



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE CIENCIAS

FINANZAS: UN ENFOQUE DE GESTION

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A C T U A R I A

P R E S E N T A :

EVA LAZCANO ARIAS

DIRECTOR DE TESIS: ACT. VICTOR MANUEL SOLIS NAJERA



DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES



2000

**FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR**

285642



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

MAT. MARGARITA ELVIRA CHÁVEZ CANO
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis:

FINANZAS: UN ENFOQUE DE GESTION

realizado por **EVA LAZCANO ARIAS**

con número de cuenta **7522400-2**, pasante de la carrera de **ACTUARIA**

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis
Propietario

ACT. VICTOR MANUEL SOLIS NAJERA

Victor Manuel Solis Najera

Propietario

ACT. MARIA AURORA VALDEZ MICHEL

[Firma]

Propietario

ACT. LAURA MIRIAM QUEROL GONZALEZ

L. M. Q. G.

Suplente

ACT. MARINA CASTILLO GARDUÑO

Marina Castillo

Suplente

ACT. LETICIA DANIEL ORANA

Leticia Daniel Orana

Consejo Departamental de MATEMATICAS

[Firma]

M. en C. JOSE-ANTONIO FLORES DIAZ

Para mi esposo, *Luis Antonio Benavides Huerto*:
Por ese espíritu grande y generoso.
Con todo mi amor.

Para mi hijo, *Antonio de Pablo*:
Espíritu libre y desbordante.
Con todo mi amor.

Para mi hijo, *Isaac de María*:
Espíritu de amor a la vida e inocencia.
Con todo mi amor.

Para mi padre, *Don Fernando Lazcano González*:
Espíritu de búsqueda de la verdad última.
Con mi respeto y cariño.

Para mi madre, *Doña Julia Arias Morones*:
Espíritu incondicional de amor y entrega.
Con mi admiración y cariño.

Para mis hermanos: *Ernesto, Josué, David, Ruth,*
Sara, Rebeca, Dinah y Martha:
Todos ellos espíritus de lucha y cariño.
Con todo mi aprecio.

Para mi querida *Facultad de Ciencias en la UNAM*:
Por el espíritu de compromiso de quienes
se esfuerzan en ella.
Con mi reconocimiento y gratitud.

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION	
CAPITULO 1 PROPOSITO DE UN MANEJO FINANCIERO	1
1.1 Qué son las finanzas	1
1.2 Las finanzas no sólo se usan en las empresas	3
1.3 Algunas comparaciones entre finanzas formales e informales	11
CAPITULO 2 NECESIDAD DE DETERMINAR Y ADMINISTRAR LOS FLUJOS	20
2.1 Control de la caja y los saldos de Bancos	20
2.2 Fuentes de financiamiento a plazo	23
2.3 Inversiones en proyectos	31
CAPITULO 3 LA INFLUENCIA DE LOS PRECIOS EN EL MARGEN FINANCIERO	36
CAPITULO 4 PRONOSTICOS Y PLANEACION, UNA HERRAMIENTA PARA LA OPTIMIZACION DE LOS RECURSOS FINANCIEROS	40
4.1 Control de las actividades financieras	41
4.2 Identificación de las desviaciones	45
4.3 Corrección eficiente	45
CONCLUSIONES	48
ANEXOS	51
BIBLIOGRAFIA	53

INTRODUCCIÓN.-

La mayor parte de los libros y estudios de economía establecen: “El desarrollo económico depende no tanto de identificar la combinación óptima de los recursos y factores de producción, sino de descubrir los recursos y habilidades que están escondidos, dispersos o mal utilizados” y “uno de los avances más recientes e importantes en el campo del desarrollo económico es el enfoque de los servicios financieros”, el cual afirma que la extensión y calidad de éstos (en general, los mecanismos y servicios de ahorro, crédito, pago y seguros) son claves para el crecimiento económico.

La dimensión y complejidad del sistema financiero en México, es un factor importante para su desarrollo, los intermediarios financieros desempeñan una función vital en el desarrollo económico al movilizar el ahorro, manejar riesgos, evaluar proyectos, facilitar transacciones y ayudar a las empresas y a los individuos en la administración de sus capitales.

El planteamiento de este trabajo, intenta mostrar los elementos constitutivos del Sistema Financiero, sus operaciones y sus ventajas, también bosqueja un sistema financiero informal al cual tienen acceso los menos favorecidos: los pobres.

Estos últimos, que no se han mirado con detenimiento, no se ha reflexionado suficientemente, permanece como el sustrato de mayor impacto en las relaciones de los agentes económicos de nuestro País.

Pobre no es sinónimo de indigencia, tampoco es atributo de quienes lo son, es una grave condición material que restringe el acceso a la dignidad de la vida, a la libertad y en última instancia a la construcción del País que anhelamos.

CAPITULO I.- PROPOSITO DE UN MANEJO FINANCIERO.

1.1 Qué son las finanzas

En este análisis, el sentido que le vamos a dar a las finanzas es el arte y ciencia de la administración del dinero, para acrecentar los bienes y producir riqueza; es decir, las finanzas como la parte medular de la actividad humana y en consecuencia de las organizaciones, en la que convergen las técnicas económicas, la intuición, la administración y el manejo ético. El término finanzas está asociado con la obtención y el uso del dinero.

El valor del dinero en el tiempo, es en un sentido el lenguaje de las finanzas, los dos tiempos que interesa conocer del valor del dinero es el “ahora” o Valor Presente y el “después” o Valor Futuro.

Donde:

$$VF = P(1+i_n)^n$$

$$VP = VF / (1+i_n)^n$$

Valor Futuro (VF) es el total del monto o capital más los intereses ganados a la tasa de interés (i), en el plazo (n) establecido.

Valor Presente (VP) es el valor en un momento de tiempo determinado de una cantidad que se recibirá o pagará en un tiempo posterior (VF) dividido entre la tasa de interés efectiva (i) considerando el tiempo (n) por transcurrir.

En finanzas la diferencia en el tiempo está dada por las ganancias o interés producido.

Tanto los individuos como las organizaciones ganan u obtienen dinero y el cómo ganarlo ahora y el cómo invertirlo o distribuirlo después con los mejores rendimientos o beneficios, es el arte o ciencia que hacen las finanzas.

Las finanzas son un cuerpo de hechos, principios y teorías relacionados con la búsqueda y la utilización del dinero por personas, empresas y gobiernos. El problema de estos tres personajes es maximizar su bienestar con la utilización apropiada del dinero.

Pero, ¿qué es el dinero? En la visión de Marx la etapa económica primitiva consistía en una economía natural, en la que la producción que realizaban los individuos, familias o clanes era para satisfacer sus necesidades. Al surgir excedentes permanentes y obviamente carencias, se incrementó la división social de la mano de obra y la producción de artículos de intercambio por dinero, los que a su vez podían cambiarse por otros artículos, considerando que todos los artículos tienen valor de uso y valor de intercambio, desarrollando el hombre una economía natural basada en la producción únicamente para el uso.

Posteriormente pasó a la etapa de producción de artículos en pequeña escala y sólo para intercambio. En esta etapa el empleo del dinero como medio de intercambio alcanzó una importancia predominante.

La unidad de medida que homogeneiza la producción de las economías en el mundo es el dinero, las variables económicas como el consumo, ahorro, ingreso e inversión que intervienen en las teorías económicas básicas, se miden en unidades de dinero, que a su vez representan unidades de bienes o servicios ofertados o demandados.

Las finanzas tratan de cómo las personas administran sus ingresos entre consumo para subsistencia: comida, vestido, vivienda y ahorro,

y de como las empresas se afanan en maximizar sus ingresos y en optimizar sus gastos, así como del proceso que involucra la transferencia de dinero entre individuos, empresas y gobiernos.

Sin dinero, los bienes y servicios tendrían que ser intercambiados directamente, costumbre conocida como trueque, práctica que hoy por hoy no es viable por razones de distancia y complicación logística en el manejo de los bienes y servicios. El dinero, es en esencia cualquier cosa que más allá de su forma, sea aceptable como pago de bienes y servicios. En términos específicamente económicos, el dinero debe ser generalmente aceptado como pago de transacciones.

Ahora bien, para que el dinero sea un medio de intercambio adecuado, debe poseer cuatro características esenciales: escasez, durabilidad, portabilidad y divisibilidad.

1.2 Las finanzas no sólo se usan en las empresas

El término finanzas nos lleva a un pensamiento de empresa, de negocio o de Banco, principalmente, sin embargo, el hombre ha ido desarrollando las finanzas aplicando los conceptos básicos a su vida personal y a las necesidades que su medio le va imponiendo. Los siguientes datos muestran esta evolución desde la época primitiva:

En el Neolítico (edad de piedra), hay indicios de que un granjero tomó prestada semilla adicional para expandir su tierra cultivada.- Cerca de 3000 años antes de Cristo, los préstamos de grano y plata eran comunes en la antigua Sumeria, además de presentarse indicios de tasas de interés y de asociaciones comerciales, predecesores de las corporaciones modernas.- El código de Hammurabi (hacia 1800 a. de C) reguló las transacciones financieras en Babilonia, operaciones como depósitos, transferencias a otro interesado y créditos.- En el

siglo VI a. de C. se registró en Babilonia, préstamos asegurados con terrenos (equivalente a la compra de una hipoteca en el siglo XX). - La antigua doctrina cristiana rechazaba profundamente la práctica de la usura -cargar interés en un préstamo era inmoral- tuvo una profunda influencia en el desarrollo de las finanzas durante 1000 años, la doctrina cristiana rezaba que los préstamos eran ayudar al vecino en infortunio. En el siglo XII la actividad comercial comenzó a incrementarse, forzando el desarrollo de arreglos financieros que evitaban la doctrina de la usura mientras cumplieron el propósito básico de compensar al prestamista.- En muchos aspectos el siglo XIX fue la “edad dorada” de las finanzas, la Revolución Industrial trajo fuertes demandas de inversiones de capital en Europa y en América, el auge del ferrocarril en los EEUU trajo grandes cantidades de capital británico.

Financieramente el siglo XX se caracteriza por la dispersión del poder financiero, la proliferación de instrumentos financieros y un énfasis en las finanzas personales.

En la economía mundial existen dos tipos de entidades, unas son superavitarias, provocan en los agentes económicos ingresos mayores a sus egresos, por lo cual tienen capacidad de ahorro e inversión, y otras, son deficitarias, es decir, no cubren ni siquiera sus gastos.

