

69
24.

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
CAMPUS ARAGON**

**INGENIERIA MECANICA - ELECTRICA
AREA INDUSTRIAL**

APUNTES DE INGENIERIA FINANCIERA

PRESENTADOS POR :

SAUL MENDOZA ZAVALA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INDICE

| | |
|---|------------|
| INTRODUCCION | i |
| I. "CONTEXTOS INTERNACIONALES Y LA CRISIS DE LA DEUDA" | 1 |
| I.1 Modelo sustitutivo de importaciones adoptado en la posguerra | 3 |
| I.2 NIC'S dde desarrollo | 5 |
| I.3 La crisis de la deuda en Latinoamérica | 6 |
| I.4 Principales megatendencias | 9 |
| II. "INTRODUCCION A LA INGENIERIA FINANCIERA" | 14 |
| II.1 La función de la ingeniería financiera | 16 |
| II.2 Objetivos de la empresa | 19 |
| II.3 Esencia y orientación de la ingeniería financiera | 20 |
| II.4 Aplicación de la ingeniería financiera | 22 |
| III. "ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS BASICOS" | 23 |
| III.1 Análisis del balance general | 25 |
| III.2 Análisis del estado de resultados | 31 |
| III.3 Análisis del estado de origen y aplicación de recursos | 36 |
| III.4 Análisis del estado de flujo de efectivo | 39 |
| III.5 Clasificación de los diversos métodos de análisis | 41 |
| IV. "FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y REESTRUCTURACION FINANCIERA" | 51 |
| IV.1 El financiamiento con capital propio o con recursos prestados | 53 |
| IV.2 El financiamiento a corto plazo y mediano plazo | 54 |
| IV.3 El financiamiento a largo plazo | 59 |
| IV.4 Analizando diversas fuentes de financiamiento | 63 |
| IV.5 Otras fuentes de financiamiento | 70 |
| V. "PRESUPUESTOS" | 76 |
| V.1 Definición y naturaleza del presupuesto | 76 |
| V.2 Presupuestos viables y fiables | 79 |
| V.3 Principios y técnicas presupuestales | 80 |
| V.4 Presupuesto financiero o estados financieros proforma | 82 |
| V.5 Simulación de un sistema presupuestal | 84 |
| VI. "EVALUACION FINANCIERA BAJO CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE" | 88 |
| VI.1 Valor temporal de los recursos financieros | 90 |
| VI.2 La incertidumbre y riesgo financiero | 93 |
| VI.3 Principales criterios de evaluación financiera bajo condiciones de incertidumbre | 96 |
| VII. "FUSIONES Y ADQUISICIONES" | 105 |
| VII.1 Valuación accionaria y valor mínimo de referencia | 107 |
| VII.2 Valuación prospectiva | 111 |
| VII.3 Múltiple precio/valor en libros | 111 |
| VII.4 Múltiple precio/utilidad | 112 |
| CONCLUSIONES | 115 |
| BIBLIOGRAFIA | |

INTRODUCCION

Debido a la inestabilidad que vive el país desde hace más de dos décadas, en materia política, social, y económica, las empresas se han visto sumamente afectadas, y han tenido que recurrir en muchas ocasiones a la toma de decisiones hostiles para sostenerse.

La mayoría de éstas decisiones han tenido que ser de índole financiero, y como se han realizado bajo mucha presión, a menudo ocurre que sean mal tomadas y realizadas. De ésta forma se dejan envolver por las diversas "ofertas" que proporcionan algunos bancos y/o prestamistas, y que en la mayoría de los casos sólo ocasionan una solución temporal a sus problemas y propician que la empresa se endeude más a mediano y largo plazo.

Es por esto, que los ingenieros, debemos prepararnos en materia de finanzas, para comprender su naturaleza, características y beneficios que de ellas podemos obtener y aplicarlas a la solución de problemáticas financieras que se presenten en el entorno nacional de las pequeñas, medianas y grandes empresas y de ésta forma contribuir en la planeación y realización de una o varias soluciones, que vayan de acuerdo a las necesidades reales de la empresa, reduciendo el riesgo y las posibilidades de quiebra.

Con ésta convicción, se presentan los Apuntes de Ingeniería Financiera, cuyo objetivo primordial, es proporcionar un material que sirva de apoyo didáctico a los alumnos que cursen la asignatura "Ingeniería Financiera", del plan vigente, de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, Área Industrial.

Todo el desarrollo de éste trabajo, está basado en el contenido temático del programa vigente para dicha asignatura, y el nombre de los capítulos corresponde al nombre de los temas del programa, por eso, al inicio de cada capítulo se indica el contenido temático que debe desarrollarse. Este trabajo pretende crear el primer acercamiento de los alumnos de dicha asignatura a las finanzas actuales y otorgar las herramientas básicas para realizar estudios de factibilidad, técnicos y económicos en una empresa.

En el capítulo I, se aborda el proceso por el cuál han tenido que pasar las naciones Europeas después de la segunda guerra mundial, en materia económica, y las técnicas realizadas para su desarrollo; asimismo se muestra la problemática que surge en Latinoamérica como causas fundamentales de su crisis económica y financiera.

