	12.006	11.000	10.167	9.344	8.631	8.024	7.511	7.033	6.606	6.213	5.868	5.547	5.255	4.992
28	24.333	21.309	18.757	16.718	14.919	13.602	12.162	11.152	10.317	9.549	8.811	8.191	7.667	7.179	6.744	6.341	5.986	5.654	5.358	4.997
29	25.092	21.891	19.176	17.084	15.187	13.869	12.318	11.308	10.481	9.706	9.008	8.374	7.833	7.335	6.890	6.477	6.112	5.770	5.461	4.999
30	25.846	22.468	19.581	17.450	15.454	14.125	12.464	11.454	10.632	9.851	9.141	8.494	7.944	7.436	6.983	6.560	6.184	5.824	5.504	4.999

TABLA A-4 (Continuación)

Periodo	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	40%	45%	50%
1	826	820	.813	.806	.800	.794	.787	.781	.775	.769	.763	.758	.752	.746	.741	.714	.690	.667
2	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361	1.346	1.331	1.317	1.303	1.289	1.224	1.165	1.111
3	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816	1.791	1.766	1.742	1.719	1.696	1.589	1.493	1.407
4	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166	2.130	2.096	2.062	2.029	1.997	1.849	1.720	1.605
5	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436	2.390	2.345	2.302	2.260	2.220	2.035	1.876	1.737
6	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643	2.588	2.534	2.483	2.433	2.383	2.168	1.983	1.824
7	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802	2.739	2.677	2.619	2.562	2.508	2.263	2.057	1.883
8	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925	2.854	2.786	2.721	2.658	2.598	2.331	2.109	1.922
9	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019	2.942	2.868	2.798	2.730	2.663	2.379	2.144	1.948
10	4.054	3.923	3.799	3.682	3.570	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092	3.009	2.930	2.855	2.784	2.715	2.414	2.168	1.965
11	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.544	3.437	3.335	3.239	3.147	3.060	2.978	2.899	2.824	2.752	2.438	2.185	1.977
12	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190	3.100	3.013	2.931	2.853	2.779	2.456	2.196	1.985
13	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223	3.129	3.040	2.956	2.876	2.799	2.469	2.204	1.990
14	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249	3.152	3.061	2.974	2.892	2.814	2.478	2.210	1.993
15	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268	3.170	3.076	2.988	2.905	2.825	2.484	2.214	1.995
16	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283	3.183	3.088	2.999	2.914	2.834	2.489	2.216	1.997
17	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295	3.193	3.097	3.007	2.921	2.840	2.492	2.218	1.998
18	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304	3.201	3.104	3.012	2.926	2.844	2.494	2.219	1.999
19	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311	3.207	3.109	3.017	2.930	2.848	2.496	2.220	1.999
20	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316	3.211	3.113	3.020	2.933	2.850	2.497	2.221	1.999
21	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320	3.215	3.116	3.023	2.935	2.852	2.498	2.221	2.000
22	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323	3.217	3.118	3.025	2.936	2.853	2.498	2.222	2.000
23	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325	3.219	3.120	3.026	2.938	2.854	2.499	2.222	2.000
24	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327	3.221	3.121	3.027	2.939	2.855	2.499	2.222	2.000
25	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329	3.222	3.122	3.028	2.939	2.856	2.499	2.222	2.000
30	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332	3.223	3.124	3.030	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
35	4.766	4.541	4.345	4.164	3.998	3.845	3.703	3.571	3.448	3.333	3.224	3.125	3.031	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
40	4.781	4.544	4.347	4.166	3.999	3.846	3.704	3.571	3.448	3.333	3.224	3.125	3.031	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
45	4.791	4.545	4.347	4.166	4.000	3.846	3.704	3.571	3.448	3.333	3.224	3.125	3.031	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000
50	4.792	4.545	4.348	4.167	4.000	3.846	3.704	3.571	3.448	3.333	3.224	3.125	3.031	2.941	2.857	2.500	2.222	2.000

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Finanzas en Administración

J. Fred Weston, Thomas E. Copeland

Novena Edición Vol. 1

Editorial Mc Graw Hill

Fundamentos de Administración Financiera

Van Horne

Octava Edición

Fundamentos de Administración Financiera

Lawrence J. Gitman

Tercera Edición

Editorial Harla

Administración Financiera

Guadalupe A. Ochoa Setzer

Editorial Pearson Educación

Principios de Administración Financiera

Lawrence J. Gitman

Octava Edición

Editorial Prentice may

Fundamentos de Administración Financiera

J. Fred Weston, Eugene F. Brigham

Décima Edición

Editorial Mc Graw Hill.

Contabilidad Administrativa

David Noel Ramírez Padilla

Quinta Edición

Editorial Mc Graw Hill.

Las Finanzas en la Empresa

Joaquín A. Moreno Fernández

Quinta Edición

Instituto Mexicano de Contadores Públicos. A.C.

Principio de Finanzas Corporativas

Richard A. Brealey

Stewart C. Myers

Quinta Edición

Editorial Mc Graw Hill.