Los agentes económicos manejan las finanzas de manera formal e informal y aceptando que el aspecto formal de su manejo consiste en que la interacción entre éstos en cualquier operación, servicio, mercado o institución de tipo financiero está respaldado por el sistema legal, es decir, requieren de un marco de normatividad, el cual en nuestro país conocemos como Sistema Financiero Mexicano,

que describiré enseguida. Más adelante también se hablará del aspecto informal de las finanzas:

El Sistema Financiero Mexicano es el conjunto de leyes, reglamentos y organismos cuyo objetivo es canalizar de manera eficiente y oportuna, los recursos monetarios de la economía, en forma de ahorro, inversión y financiamiento, dentro de un marco legal de referencia. (Cuadro Número 1)

Los organismos se clasifican en:

1. **Autoridades:** Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México, Comisión Nacional Bancaria y de Valores y Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
2. **Intermediarios Financieros Bancarios:** Bancos Múltiples, Bancos de Desarrollo.
3. **Intermediarios Financieros no Bancarios o Auxiliares de Crédito:** Bolsas de Valores, Casas de Bolsa, Comisionistas y Agentes Financieros, Almacenes Generales de Depósito, Arrendadoras Financieras, Uniones de Crédito, Casas de Cambio, Empresas de Factoraje Financiero, Compañías de Seguros, Compañías Afianzadoras y los Bank NonBanks o Sofoles que son las sociedades financieras de objeto limitado.
4. **Grupos Financieros:** Los Grupos Financieros son Sociedades Mercantiles Controladoras de acciones de por lo menos tres Instituciones Financieras, reguladas por la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras del 18 de Julio de 1990.
5. **Organismos de apoyo:** El Instituto de Depósito de Valores, S.A. (S.D.INDEVAL); el Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB); la Bolsa Mexicana de Valores, S.A. (BMV); el Instituto

Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI); el Servicio de Administración Tributaria (SAT); la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF); la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR); la Asociación de Banqueros de México (ABM); la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana (ANIERM); la Asociación Nacional de la Industria Química (ANIQ); la Cámara de Comercio México-Estados Unidos; la Cámara Nacional de Comercio de la Ciudad de México (CANACO); la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC); la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría (CNEC); la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (CANACINTRA); la Comisión Federal de Competencia; la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN); la Confederación Patronal de la República Mexicana (COPARMEX); el Consejo Coordinador Empresarial (CCE) y el Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF).

Uno de los avances más recientes e importantes en el campo del desarrollo económico es el enfoque de los servicios financieros, que llevan a cabo las instituciones descritas antes, el cual afirma que la extensión y calidad de éstos, son clave para el crecimiento económico, desarrollando los intermediarios financieros una función vital en el desarrollo económico al movilizar el ahorro, manejar riesgos a través del crédito, evaluar proyectos de inversión a plazo y sobre todo facilitar las transacciones con las que se llevan a cabo al efectuar cualquier operación.

El Sistema Financiero Mexicano ha pasado por etapas de evolución, crecimiento y control del estado, que le ha obligado a sofisticarse en las operaciones que realizan los agentes económicos, hasta transformarse en el sistema financiero global que le demandan los mercados nacionales e internacionales, ésto es, con operaciones de depósito y crédito en las ventanillas bancarias que realizan unos con montos menores a través de cuentas de cheques, de ahorro y de inversión, en el aspecto de depósitos, y en términos de créditos para la compra de automóviles o muebles a la sombra de una tarjeta de crédito directamente en la tienda, o como un crédito al consumo directamente en la sucursal bancaria y que otros llevan a cabo en las salas corporativas de las Instituciones cuando hacen operaciones por montos millonarios en moneda nacional o en otras monedas, y éstos últimos hablan de mercados primarios y secundarios en Mercado de Dinero, en Mercado de Valores y en Mercado de Futuros, con instrumentos que se cotizan a descuento como los títulos emitidos por la Tesorería de la Federación (CETES, BONDES, UDIBONOS y AJUSTABONOS); o a precio como los emitidos por los Bancos (PAGARES, ACEPTACIONES BANCARIAS y BONOS); y los emitidos por las empresas (PAPEL COMERCIAL, PAGARES FINANCIEROS y CERTIFICADOS DE PARTICIPACION). Los títulos o instrumentos negociados a través de la Bolsa Mexicana de Valores en el Mercado de Capitales son a largo plazo, es decir, mayor a un año y emitidos por los Bancos y las Empresas (ACCIONES, OBLIGACIONES). En las Bolsas Internacionales se negocian títulos de deuda mexicana UMS y de empresas ADR'S, además de llevar a cabo en la Bolsa de Nueva York operaciones de futuros del peso mexicano. (Cuadro Número 2).

Los agentes económicos que mencioné son las Instituciones Financieras que realizan las operaciones anteriores entre ellas; y las

INSTRUMENTOS DE INVERSION Y/O DEUDA.

Nombre	Clave	Emisor
Certificados de la Tesorería de la Federación	CETE	Tesorería de la Federación
Bonos de Desarrollo del Gobierno Federal	BONDES	Tesorería de la Federación
Bonos del Gobierno denominados en UDIS	UDIBONOS	Tesorería de la Federación
Bonos ajustables del Gobierno Federal	AJUSTABONOS	Tesorería de la Federación
Bonos del IPAB	BA'S	Instituto de Protección al Ahorro Bancario
Pagarés de Mediano Plazo	PAGARES	Empresas
Pagarés con rendimiento liquidable al vencimiento	PAGARES	Bancos Comerciales
Aceptaciones Bancarias	AB'S	Bancos Comerciales
Bonos Bancarios	BONOS	Bancos Comerciales
Bonos Bancarios de Desarrollo	BONOS	Bancos de Desarrollo
Papel Comercial	PAPEL COM	Empresas
Pagarés Financieros	PAGARES PEMEX	Petroleos Mexicanos
Certificados de Participación	CPO'S	Empresas
Acciones	ACCIONES	Empresas, Bancos
Obligaciones Subordinadas	OBLIGACIONES	Empresas, Bancos
Bonos del Gobierno colocados en la Bolsa de Nueva York	UM' S	Gobierno Federal
Títulos de Empresas colocados en la Bolsa de Nueva York	ADR' S	Empresas Mexicanas

(CUADRO NUMERO 2)

Instituciones no financieras, empresas y personas físicas que realizan esas operaciones con las Instituciones Financieras.

Ahora bien, desde el punto de vista de las personas físicas que no están incluidas en la descripción anterior y a las cuales la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) denomina "pobres" por destinar más del 50% de sus ingresos a la compra de alimentos, el sistema financiero descrito anteriormente está fuera de su alcance, por ser caro, no en un sentido estrictamente económico al referirse sólo a los precios, tasas de interés o cuotas y comisiones, sino a los costos de tiempo y a los costos de viaje que deben cubrir para utilizar cualquier servicio financiero.

Sin embargo, la informalidad con que trabajan los "pobres" no es un inconveniente para realizar operaciones de ahorro y préstamo, ya que la mayor parte de sus actividades financieras se desenvuelven en un ámbito que no está regulado, es decir, sin supervisión, libre de impuestos y por lo general no se incluyen en los registros y datos oficiales.

La forma de ahorro de las clases no privilegiadas en las ciudades son a través de la acumulación de bienes como alhajas, televisores y radios, por mencionar algunos, ya que éstos son fácilmente empeñados y vueltos a empeñar, por lo que funcionan como una forma relativamente líquida de ahorro.

En las zonas rurales, el ahorro es a través de la compra de ganado y aves de corral, éstos ganan interés al reproducirse, además de que pueden venderse con relativa facilidad.

Aunque los agiotistas son notoriamente impopulares, son una fuente importante para el otorgamiento de crédito, cuando se agotan otros

recursos como préstamos de amigos, familiares y compañeros de trabajo.

1.3 Algunas comparaciones entre finanzas formales e informales.

1 Servicios de ahorro e inversión.

- a) Formal.- Depósitos Bancarios y en Casas de Bolsa.
- b) Informal.- Animales, joyería, atesoramiento de efectivo, los guardadinerero, préstamos a terceros.

2. Servicios de pago.

- a) Formal.- Giros postales, cheques de caja, money orders (transferencias de fondos fuera del País), speuas (transferencias de fondos dentro del País), cambio de cheques, pago de teléfono, luz, agua, impuesto predial e I.S.R.
- b) Informal.- Transferencias de bolsillo, cambios de cheques en negocios no bancarios, algunas veces recibiendo un importe menor al total del cheque, o tener la obligación de adquirir mercancía que vende ése negocio.

3. Créditos.-

- a) Formal.- Otorgados por Bancos y por Uniones de Crédito. Los préstamos Bancarios para comprar bienes duraderos como autos y muebles, préstamos hipotecarios para adquirir casas o departamentos para habitación y préstamos a las empresas para capital de trabajo. Los préstamos otorgados por las Uniones de Crédito van dirigidos para apoyar e impulsar el sector por el cual fue creado.

b) Informal.- Nacional Monte de Piedad, cajas de ahorro, tandas, prestamistas prendarios, agiotistas.

Un ejemplo esquemático de lo que significa conseguir un crédito formal y otro informal.

CREDITO FORMAL.- Ejemplo para el préstamo que otorga a un cliente persona física, un Banco Comercial para la compra de un automóvil.

Requisitos y documentos que deberá entregar el cliente:

- 1.- Sueldo mensual mínimo a \$ 10,000.00. (comprobar con dos últimos recibos de sueldo).
- 2.- Identificación oficial (credencial del IFE, pasaporte, título profesional)
- 3.- Comprobante de domicilio (recibo de luz, recibo de teléfono, pago de predial o de agua).
- 4.- Solicitud de crédito que proporciona el Banco.
- 5.- El monto del financiamiento o préstamo será el siguiente:

Un automóvil modelo 2000, tiene un precio de contado de \$167,501.00, descontando el 35% de enganche \$58,625.35 con el que participa el cliente y sumando el costo del seguro del auto por \$7,374.65, dá como resultado un total a financiar por el Banco por \$116,250.30.

Ecuaciones:

- Para determinar el importe del enganche:

$$167,501 \times 0.35 = \$ 58,625.35$$

- Costo del seguro del auto:

$$\$ 7,374.65$$

- Total del Préstamo que hace el Banco:

Precio del automóvil	\$ 167,501.00
(menos) enganche:	\$ 58,625.35
(más) costo del seguro:	\$ 7,374.65
Préstamo por:	\$ 116,250.30

6.- El Banco determina que el cliente deberá cubrir el préstamo recibido con 12 pagos mensuales por un monto de \$11,891.40 cada uno, considerando una tasa de interés fija anual del 34.00% e incluyendo \$2,504.14 por comisión por apertura del crédito, como dice la hoja de cotización.

El (Cuadro Número 3) muestra las diferencias mensuales entre el pago de la amortización del crédito más los intereses en un esquema de pago sobre saldos insolutos y el esquema impuesto por el Banco).

A continuación presento las ecuaciones que realizó el Banco para llegar al total de \$142,696.80 como pago total del adeudo, y en

CREDITO QUE OTORGA UN BANCO PARA LA COMPRA DE UN AUTOMOVIL.

Monto después de enganche: 116,250.30
 Comisión por apertura: 2,504.14
 Tasa de interés anual: 34.00%
 Número de pagos mensuales: 12

ESQUEMA DE PAGO DE INTERESES SOBRE SALDOS INSOLUTOS					ESQUEMA PLANTEADO POR EL BANCO "PAGOS IGUALES"				Diferencia entre Esquemas
final del mes	saldo insoluto	intereses	amortización	amortización + intereses	final del mes	intereses	amortización	amortización + intereses	amortización + intereses
1	118,754.44	3,364.71	9,896.20	13,260.91	1	1,995.20	9,896.20	11,891.40	-1,369.51
2	108,858.24	3,084.32	9,896.20	12,980.52	2	1,995.20	9,896.20	11,891.40	-1,089.12
3	98,962.03	2,803.92	9,896.20	12,700.13	3	1,995.20	9,896.20	11,891.40	-808.73
4	89,065.83	2,523.53	9,896.20	12,419.74	4	1,995.20	9,896.20	11,891.40	-528.34
5	79,169.63	2,243.14	9,896.20	12,139.34	5	1,995.20	9,896.20	11,891.40	-247.94
6	69,273.42	1,962.75	9,896.20	11,858.95	6	1,995.20	9,896.20	11,891.40	32.45
7	59,377.22	1,682.35	9,896.20	11,578.56	7	1,995.20	9,896.20	11,891.40	312.84
8	49,481.02	1,401.96	9,896.20	11,298.17	8	1,995.20	9,896.20	11,891.40	593.23
9	39,584.81	1,121.57	9,896.20	11,017.77	9	1,995.20	9,896.20	11,891.40	873.63
10	29,688.61	841.18	9,896.20	10,737.38	10	1,995.20	9,896.20	11,891.40	1,154.02
11	19,792.41	560.78	9,896.20	10,456.99	11	1,995.20	9,896.20	11,891.40	1,434.41
12	9,896.20	280.39	9,896.20	10,176.60	12	1,995.20	9,896.20	11,891.40	1,714.80
suma		21,870.61	118,754.44	140,625.05	suma	23,942.36	118,754.44	142,696.80	2,071.75

(CUADRO NUMERO 3)

consecuencia al dividir este monto entre 12, número de pagos mensuales, llegan a \$11,891.40 monto del pago mensual:

- Determino el monto mensual del adeudo inicial:

$$116,250.30 / 12 = 9,687.52$$

- Si la tasa de interés anual es del 34.00%, la tasa de interés mensual es del 2.83%:

$$34.00\% / 12 = 2.83 \%$$

- Si sumamos las 12 rentas mensuales que se multiplican por la tasa de interés mensual convertida en efectiva para cada mes en función de cada uno de los meses que le corresponda liquidar, tendremos el importe de rentas más intereses correspondientes:

Factorizando tenemos:

$$[(9,687.52)] \times [(1.0283)^{12} + (1.0283)^{11} + (1.0283)^{10} + (1.0283)^9 + (1.0283)^8 + (1.0283)^7 + (1.0283)^6 + (1.0283)^5 + (1.0283)^4 + (1.0283)^3 + (1.0283)^2 + (1.0283)] =$$

$$\$140,192.66$$

- Recordando que hay una comisión por la apertura del crédito por \$2,504.14, que habrá de sumarse al resultado anterior, se obtiene un monto total que el cliente deberá pagar por \$142,696.80.
- Por último se divide el monto total anterior entre doce pagos, y se obtiene el importe de la renta mensual a pagar:

$$\$142,696.80 \text{ entre } 12 = \$11,891.40.$$

- El costo total del automóvil que el cliente cubrirá al cabo de un año es por \$ 201,322.15, es decir, el precio del crédito concedido por el Banco más el enganche:

$$\$142,696.80 + \$58,625.35 = \$201,322.15$$

CREDITO INFORMAL.- Préstamo que otorga una tienda comercial para la compra de un refrigerador.

Requisitos:

- 1.-Comprobante de ingresos (no existe monto mínimo).
- 2.-Credencial de elector expedida por el IFE.
- 3.-Comprobante de domicilio (recibo de agua, luz o teléfono).
- 4.- Comprobante de propiedad de un inmueble (recibo del predial o escrituras), o un fiador que sea dueño de un bien inmueble.
- 5.- El monto del financiamiento que otorga la tienda para un refrigerador que tiene un precio de contado de \$ 6,025.00, es de \$5,638.00, descontando \$ 387.00 de enganche, que representa el 6.42% del precio de contado.

Ecuación:

$$6,025.00 \times 0.0642 = 387.00 = \text{Enganche}$$

$$6,025.00 - 387.00 = \$5,638.00 = \text{Monto del crédito}$$

6.- La deuda anterior la cubrirá el cliente a través de pagos semanales, en este caso el cliente elige el plazo máximo de 52 semanas, habiendo sin embargo un plazo mínimo de 13 semanas.

La tienda determina en \$ 212.00 cada uno de los 52 pagos semanales anteriores. El pago total que hará en un año acumulará \$11,024.00.

7.- Lo interesante, en este caso, es conocer la tasa de interés (i) que aplica la tienda, para lo cual se efectúa el siguiente procedimiento de cálculo:

Renta semanal por la tasa de interés efectiva semanal convertida a 52 semanas es igual al total pagado

$$212 \times [1+i_{(54)}]^{52} = 11,024 = \text{Pago Total}$$

$$\log[1+i_{(54)}] = (\log 11,024 - \log 212) / 52$$

$$[1+i_{(54)}] = \text{antilog}(0.033)$$

$$i_{(54)} = 7.8947\% = \text{Tasa de interés efectiva semanal.}$$

$$i = 426.31\% = \text{Tasa de interés efectiva anual.}$$

8.- El cliente realizó pagos por un total de \$11,411.00 por un refrigerador con un costo inicial por \$6,025.00:

Enganche	\$387.00
12 pagos de \$212.00	\$11,024.00
Total	\$11,411.00

(Se usan logaritmos para la solución de ecuaciones exponenciales).

PARAMETROS PARA DETERMINAR EL COSTO DEL DINERO.

El costo del dinero lo determina la suma de: la tasa de interés que los Bancos pagan a los inversionistas; más el Impuesto Sobre la Renta que retiene del rendimiento a los inversionistas; más los gastos administrativos; más la utilidad para el propio Banco.

El Banco de México, organismo regulador de las operaciones bancarias, permitió a los Bancos fijar libremente el rendimiento que paguen a sus inversionistas, condicionando a que las tasas de rendimiento estén dentro de mercado, lo que significa que éstas deben ser parecidas a las tasas primarias de Cetes (tasa neta) y a la TIIE (tasa bruta).

Los CETES son los Certificados de la Tesorería de la Federación y subastados a Bancos y Casas de Bolsa semanalmente por el Banco de México, el plazo de esos títulos puede ser de 28, 91, 182, 364 y 728 días y el monto es consecuencia básicamente de los vencimientos que ocurren en esa fecha y en las necesidades de financiamiento del propio gobierno. La tasa que determina dicha subasta es el resultado que pagará el gobierno al vencimiento y es un rendimiento neto, es decir, no hay impuesto que retener.

La tasa primaria de Cetes inició 1998 con el 18.40% y cerró 1999 con 16.25%, el promedio en esos dos años fue 23.02%, con una desviación estándar de 6.42 puntos porcentuales, su amplitud total marcó los 31.72 puntos porcentuales, ya que el valor más alto se registró la tercera semana de Septiembre de 1998 por 47.86% y el más bajo por 16.14% la segunda semana de Diciembre de 1999. (Anexo Número 1).

La TIIE (tasa de interés interbancaria de equilibrio), es bruta y se determina diariamente a través del siguiente procedimiento: Al

menos participan seis Bancos, los cuales ponen una sólo postura de tasa con cuatro decimales, el monto mínimo lo fija el Banco de México, y el plazo es 28 días. Una vez a la semana se sigue el mismo procedimiento para determinar la TIE de 91 días. El Banco de México determina la tasa TIE que es el promedio ponderado de esas tasas y obtiene la varianza, a la que le llama *dif*, ordena de mayor a menor las tasas dadas por los Bancos, las tres tasas mayores corresponderán a los Bancos “tomadores” del monto de su postura y pagarán la tasa de su postura más *dif* y los tres de tasas menores serán de los Bancos “colocadores” y cobrarán la tasa de su postura menos *dif*. Las posturas de los Bancos participantes atienden a los movimientos y expectativas del mercado, pero fundamentalmente es consecuencia de su posición de liquidez.

La tasa TIE mostró una volatilidad de 6.78 puntos porcentuales en los años de 1998 y 1999, traducida como la desviación estándar, y el promedio de 502 datos se ubicó en 25.47%, iniciando con el 20.04% y finalizando con el 18.75%, no obstante, el 15 de Septiembre de 1998 ésta alcanzó el 51.40%, la mayor registrada en este periodo y en Noviembre de 1999 se registró la mas pequeña, es decir 18.23%, con lo cual puedo concluir que su amplitud total fue de 33.17 puntos porcentuales. (Anexo número 2).

CAPITULO 2.- NECESIDAD DE DETERMINAR Y ADMINISTRAR LOS FLUJOS.

2.1 Control de la caja y los saldos en Bancos.

Una premisa básica en la administración de fondos es que exista una relación de intercambio entre el rendimiento, o flujo de efectivo y el riesgo, ya que son las variables que determinan la maximización de la riqueza.

Los dos rubros que definen la misión del administrador de fondos son los flujos que originan la caja y los saldos de Bancos, ya que la administración eficiente asegura que los pagos se hacen en el momento en que vencen los compromisos y que los fondos que se reciben se invierten con vistas a producir el rendimiento más elevados posible en el mayor tiempo posible también.

La integración del ciclo financiero a corto y largo plazo incluye los siguientes rubros:

Corto Plazo:

Efectivo

Cuentas por cobrar

Crédito corto plazo

Materias primas

Ventas

Largo Plazo:

Financiamiento a largo plazo

Inversiones gubernamentales

Depreciación y amortización

Capital

Los rubros anteriores generan el flujo de efectivo el cual es un círculo constante y en el estricto sentido aquí planteado:

Ingresos → Egresos → Disponible → Ingresos ...

El flujo de efectivo o flujo de caja es el movimiento de entrada y salida permanente de efectivo que proviene de las operaciones de la empresa y que debe mantenerse en los niveles adecuados para hacer frente a las necesidades y compromisos de la misma. Un ejercicio constante del flujo de caja es una guía para la toma de decisiones.

Si el flujo fuera una corriente constante de ingresos y egresos de caja, el pronóstico sería innecesario, en tales condiciones, si todas las cuentas que se pagaron el mes pasado, nuevamente se pagarán este mes y así sucesivamente. La realidad es que el flujo de efectivo fluctúa de un día para otro, de un mes para otro, de una temporada para otra. Por ejemplo, en algunos meses se pagan cinco nóminas de sueldos semanales, en otros sólo se pagan cuatro. Las materias primas compradas en gran cantidad tienen descuentos considerables, por lo tanto, una compañía puede dejar que su inventario disminuya hasta que se pueda comprar el lote económico adecuado.

Las ventas dependen de la estación del año, por tanto los ingresos fluctúan, misma situación que se presenta cuando se trata de empresas que brindan servicios, sin embargo es conveniente hacer un ejercicio para determinar el costo o utilidad que se ha observado por las cuentas por cobrar y pagar, dado que éstas no coinciden el mismo día, provocando flujo. Este ejercicio se esquematiza en el (Cuadro Número 4), con el título "Ventas efectuadas".

Consecuentemente, los pagos de pasivos pueden efectuarse semanal, mensual, semestral o anualmente.

ANALISIS SOBRE VENTAS EFECTUADAS

	INGRESOS	EGRESOS	FLUJO	RESULTADO POR EL DIA
FECHA (mes)	CUENTAS POR COBRAR (pesos)	CUENTAS POR PAGAR (pesos)	SALDO INVERSION/ (CREDITO) (pesos)	RENDIMIENTO/ (COSTO) FINANCIERO (pesos)
DIA 1	100,000	140,000	-40,000	-40
DIA 2	150,000	80,000	70,000	10
DIA 3 (viernes)	90,000	300,000	-210,000	-630
DIA 7	400,000	95,000	305,000	42
⋮				
DIA 30	250,000	192,000	58,000	8
SUMA MES				RESULTADO DEL MES

NOTAS:

- 1.- Las cuentas por cobrar y/o las cuentas por pagar incluyen el flujo del día anterior.
- 2.- Las cuentas corrientes pagan un rendimiento promedio anual del 8%, mientras que el costo por el uso del dinero, generalmente en sobregiro, es de 2 veces la tasa TIE. En este ejercicio la tasa TIE es del 18% anual sin cambio.
- 3.- El rendimiento o costo es el reflejo del manejo del flujo diario de la operación.

(CUADRO NUMERO 4)

Todo lo anterior, sin perder de vista el objetivo principal de la elaboración del flujo de efectivo que es la planeación, coordinación y control de los ingresos y egresos de una empresa. Realizando una perfecta sincronía entre la fecha de pago de deudas o compromisos y el vencimiento de las inversiones bancarias, así como disminuyendo al mínimo necesario los depósitos en las cuentas corrientes de los Bancos y los saldos líquidos en la caja, utilizando los excedentes de efectivo en inversiones bancarias aún a la vista, qué es diferente que se quede en saldo en la cuenta corriente, por la gran diferencia en las tasas de interés. Una cuenta corriente en promedio brinda un rendimiento anual del 5%, comparativamente con una tasa de inversión a la vista que atiende a tasas de reporto a la vista de cetes (tasa neta) o TIIE (tasa bruta).

Cuando no se vislumbran pagos próximos, el Administrador de flujos o Tesorero, recomienda la utilización de los fondos en compra de insumos o bien en realizar inversiones en activos fijos para expansión y crecimiento. Esto se puede elaborar utilizando el (Cuadro Número 5) "Flujo de caja" y (Cuadro Número 6) "Flujo de caja en proyección mensual", que se presentan en las siguientes hojas.

2.2 Fuentes de financiamiento a plazo.

Se pueden considerar como fuentes de financiamiento para una empresa:

Las aportaciones de los socios.

Emisión de obligaciones.

FLUJO DE EFECTIVO	FLUJO DE CAJA POR EL DIA
-------------------	--------------------------

SALDO INICIAL EN BANCOS AL DD/MM/AA				\$
CONCEPTO	REAL	PROGRAMADO	DESVIACION	
INGRESOS				
VENCIMIENTOS DE INVERSIONES				
VENTAS				
CUENTAS POR COBRAR				
OTROS INGRESOS				
TOTAL DE INGRESOS				
EGRESOS				
INVERSIONES REALIZADAS				
CUENTAS POR PAGAR				
INTERESES PAGADOS				
GASTOS DIVERSOS				
GASTOS RELACIONADOS AL PERSONAL				
OTROS EGRESOS				
TOTAL DE EGRESOS				
SALDO FINAL EN BANCOS POR EL DIA DD/MM/AA				\$

Notas acerca de la utilidad de este cuadro:

- 1.- Para una rápida conciliación con el estado de cuenta del Banco.
- 2.- Para analizar las desviaciones presentadas contra el programa de flujos, y llevar a cabo las correcciones necesarias.

(CUADRO NUMERO 5)

FLUJO DE EFECTIVO

FLUJO DE CAJA EN PROYECCION MENSUAL POR EL MES/AÑO: MM/AA

CONCEPTO / DIA	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	29	30	
SALDO INICIAL EN BANCOS																							
INGRESOS																							
VENCIMIENTOS DE INVERSIONES																							
VENTAS																							
CUENTAS POR COBRAR																							
OTROS INGRESOS																							
TOTAL DE INGRESOS																							
EGRESOS																							
INVERSIONES REALIZADAS																							
CUENTAS POR PAGAR																							
INTERESES PAGADOS																							
GASTOS DIVERSOS																							
GASTOS RELACIONADOS AL PERSONAL																							
OTROS EGRESOS																							
TOTAL DE EGRESOS																							
SALDO FINAL EN BANCOS																							

Nota acerca de la utilidad de este cuadro:

* Este ejercicio se hace antes de que inicie el mes, y nos permitirá anticiparnos a las necesidades de fondeo o bien a los excedentes que se presentarán, lo que significa que nos hará más eficientes y rentables en el manejo de los fondos.

(CUADRO NUMERO 6)

Emisión de certificados de participación ordinaria.

Emisión de bonos.

Préstamos bancarios.

Emisión de papel comercial.

Proveedores.

Las aportaciones de los socios y los pagos pendientes a los proveedores no tienen un costo representado en tasa de interés y en plazo. Para elegir de un conjunto de alternativas de financiamiento la más factible, es necesario que las empresas realicen los siguientes análisis de la situación actual y pronósticos, de su propia empresa y del mercado financiero:

1.- Líquidez.- A través de flujos de efectivo.

La utilidad de una empresa no es lo mismo que el efectivo, es decir, un análisis de las utilidades de una empresa no es suficiente para saber si posee el efectivo suficiente para pagar sus obligaciones. El estado de flujo de efectivo resume en el tiempo el dinero que fluye hacia y desde la empresa, es el estado financiero utilizado para evaluar las fuentes y usos del flujo de efectivo durante cierto periodo, de acuerdo a las necesidades de pronósticos.

2.- Garantías con las que cuenta la empresa.-

Si la empresa ha considerado como fuente de financiamiento el préstamo bancario, debe considerar el tipo de garantía que otorgará,

como son entre otras, quirografaria, hipotecaria, prendaria y fiduciaria.

En que consisten las garantías anteriores:

Quirografaria.- Los apoderados de la empresa firman un título de crédito que generalmente es un pagaré, o letras de cambio con lo que garantizan el pago.

Hipotecaria.- La empresa hipoteca, con una escritura pública, un bien inmueble a favor del Banco por el monto del préstamo.

Prendaria.- La empresa deposita en un Almacén General de Depósito mercancía a favor del Banco, por el importe del préstamo.

Fiduciaria.- Mediante un contrato ante Notario Público, el cliente establece los bienes muebles o inmuebles, que en caso de incumplimiento de pago, el Banco tiene el derecho de rematar para cubrir el adeudo.

3.- Inflación y comportamiento del tipo de cambio y de las tasas de interés.-

Si el financiamiento es a través de un crédito bancario, considerar que cuando la tendencia es de aumento en las tasas de interés, se recomienda que el plazo de la deuda sea a largo plazo, es decir, hasta un año. Por el contrario si la tendencia es de reducción de tasas de interés, se recomienda que el financiamiento sea a muy corto plazo, esto es, a 7 ó 14 días.

Cuando la inflación y el tipo de cambio suben, las tasas de interés suben; por el contrario, cuando la inflación baja y el tipo de cambio descende, las tasas de interés bajan.

4.- Emisión de títulos por las empresas como fuente de financiamiento a plazo mayor a un año.

Cuando una empresa opta por deudas a plazo mayor a un año es porque desea reestructurar sus pasivos e incrementar su capital, y lo consigue con la emisión de títulos colocados en oferta pública a través de Casas de Bolsa. Estos títulos a su vez son colocados por la Casa de Bolsa a inversionistas personas morales (empresas) y personas físicas, siendo atractivo el rendimiento que ofrecen, ya que el emisor va a pagar rendimientos por arriba de los que ofrecen los Bancos o los títulos del Gobierno Federal. Las características de los títulos a que me refiero las muestro en el (Cuadro Número 7) "Mercado de Capitales y en el (Cuadro Número 8) "Mercado de Dinero".

Cabe recordar que la Bolsa Mexicana de Valores, divide los mercados en los siguientes:

Mercado de Capitales.- Los relacionados con los títulos que afectan al capital de las empresas, como son las acciones, las obligaciones subordinadas y los certificados de participación ordinaria.

Mercado de Dinero.- Títulos denominados pasivos de las empresas, Pagarés con rendimiento liquidable al vencimiento, bonos y papel comercial.

Mercado de Derivados.- Operaciones subordinadas a alguna variable, como son: Tipo de cambio, Tasa de Interés, Commodities (precios de productos o mercancías)

MERCADO DE CAPITALES

CARACTERISTICAS

OBLIGACIONES SUBORDINADAS

CERTIFICADOS DE PARTICIPACION

ORDINARIA

1.- VALOR NOMINAL DE CADA TITULO	\$100.00, \$1,000.00, \$10,000.00 ó múltiplos	\$100,000.00 ó múltiplos
2.- PLAZO TOTAL	Mínimo 3 años, máximo 7 años	Mayor a un año
3.- RENDIMIENTO	En intereses pagaderos mensual, trimestral o semestral	En intereses, agregando la ganancia de capital por el incremento del valor del bien fideicomitado
4.- TASA DE INTERES	Referida a la tasa CETE _{(28),(91),(182)} en emisión primaria, o la tasa TIIE, adicionando los puntos porcentuales que demanden las condiciones del mercado	Referida a la tasa CETE _{(28),(91),(182)} en emisión primaria, a la tasa TIIE, al C.P.P., o a la tasa CEDE, adicionando los puntos porcentuales que demanden las condiciones del mercado
5.- AMORTIZACION	Semestrales, anuales o al vencimiento	Al vencimiento en una sóla exhibición
6.- GARANTIA	Quirografaria, Fiduciaria o Prendaria.	Los bienes fideicomitados
7.- REGIMEN FISCAL	Para el año 2000 el 15% aplicado a los primeros 10 puntos porcentuales de la Tasa de Interés, a partir del año 2001, se aplica el 20% a los primeros 10 puntos de la Tasa de Interés	Para el año 2000 el 15% aplicado a los primeros 10 puntos porcentuales de la Tasa de Interés, a partir del año 2001, se aplica el 20% a los primeros 10 puntos de la Tasa de Interés
8.- DEPOSITARIO DE LOS TITULOS	S.D. Indevai	S.D. Indevai
9.- COLOCACION OFERTA PUBLICA	A través de una Casa de Bolsa	A través de una Casa de Bolsa
10.- COLOCACION OFERTA PRIVADA	Directamente al inversionista, quién lo conservará al vencimiento	Directamente al inversionista, quién lo conservará al vencimiento
11.- ADQUIRENTES DE LOS TITULOS	Personas Físicas y Personas Morales	Personas Físicas y Personas Morales

(CUADRO NUMERO 7)

MERCADO DE DINERO

CARACTERISTICAS	BONOS	PAPEL COMERCIAL
1.- VALOR NOMINAL DE CADA TITULO	\$100.00	\$100.00
2.- PLAZO TOTAL	Desde 1 año, hasta 3 años	Mínimo 6 meses, máximo 1 año
3.- RENDIMIENTO	Ganancia de capital	En intereses
4.- TASA DE INTERES	Implicita en el precio de colocación, ya que se coloca a valor de descuento	Referida a la tasa CETE(28),(01),(182) en emisión primaria, a la tasa TIIE, al C.P.P., o a la tasa CEDE, adicionando los puntos porcentuales que demanden las condiciones del mercado
5.- AMORTIZACION	Mensual, trimestral, semestral o al vencimiento	Al vencimiento en una sólo exhibición
6.- GARANTIA	Quirografaria, Fiduciaria o Prendaria.	Quirografaria, Fiduciaria o Prendaria.
7.- REGIMEN FISCAL	Para el año 2000 el 15% aplicado a los primeros 10 puntos porcentuales de la Tasa de Interés, a partir del año 2001, se aplica el 20% a los primeros 10 puntos de la Tasa de Interés	Para el año 2000 el 15% aplicado a los primeros 10 puntos porcentuales de la Tasa de Interés, a partir del año 2001, se aplica el 20% a los primeros 10 puntos de la Tasa de Interés
8.- DEPOSITARIO DE LOS TITULOS	S.D. Indeval	S.D. Indeval
9.- COLOCACION OFERTA PUBLICA	A través de una Casa de Bolsa	A través de una Casa de Bolsa
10.- COLOCACION OFERTA PRIVADA	Directamente al inversionista, quién lo conservará al vencimiento	Directamente al inversionista, quién lo conservará al vencimiento
11.- ADQUIRENTES DE LOS TITULOS	Personas Físicas, Personas Morales	Personas Físicas, Personas Morales

(CUADRO NUMERO 8)

2.3 Inversiones en proyectos.

Considero conveniente empezar definiendo lo que se entiende por un proyecto de inversión:

Para el contexto de este trabajo, que pretende evaluar los proyectos de inversión desde el punto de vista financiero, un proyecto de inversión es en esencia un intercambio de sumas de dinero. Es la oportunidad de entregar ciertas cantidades en momentos definidos, a cambio de recibir otras sumas, en otros momentos, también específicos.

Un concepto básico en la evaluación de proyectos está implícitamente reflejado en la tasa de interés equivalente, la cual expresa un porcentaje de la suma inicial que se adicionará a ésta y que reconocerá la capacidad que el dinero tiene de crecer en ese proyecto, lo que hace necesario regresar al planteamiento original de este trabajo, cuando planteo la primera interrogante ¿qué són las finanzas?

La viabilidad financiera es un aspecto importante en la evaluación de proyectos, ya que si los fondos disponibles no alcanzan para cubrir los compromisos contraídos, simplemente no se puede realizar la inversión. La elaboración de los flujos de fondos ayuda a la determinación de la viabilidad financiera, ya que responde al planteamiento de inversión inicial de si puedo hacerlo y cómo debo hacerlo.

La evaluación económica y social de un proyecto de inversión es también importante, en términos generales es el beneficio moral que dejó al inversionista, éste aspecto se puede confirmar con el resultado

de la evaluación financiera del proyecto de inversión del crédito formal del automóvil que planteé anteriormente. (Cuadro Número 9).

Quizás el aspecto moral del cliente es el más satisfecho, ante la perspectiva de ser propietario de un automóvil y la comodidad de trasladarse en un automóvil propio.

Algunas empresas tienen que realizar cálculos muy precisos y elaborados para elegir la mejor inversión, ya que el aspecto moral no se contempla, como el siguiente ejemplo, en el que una empresa necesita comprar una máquina que tiene un costo de \$100,000.00 dólares, a un proveedor en el extranjero, el cual entregará la máquina dentro de 3 meses, fecha en la que la empresa liquidará ese monto.

El gerente necesita evaluar la conveniencia de comprar los dólares hoy e invertirlos en un Banco hasta la fecha en que se obligó a liquidar al proveedor, o comprar hoy los dólares valor 3 meses, esto es, hacer una operación futura (forward) de compra de dólares ante un Banco.

En el (Cuadro Número 10) se muestran los cálculos que deberá realizar la empresa para elegir la mejor alternativa, que en este caso, resultó ser la compra de los dólares hoy e invertirlos tres meses en un Banco.

Sin embargo, habrá que considerar la posición financiera de la empresa y sus flujos, factores fundamentales para que un Banco les otorgue el crédito que en el primer caso se muestra. De otra manera la empresa tendrá que pagar "caros" los dólares a futuro y

efectuar el depósito en garantía que le solicitará el Banco, con su consecuente costo.

EVALUACION FINANCIERA DE LA COMPRA DE UN AUTOMOVIL

Antecedentes:

Un Banco le otorga crédito a una persona física para la compra de un automóvil modelo 2000.

Datos:

a) Valor de contado del automóvil:	\$167,501.00
b) Costo anual del seguro del auto:	\$7,374.14
c) Comisión por apertura del crédito:	\$2,504.14
d) Plazo:	12 meses
e) Tasa anual:	34.00%
f) El Banco presta el 65%	\$108,875.65
g) El cliente cubre el 35% (enganche):	\$58,625.35
h) Ingreso mensual del acreditado:	\$24,000.00
(al menos 2 veces el pago al Banco)	

En un año el cliente cubrió:

1. Enganche:	\$58,625.35
2. Tenencia del automóvil:	\$8,900.00
3. 12 mensualidades por \$11,891.40 cada una: (que incluye la amortización, intereses y apertura del crédito)	\$142,696.80
4. Gastos de mantenimiento (gasolina):	\$15,000.00
Total	\$225,222.15

Valor comercial del automóvil al cabo de un año.

(de acuerdo a la guía EBC que usan las Aseguradoras,
editada por la ANCA Y AMDA) \$139,048.00

Diferencia entre el valor comercial y el valor de contado del auto: (\$28,453.00)

Diferencia entre los gastos totales y el valor comercial del auto: \$86,174.15

ANCA = Asociación Nacional de Comerciantes de Automóviles.

AMDA = Asociación Mexicana de Distribuidores de Automóviles

(CUADRO NUMERO 9)

**EVALUACION FINANCIERA ENTRE DOS ALTERNATIVAS PARA TENER DISPONIBLES USD\$100,000.00
DENTRO DE TRES MESES.**

PREMISA.- LA EMPRESA GENERARA LOS FLUJOS NECESARIOS QUE LE PERMITIRÁN TENER DISPONIBLE EL MONTO DE USD\$100,000.00 DENTRO DE TRES MESES.

Datos valor Hoy:

Tipo de cambio MXP/USD	9.80
Monto en Dólares necesarios:	\$100,000.00
Monto en Pesos equivalentes:	\$980,000.00
Tasa de interés anual (MXP) por el crédito:	28.00%
Tasa de interés anual (MXP) por el depósito:	20.00%
Tasa de interés anual (USD) en la inversión:	6.20%
Plazo:	91 días
$i_{(3meses)}$ (MXP) crédito:	7.06%
$i_{(3meses)}$ (MXP) depósito:	5.06%
$i_{(3meses)}$ (USD) inversión:	1.57%

1.- COMPRAR DOLARES HOY E INVERTIRLOS 3 MESES.

El cliente compra los dólares con un crédito Bancario en pesos, y los dólares los invierte en un Banco a un plazo de 3 meses.

El valor presente de USD\$100,000.00 que se espera recibir en 3 meses, invertidos al 6.20% anual es:

$$VP = 100,000 / (1.0157) = \text{USD\$ } 98,454.27$$

El monto en dólares anterior es el monto equivalente en pesos, que el Banco otorgará en crédito:

$$\text{USD\$ } 98,454.27 \times 9.80 = \text{MXP\$ } 964,851.85$$

El capital más intereses que se pagarán al Banco al final de 3 meses:

$$VF = 964,851.85 \times (1.0706) = \text{MXP\$ } 1'033,163.36$$

Costo total para la empresa:

1. Por el crédito en pesos al Banco:	\$1,033,163.36
total:	\$1,033,163.36

2.- COMPRAR DOLARES A FUTURO

El cliente pacta con un Banco la compra de dólares con fecha futura de tres meses.

El Banco le ofrece al cliente el Tipo de Cambio Futuro de venta de dólares de: 10.1367 Pesos por Dólar, el cual determina de la siguiente manera, además de solicitarle un depósito en garantía por el 20% del valor de la operación:

Tipo de Cambio Futuro = Tipo de Cambio Spot + costos de acarreo
Considerando que el acarreo es el costo del dinero en ese plazo tanto en Pesos como en Dólares, el tipo de cambio futuro se expresa de la siguiente forma:

$$Fw = Sp \left[\left(1 + i_{(3meses)}(\text{MXP})\text{depósito} \right) / \left(1 + i_{(3meses)}(\text{USD}) \right) \right]$$

sustituyendo:

$$Fw = 9.80 \times (1.0506 / 1.0157)$$

$$Fw = 10.1367 \text{ Pesos por Dólar.}$$

$$\text{Costo de los } \$100,000.00 \text{ dólares: MXP\$ } 1'013,670.00$$

El depósito en garantía le representa a la empresa un costo por la inmovilización de los fondos, y considerando que la empresa solicita un crédito en pesos por ese monto, resulta:

$$\$100,000 \text{ dólares} \times 20\% = \$20,000.00 \text{ dólares}$$

$$\$20,000 \text{ dólares} \times 9.80 \text{ T.C. spot} = \$196,000.00 \text{ pesos}$$

$$\$196,000.00 \text{ pesos} \times 7.80\% \text{ tasa trimestral en pesos} = \$15,288.00$$

Costo total para la empresa:

1. Por los dólares:	\$1,013,670.00
2. Por el depósito en garantía:	\$15,288.00
total:	\$1,028,958.00

(CUADRO NUMERO 10)

CAPITULO 3.- LA INFLUENCIA DE LOS PRECIOS EN EL MARGEN FINANCIERO.

El precio es el valor estimado que se ofrece a cambio de algo, y se expresa usualmente en dinero, sin embargo el precio de algo puede ser cualquier otra cosa con un valor estimado similar, intercambiando unos por otros a lo que se llama operación de trueque.

El trueque se registra en pequeñas y grandes empresas como vía para incrementar sus ventas, se tienen registros de empresas Americanas con oficinas en México, en el ramo de la construcción las cuales intercambian o ceden parte de los bienes inmuebles por material de construcción como un ejemplo claro cuando no se quiere detener una obra y ya no hay recursos ni financiamiento.

Otro ejemplo del uso del trueque de forma legal es la sentencia del juez de un juicio mercantil, y el demandante embarga al deudor bienes por el monto adeudado más los gastos ocasionados.

No obstante lo anterior, los bienes o servicios tienen un precio estimado en función del momento en que se realiza la transacción, y se basa en la satisfacción esperada que se recibirá de él y no necesariamente en la satisfacción real que ofrecerá.

El precio es importante para determinar cuánto gana una empresa, la multiplicación del precio de venta al público por el número de unidades vendidas equivale a los ingresos totales de la misma, en los Bancos los ingresos están compuestos por el precio del dinero en los créditos otorgados, más el precio por los servicios que ofrecen principalmente por transferencias de fondos y por los pagos de servicios como luz, agua, predial y teléfono entre otros, en el mercado de capitales lo interesante es saber el precio que pagaron los inversionistas al final de un periodo por cada acción, es decir, la

razón P/U (precio entre utilidad). Para un inversionista que compra a \$30.00 cada acción y recibe al final del periodo \$3.00 de utilidad, el resultado es $\$30.00 / \$3.00 = \$10.00$, ésto es, que el inversionista pagó \$10.00 por cada \$1.00 de utilidad recibida.

Ahora bien, como comenté en el primer capítulo, la volatilidad en la tasa de interés es fundamental, ya que ésta afecta y es afectada por casi todas las variables que fijan el precio del dinero.

El estado de resultados es una herramienta que permite determinar el Margen bruto de utilidades, o Margen Financiero llamado en empresas financieras y el Margen de operación y el Margen neto de utilidades después de gastos; a continuación se esquematiza cada uno de estos márgenes, y donde se ve la influencia del precio del dinero y el porqué de su importancia.

Estado de Resultados de una Empresa Comercial.-

Concepto	%
Ingresos por ventas	100
Menos: Costo de mercancía vendida	68
Margen bruto de utilidades	32
Menos: Gastos de operación	
Gastos de personal	7
Gastos administrativos	8
Total de gastos de operación	15
Margen de utilidad de operación	17

Menos: Gastos financieros	2
Impuestos y PTU	3
Margen neto de utilidades	12

Como se explicó antes, los ingresos por ventas es el precio unitario por el número de unidades vendidas, en las empresas comerciales este resultado es el 100% de ingresos ya que es la actividad central, los demás porcentajes se obtienen una vez que se cuantifica cada uno y se divide entre este monto total de ingresos.

Estado de Resultados de una empresa financiera.-

Concepto	%
Intereses cobrados	
Por créditos otorgados	130
Por inversiones de tesorería	30
Total de intereses cobrados	160
Menos: Intereses pagados	
Por captación de servicios	80
Margen Financiero	80
Comisiones Cobradas	40
Menos: Comisiones pagadas	20
Ingresos Netos Totales	100

Menos: Gastos de operación	
Gastos de personal	34
Gastos administrativos	31
Total de gastos de operación	65
Margen de utilidad de operación	35
Menos: Impuestos y PTU	9
Margen neto de utilidades	26

Para una empresa financiera sus ventas son intangibles, la actividad que realizan es comprar y vender dinero y ofrecer servicios derivados de pagos y cobros de dinero, por lo tanto las tasas de interés cobran un papel preponderante en su actividad.

CAPITULO 4.- PRONOSTICOS Y PLANEACION, UNA HERRAMIENTA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS.

El plan financiero es lo que le sirve a las empresas e instituciones de guía para lograr sus metas en el tiempo establecido, además de conocer el monto y el momento de sus necesidades de inversión y financiamiento.

La planeación es un proceso continuo de toma de decisiones tanto ordinarias como complejas que inicia con el establecimiento de metas institucionales, valiéndose de esquemas de lo ocurrido, de la plataforma de operaciones y condiciones actuales y del mejor conocimiento que se pueda tener sobre el futuro, a fin de organizar los esfuerzos necesarios para hacer que estas decisiones se cumplan, considerando que algunas veces los planes pueden ser inútiles pero el proceso de planeación siempre es indispensable.

La planeación no es cosa nueva y el mejor ejemplo es la milicia ya que su actuación es consecuencia de un plan trazado. En las empresas, la planeación dentro de su administración financiera es de vital importancia, ya que constituye la base fundamental para un subsecuente control de la marcha del negocio, ya que sin un plan hecho, el control no tiene significado.

En las empresas planear sus operaciones ha tomado un aspecto relevante, ya que saben que los logros repercuten directamente en los resultados tanto cuantitativos (utilidades), como en tamaño y posicionamiento de la empresa. Es motivo, generalmente una vez al año, de reuniones fuera del ambiente de trabajo para trazar su plan de acción, si éste es operativo, se hará por un año, y es estratégico el plazo puede ser mayor a un año, ya que involucra logros cuyo horizonte es allende un año. Por ejemplo, el plan operativo aunque

sea por segmento de la compañía, determina el volumen de ventas y el monto de utilidades esperadas en las condiciones actuales de la empresa, el plan estratégico puede ver con la introducción de nuevos productos en las zonas de consumo actual o bien, con posibilidades de introducir los productos en otras zonas.

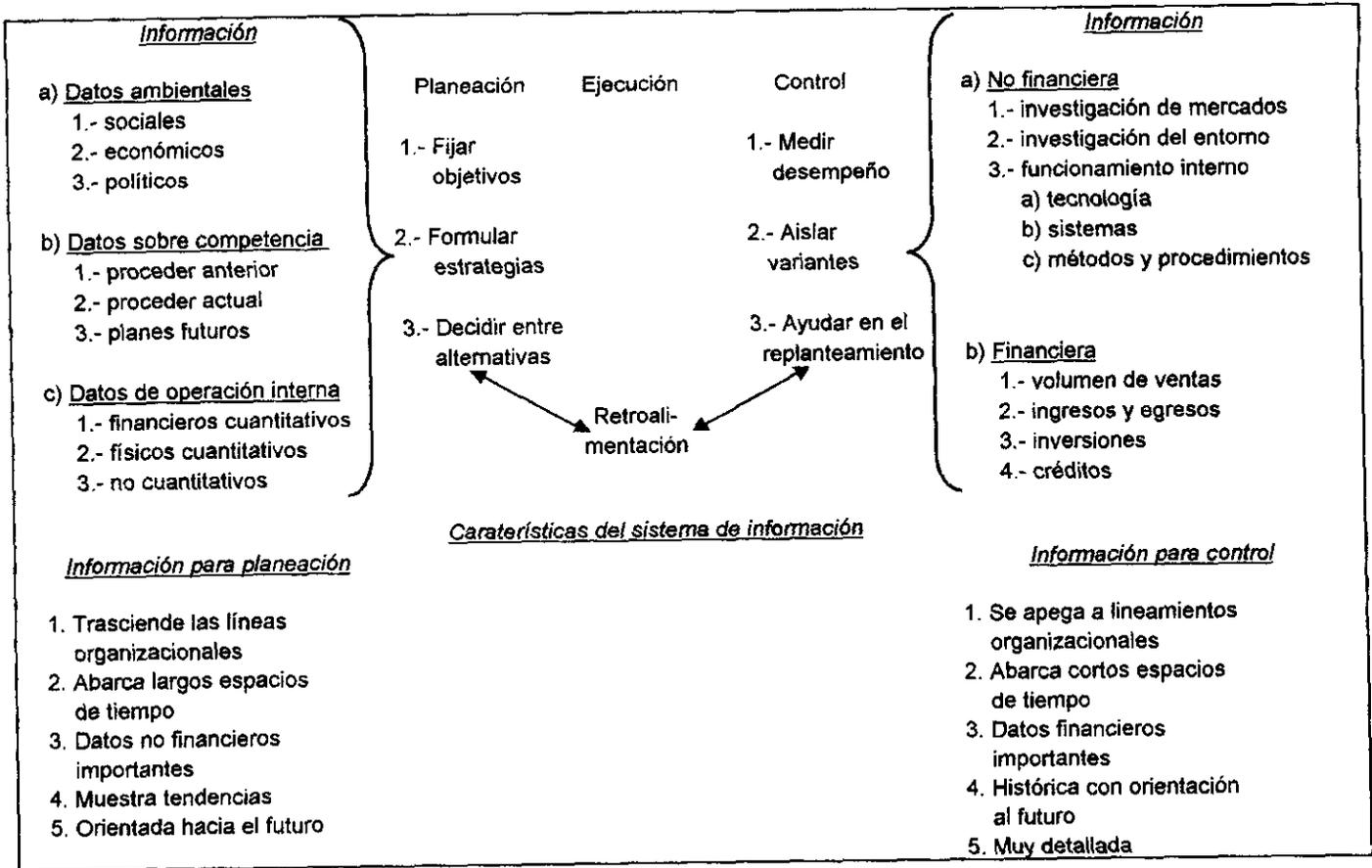
Para llevar a cabo las funciones de planeación y control, es necesario una gran cantidad de información. Información histórica porque los pronósticos se basan en proyecciones o regresiones y actual para hacer ejercicios de comparar los presupuestos contra los resultados parciales, ya que la información es el medio de control.

En el siguiente cuadro se muestra el tipo de información requerida y la relación biunívoca que hay entre la función de planeación y la de control de las operaciones. (Cuadro Número 11).

4.1.- Control de las actividades financieras.

En un concepto general podría pensarse que el control es una función estrecha y limitada, ya que su finalidad es asegurar que lo que se necesita hacer se haga y percatarse cuando no se hace, más aún el control garantiza que los objetivos planeados de la empresa están siendo alcanzados, lo cual se va a lograr si se ejerce una influencia positiva sobre los acontecimientos y dejando lo menos posible a la casualidad. En las empresas las influencias que ejerce el administrador pueden ser positivas en cuanto a lo que él ejerce, es decir, en la optimización del uso de fondos, en el menor gasto, en la mayor inversión, pero puede recibir influencias negativas del entorno al aumentar los costos de los insumos, o menores tasas de rendimiento, lo que le provocará menor inversión además de menor monto de intereses recibidos.

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS



(CUADRO NUMERO 11)

La forma en que se logra un control de las actividades, es a través del establecimiento de normas de desempeño, la medición del rendimiento de lo logrado periódicamente, y consecuentemente de la adopción de acciones correctivas.

Para la actividad financiera en México, aplicada a las operaciones que realizan los Bancos, Casas de Bolsa, Casas de Cambio, Aseguradoras, Factorajes y Arrendadoras, las autoridades financieras han pasado de imponer una regulación limitativa basada en encajes y prohibiciones, a una de carácter prudencial donde se contempla no limitar el funcionamiento del mercado financiero, sino inducir a los participantes a seguir mecanismos de autocontrol, ésto es, que si la operación financiera tiene asociada un conjunto de riesgos éstos deben de ser medidos, monitoriados y controlados, evitando la administración aventurada que ha mostrado en algunas instituciones sorpresas adversas, surgiendo unidades de Administración de Riesgos creadas para autorregularse e imponerse autocontroles, logrando un mejor control de su operación. Esta labor inicia con: a) imponerse una cultura de administración de riesgos; b) crear una base de datos común para todas las areas y c) desarrollar una metodología de valuación de riesgos propio para cada empresa o institución.

En cualquier ejercicio de planeación, el futuro se ve nublado por la incertidumbre o el riesgo. El término riesgo implícito en una labor de control, significa igualar la volatilidad de los ingresos futuros con su valor presente y comparar estos resultados considerando las cambiantes condiciones del entorno, por lo que la administración del riesgo es un proceso continuo de identificación y capitalización de oportunidades apropiadas y eliminación de exposiciones

inapropiadas, siempre con el objetivo primero de maximizar el valor de la empresa.

En una institución financiera, para llevar a cabo la gestión de riesgos se debe contar con un sistema de gestión global adaptado al modelo operativo de cada empresa, que responda a las necesidades de los usuarios tanto internos como externos [front office (áreas que llevan a cabo las operaciones), alta dirección, autoridades hacendarias]; que este sistema sea flexible y abierto para disponer de una amplia gama de herramientas de medición como modelos de simulación tipo "what..if?" "¿Qué pasa...si?" y VAR (value at risk) que significa (valor en riesgo) y que valúa los portafolios de inversión en términos de las tasas y tipos de cambio reinantes en el momento de la valuación, en un ejercicio de suponer: a) cuál es el valor del portafolio contra b) cuál es el monto que tendría que pagar a los inversionistas, y que el sistema de gestión mida el riesgo del entorno o mercado valorando los resultados con metodologías tipo mark-to-market (marcar la comercialización) que nos dará el valor del portafolio para cada producto en relación a su rentabilidad/riesgo; el sistema de gestión debe identificar y calcular el riesgo de crédito, es decir, el riesgo del emisor y el riesgo de liquidación.

El término riesgo describe aquel tipo de situación en que existen un gran número de posibles estados de naturaleza y en consecuencia de resultados, dependiendo de la ruta estratégica que se eligió tomar hacia un objetivo, pero quien toma la decisión debe poder valorizar razonablemente la probabilidad de que ocurra cada uno de ellos, especificando el horizonte finito en el que ocurra, de tal modo que el riesgo pueda expresarse en términos cuantitativos.

4.2 Identificación de las desviaciones.

La planeación trata con el porvenir de las decisiones actuales, asegurándose de que los recursos tanto humanos como físicos están disponibles para la implantación de los planes que determinó la alta dirección, ahora de lo que se trata es de crear un proceso de control con normas específicas para guiar la acción en cada plan. Será necesario saber qué quiere medir la Dirección en cada caso a fin de aplicar el tipo de control que mida el desempeño, la calidad o sólo el incremento, logrando acciones correctivas antes de que se concluya la operación.

Se hace necesario para identificar una desviación, saber que grado de variación será la razón para tomar acciones correctivas.

4.3 Corrección eficiente.

Cualquier forma de planeación se refiere a un resultado futuro deseado y un programa predeterminado de acción ayudará a influir en el resultado de las operaciones futuras en la forma que se desea. En otras palabras, la planeación sobre un plazo mayor posee la ventaja sobre la de corto plazo, ya que se puede ir amoldando o modificando los cursos de acción a fin de lograr los resultados esperados y siempre y cuando los cambios en el entorno no sean determinantes además de que se cuente con sistemas de información variados, dependiendo de quién los va a utilizar, por ejemplo, el Director General, en su mayoría quiere datos concretos en un reporte conciso, mientras que el Jefe de Producción quiere y necesita mayor detalle en los reportes, como son datos de unidades producidas, unidades defectuosas,

costos, rotación de personal, ocurridos en un cierto periodo de tiempo y estos datos comparados con un periodo de tiempo anterior y contra el presupuesto.

Las computadoras facilitan el análisis de los datos para un mejor control y corrección, sin embargo, estos sistemas de información automatizados deben ser diseñados, instalados y operados por personas realmente involucradas con la misión de la empresa, es decir, con el sentir de la alta dirección, para que sea un método eficiente de obtener información verdaderamente útil, con la oportunidad requerida y con la máxima veracidad.

Ahora bien, los reportes de computadora arrojan datos que se refieren a resultados actuales y sólo comparan éstos con resultados anteriores previamente almacenados o con datos pronosticados, pero las computadoras no evalúan el aspecto cualitativo de los datos y menos aún cuando se requiere conocer el desempeño de la empresa en su aspecto de recursos humanos, evidentemente esta labor la realizan las personas. Tarea por demás difícil de llevar a cabo ya que es necesaria la experiencia y preparación previa de quien hace esta labor.

Para ejemplificar la importancia del aspecto cualitativo de la operación, me referiré a la calificación que deben hacer los Bancos a su cartera de créditos cada tres meses, esta calificación a cada crédito determina el porcentaje del valor del mismo que tendrá que destinarse del capital como reserva preventiva para riesgo crediticio. La calificación a cada crédito es en dos sentidos: uno cuantitativo que mide a través de los estados financieros la capacidad de la empresa de liquidar su adeudo; el otro, el cualitativo mide la capacidad moral de los socios o accionistas de la empresa, para hacerle frente a sus compromisos y obligaciones. Las dos evaluaciones determinarán esa

calificación a cada crédito y que vá del 0% para la calificación "A", hasta el 100% para la calificación "E", con los porcentajes 1%, 20% y 60% para las calificaciones "B", "C" y "D" respectivamente. En tal caso lo que es importante conocer es el riesgo contingente de cada deudor de pagar sus créditos, y quien lleva a cabo esta labor de calificación de la cartera es un comité de crédito formado tanto por Analistas financieros y contables hasta por los Directores de crédito y Director General. Los primeros miden el aspecto cuantitativo y los segundos el aspecto cualitativo.

Los resultados de las evaluaciones a que me he referido alertan a los directivos en cuanto a lo que está pasando o lo que podrá suceder, pero no aconsejan acerca de las acciones correctivas que se deberán emprender, estas acciones son de la competencia de la alta dirección porque fue a ese nivel que se definieron los objetivos, es decir, se planeó la orientación de la empresa y la participación activa de todas las áreas, por lo tanto las medidas correctivas indicarán revisar los planes, determinar nuevos objetivos y metas y tal vez cambios en el liderazgo.

CONCLUSIONES.-

Cualquier actividad o disciplina del hombre, atiende a patrones establecidos por los antecesores, en la familia por los padres, en las organizaciones por los dueños o dirigentes, en las comunidades por la influencia cultural de la misma o por necesidades geográficas de la región. En otras palabras, los usos y costumbres de una sociedad resultan de la construcción cultural, de las ideas y creencias de los líderes presentes y pasados de nuestros pueblos.

Pero la labor de un profesional es desarrollada indiscutiblemente atendiendo la carga o influencia anterior aunada a lo aprendido en las aulas escolares, amén de la comprensión y análisis para proponer soluciones a los problemas planteados en su desempeño.

El profesional antes que nada, busca y busca para encontrar y encuentra para adoptar.

El profesional asume el patrimonio de su pasado, la riqueza de su formación y mira con atención la potencia del futuro, las posibilidades, los retos y las soluciones a los problemas. El profesional no habita los terrenos parcelados, no continúa con los formatos tradicionales, el profesional es esencialmente búsqueda, es búsqueda inteligente, búsqueda solidaria.

El analfabetismo no significa ignorancia en mayor medida de lo que conocimiento significa sabiduría.

El profesional en las cuestiones matemáticas y estadísticas, han arrojado cientos de estadísticas especulando acerca del número de personas afectadas por el hambre en el mundo, pero no olvidemos que las estadísticas son una herramienta muy eficaz, utilizada a

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

menudo con demasiada ligereza para dramatizar situaciones trágicas, y que debido a su variedad como a lo superficial con que la emplean algunas personas e instituciones o resultan ambiguas, en el mejor de los casos o en el peor distorsionan la realidad, la ocultan .

También han arrojado el número de los más pobres en las regiones, en el mundo, mismos que también tienen legítimas aspiraciones a disfrutar de una vida mejor en la tierra, los desvalidos que tienen el derecho inalienable a los alimentos, por más que puedan negarlo quienes ejercen la política en nombre del mal llamado liberalismo económico y no usan los números para combatirla, para lograr modificar el poder de la economía liberalizada, la libre competencia, que debe continuar en su búsqueda de eficiencia, sin olvidar cual es el fin último, que no es hacer millonarios ni engordar la lista de Forbes, la finalidad última es el bienestar, el fin es la sociedad misma, cada individuo, no la expectativa del rico que es: “como salió del vientre de su madre, desnudo volverá, como ha venido; y nada podrá sacar de sus fatigas que pueda llevar en las manos”. (Eclesiastés 5:14).

Seamos concientes y con estudios y acciones ayudemos a modificar lo que la recesión mundial, los altos precios de los productos básicos, las deudas internacionales, las tasas de interés, la relación real de intercambio desfavorable, así como el elevado costo de la energía, inciden de forma directa en el deterioro de los pueblos, ya que en crisis de este tipo el precio más alto lo paga el más pobre.

No habrá paz en el mundo mientras haya hambre, no podrán los pueblos compartir un lenguaje de progreso y sinceridad ante el futuro mientras cientos de millones de seres vivan humillados por la miseria. También debemos recordar que la verdadera caridad no es regalar peces a los pobres, sino enseñarles a pescar. Y los más pobres

también tienen legítimas aspiraciones a disfrutar de una vida mejor en la tierra.

La responsabilidad para paliar la desigualdad es un problema que corresponde a todos, no sólo a los gobiernos y a las Instituciones, sino también a las sociedades y a los individuos.

Si el conocimiento aprendido no se usa para beneficio del propio hombre seríamos como los hombres que encontró “el principito” de Antoine Saint-Exupéry, el primero, quién nunca había oído una flor, que nunca había mirado una estrella, no había hecho otra cosa que cuentas, pero que se repetía todo el día ¡soy un hombre serio!, ¡soy un hombre serio! y éso lo hinchaba de orgullo, pero no era un hombre, ¡era un hongo!. O aquél hombre de negocios que sí miraba a las estrellas y al pensar que nadie antes lo había hecho las poseía, luego entonces las anotaba llevando una contabilidad en un papelito, luego metía el papelito en un cajón y le echaba llave. Este hombre también era un hombre serio!.

TASA CETE⁽²⁸⁾

semana	mes / año	tasa anual	semana	mes / año	tasa anual
1a.	Enero-98	18.40	1a.	Enero-99	29.29
2a.		18.69	2a.		32.71
3a.		17.37	3a.		33.41
4a.		17.33	4a.		33.09
1a.	Febrero-98	17.37	1a.	Febrero-99	30.92
2a.		18.43	2a.		30.39
3a.		19.08	3a.		27.00
4a.		20.06	4a.		28.71
1a.	Marzo-98	19.95	1a.	Marzo-99	26.75
2a.		19.07	2a.		24.39
3a.		21.52	3a.		22.17
4a.		19.85	4a.		22.35
1a.	Abril-98	19.70	5a.		21.67
2a.		19.73	1a.	Abril-99	20.47
3a.		19.50	2a.		20.75
4a.		18.15	3a.		19.99
5a.		18.08	4a.		19.93
1a.	Mayo-98	17.38	1a.	Mayo-99	19.93
2a.		17.41	2a.		20.08
3a.		17.69	3a.		19.75
4a.		19.15	4a.		19.80
1a.	Junio-98	19.22	1a.	Junio-99	20.67
2a.		19.13	2a.		21.44
3a.		20.16	3a.		21.72
4a.		19.50	4a.		20.48
1a.	Julio-98	20.19	1a.	Julio-99	20.42
2a.		20.31	2a.		19.65
3a.		19.92	3a.		19.86
4a.		19.89	4a.		19.42
5a.		20.01	5a.		19.76
1a.	Agosto-98	19.89	1a.	Agosto-99	20.55
2a.		21.49	2a.		21.69
3a.		22.00	3a.		20.22
4a.		27.16	4a.		19.68
1a.	Septiembre-98	34.78	1a.	Septiembre-99	19.83
2a.		36.94	2a.		19.72
3a.		47.86	3a.		19.65
4a.		37.60	4a.		19.72
1a.	Octubre-98	34.45	5a.		19.64
2a.		36.77	1a.	Octubre-99	19.09
3a.		36.55	2a.		18.86
4a.		33.42	3a.		17.80
5a.		33.13	4a.		17.73
1a.	Noviembre-98	32.17	1a.	Noviembre-99	17.89
2a.		32.00	2a.		16.53
3a.		32.03	3a.		16.09
4a.		32.29	4a.		17.31
1a.	Diciembre-98	36.23	1a.	Diciembre-99	16.75
2a.		34.94	2a.		16.14
3a.		33.99	3a.		15.43
4a.		31.92	4a.		16.69
5a.		31.20	5a.		16.25

DATOS OBTENIDOS DE LAS PUBLICACIONES TRIMESTRALES DE LOS INDICADORES ECONOMICOS DE BANCO DE MEXICO.

(ANEXO NUMERO 1)

TASA DE INTERES INTERBANCARIA DE EQUILIBRIO ANUAL TIE₍₂₈₎

Enero-98	Abril-98	Julio-98	Octubre-98	Enero-99	Abril-99	Julio-99	Octubre-99
20.04	21.51	22.70	39.68	32.67	22.72	22.68	21.66
19.75	21.00	22.73	39.60	31.24	22.45	22.34	21.52
19.68	21.15	22.31	39.30	31.99	22.87	22.02	21.09
19.65	21.98	22.37	40.50	36.98	22.99	21.74	20.80
19.56	21.76	22.75	40.15	32.12	22.75	22.55	20.49
19.79	21.44	22.25	39.54	33.50	22.95	21.53	20.07
19.88	21.28	21.92	39.20	34.89	22.86	21.87	19.72
20.57	21.19	21.58	39.03	40.01	22.39	22.00	19.81
20.12	21.18	21.70	38.44	40.00	21.70	21.89	20.25
19.82	20.75	21.21	37.09	38.01	21.98	21.73	20.87
20.12	20.76	21.09	36.61	37.28	21.97	21.86	20.80
19.95	20.49	21.22	35.73	37.82	21.88	21.64	20.78
19.63	20.06	21.38	35.84	36.74	22.05	21.74	20.84
19.74	19.47	21.30	35.00	36.81	22.10	21.91	20.36
19.42	19.30	21.33	34.83	37.70	22.52	21.99	20.25
19.88	19.63	21.48	34.31	37.32	22.23	22.16	20.37
19.75	19.79	21.52	35.05	36.50	22.09	22.41	20.27
19.88	19.60	21.46	34.80	36.25	Mayo-99	Agosto-99	Noviembre-99
19.21	19.52	21.37	35.25	35.90	21.87	22.36	19.98
19.04	19.25	21.39	Noviembre-98	35.60	21.95	22.58	19.83
19.32	Mayo-98	21.82	34.84	Febrero-99	21.93	23.05	19.76
Febrero-98	19.43	21.71	34.41	35.17	22.31	23.04	20.10
19.50	19.05	21.99	33.48	34.81	22.37	23.12	19.78
19.45	19.73	Agosto-98	33.46	34.50	22.70	23.48	19.45
19.37	19.56	21.85	33.05	33.89	22.50	23.47	19.18
19.82	19.31	21.89	34.84	33.90	22.62	23.42	19.85
19.32	19.50	23.20	34.89	33.20	22.22	23.34	18.62
20.28	19.17	23.63	34.99	31.50	22.69	23.42	18.70
20.40	19.30	23.32	34.63	31.62	22.90	24.10	18.36
20.09	19.13	23.80	34.60	31.37	22.42	23.71	18.31
20.27	19.48	23.63	34.93	30.37	22.25	23.42	18.33
20.57	19.77	24.44	34.83	30.34	22.15	23.20	18.33
20.56	20.25	24.24	34.46	30.07	22.42	23.05	18.23
20.54	20.07	24.26	35.00	30.28	22.72	22.91	18.36
20.96	20.51	25.85	34.91	30.33	23.00	22.88	18.63
20.57	20.27	28.34	34.04	29.94	22.96	22.85	19.37
20.92	20.79	29.08	35.53	29.60	23.10	23.00	19.96
21.73	22.21	29.62	35.61	29.73	23.29	22.99	19.17
21.79	21.13	31.75	36.37	29.88	Junio-99	22.62	Diciembre-99
21.77	21.11	37.59	37.08	29.22	23.47	22.75	18.04
21.12	21.40	38.30	39.75	29.43	23.65	Septiembre-99	19.23
Marzo-98	21.48	39.75	39.36	Marzo-99	23.84	22.70	19.38
20.62	Junio-98	37.22	38.37	29.84	23.77	22.73	19.48
20.32	21.07	Septiembre-98	Diciembre-98	29.64	24.05	22.65	19.92
20.42	20.74	39.67	38.09	29.37	23.97	22.48	18.91
20.59	20.36	40.02	37.97	28.98	23.74	22.35	18.75
20.73	20.76	40.25	37.80	27.88	23.97	22.33	18.88
20.75	20.74	40.61	37.52	26.55	23.89	22.19	18.51
20.96	20.78	41.76	37.76	26.47	23.91	22.09	18.46
20.96	21.73	47.79	37.60	26.47	24.36	22.03	18.53
21.78	20.03	50.07	37.30	25.34	24.16	22.04	18.49
22.83	22.19	61.40	36.99	25.23	23.84	21.97	18.63
22.81	21.84	45.53	37.00	25.98	23.50	21.98	18.59
23.47	20.96	46.00	36.92	25.63	23.33	21.94	18.67
23.43	21.07	42.76	35.64	26.00	23.21	21.94	18.65
22.83	21.28	43.17	35.64	26.10	23.13	21.96	18.75
22.50	21.38	40.52	35.58	25.77	22.98	21.98	18.80
22.39	21.45	39.84	35.54	25.83	23.03	21.98	18.91
21.72	21.63	39.31	35.35	25.24	23.20	21.94	18.70
21.43	21.67	39.37	35.15	26.00	23.10	21.86	18.82
21.71	23.48	39.30	35.00	24.45	22.93	22.03	18.90
21.76	23.24	36.48	34.82	24.15	22.95	21.96	18.88
21.76	22.43	36.38	34.68	24.00	22.84	21.84	18.82
21.52	22.05	40.85	34.32	23.52		21.86	18.76
	22.73	39.84	33.74	22.87		21.75	1123.52
						21.78	

DATOS OBTENIDOS DEL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION.

(ANEXO NUMERO 2)

BIBLIOGRAFIA.-

- 1 Administración Financiera e Inflación.- Harol Bierman, Jr.- CECSA
- 2 Control Financiero, Enfoque Sistemático.- R.M.S. Wilson.- Editorial Diana.
- 3 El Hambre: Una tragedia evitable.- Informe de la Comisión Independiente sobre Asuntos Humanitarios Internacionales.- Alianza Editorial.
- 4 El Mundo de los Negocios.- Lawrence J Gitman y Carl Mac Daniel.- Harla México.
- 5 Evaluación Financiera de Proyectos de Inversión.- Arturo Infante Villarreal.- Editorial Norma.
- 6 Fundamentos de Administración Financiera.- Lawrence J. Gitman.- Oxford University Press – Harla México.
- 7 Futuros y Opciones Financieras, una introducción.- Díaz Tinoco y Hernández Trillo.- LIMUSA Noriega Editores, Bolsa Mexicana de Valores.
- 8 Introducción al Análisis de Productos Financieros Derivados.- J. Rodríguez de Castro.- LIMUSA Noriega Editores, Bolsa Mexicana de Valores.
- 9 Invierta en Bolsa.- Alfredo Díaz Mata.- Grupo Editorial Iberoamerica.

- 10 Las Finanzas Populares en México.- Catherine Mansell Carstens.- CEMLA Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Editorial Milenio, Instituto Tecnológico Autónomo de México.
- 11 Planeación Estratégica.- George A. Steiner.- CECSA.
- 12 Toma de Decisiones Financieras, Resolución de casos.- Abraham Perdomo Moreno.- ECAFSA.