De igual forma, México es analizado, se repasa brevemente los logros de los últimos presidentes y sus programas de desarrollo que en su momento propusieron y que han llevado al país a la situación actual, y en la que se analiza la deuda externa, la crisis interna y los planes que se han formado para el desarrollo de la economía nacional. También es presentado un estudio de lo que han realizado, las naciones Orientales y Suramericanas, en cuanto a la unión comercial y a la globalización que se da a nivel mundial.

En el capítulo II se presenta la definición de la ingeniería financiera, su historia y evolución, así como sus principales aplicaciones.

Conocer los aspectos importantes del Balance general, el estado de resultados, el estado de origen y aplicación de recursos y del flujo de efectivo permite conocer la radiografía numérica de la situación financiera. Dichos aspectos se abordan en el capítulo III, el cual son presentados los diversos métodos de análisis financieros que son utilizados para la mejor interpretación de los resultados que exhiben los estados financieros básicos.

Es claro que para planear una acción de índole económico que se se desea realizar, es necesario conocer las diversas opciones que nos brinda el mercado financiero. Las bondades que nos ofrece cada una de las instituciones de crédito, y las restricciones de las mismas, todas ellas son expuestas en el capítulo IV, el cual fue preparado para entender de forma sencilla la operación y aplicación de cada una de estas instituciones.

En el capítulo V, se presentan los presupuestos, los cuales son utilizadas como herramientas para planear los recursos económicos y financieros que puedan ser necesarios en un periodo próximo. A su vez, se realiza la simulación en la elaboración y aplicación en una empresa real paso a paso, para su mejor comprensión, pues si se llega a entender claramente dicha simulación presupuestal, se tendrán las bases para poder desarrollar un presupuesto real de cualquier empresa.

No basta que la ingeniería financiera muestre el riesgo o incertidumbre que crearía una decisión, sino lo que debe proporcionar son los elementos necesarios para evaluar dicha incertidumbre y de esta forma conocer los beneficios o perjuicios que ocasionaría dicha decisión, el capítulo VI aborda estas cuestiones, bajo un enfoque ingenieril.

Todo empresario desea continuar con su empresa, sobre todo si dispone de opciones que le permitan mejorar sus finanzas. Pero algunas opciones están agotadas y otros resultan demasiado riesgosas para ponerlas en práctica, porque se puede perder o llevar a la quiebra. Una buena opción que implica un riesgo medido es, la de fusionar una empresa con otra que tenga una situación financiera sana para poder continuar con las operaciones normales del negocio. En el capítulo VII, se discuten las diferentes formas de fusionar una empresa, así como las bondades que se tienen en cada una de ellas.

CAPITULO I

" CONTEXTOS INTERNACIONALES Y LA CRISIS DE LA DEUDA "

OBJETIVO : El alumno explicará las principales causas históricas por las que surgió la crisis internacional en la década de los 70's, así como las razones que provocaron las crisis recurrentes en México durante la década de los 80's, en virtud de que la ingeniería financiera nació como consecuencia de dicha crisis .

CONTENIDO TEMÁTICO :

I.1 MODELO SUSTITUTIVO DE IMPORTACIONES ADOPTADO EN LA POSGUERRA Y CAUSAS DEL AGOTAMIENTO DEL MODELO

I.2 NIC'S DE DESARROLLO

I.3 LA CRISIS DE LA DEUDA EN LATINOAMÉRICA

I.3.1 LA CRISIS INTERNA

I.3.2 LA DEUDA EXTERNA Y LA NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL

I.4 PRINCIPALES MEGATENDENCIAS ECONÓMICAS

1.1 MODELO SUSTITUTIVO DE IMPORTACIONES Y CAUSAS DEL AGOTAMIENTO DEL MODELO

El problema principal después de la segunda guerra mundial fue el de conseguir la recuperación económica europea. Durante la 2ª guerra mundial casi todos los países europeos eran escenarios de los combates; los bombardeos continuos de las grandes capitales destruían tanto zonas militares, como civiles e industriales; es decir, gran parte de la producción de bienes y servicios se interrumpió, debido a que los obreros se enlistaron y formaban parte de los ejércitos aliados, teniendo las industrias que cerrar, muchas quedaron destruidas y otras se consideraron estratégicas y continuaron laborando principalmente para la producción de básicos y material y equipo bélico.

Pero la producción de básicos y de material bélico no era suficiente y los países de la Europa occidental abrieron sus puertas a las importaciones que provenían de los E. U. A., propiciando una gran dependencia hacia éste último, y que continuó hasta aproximadamente la mitad de la década de los 60's.

La situación económica de los países europeos era pavorosa. A las destrucciones causadas por la guerra se sumaban un gran aumento de las deudas públicas y un descenso de la producción industrial.

Esta situación comportaba grandes problemas, como la imposibilidad de los países afectados a hacer frente a sus deudas o a las reparaciones de la guerra, la contracción del comercio internacional y la amenaza de una crisis económica, todo ello hacía prever una inestabilidad política e incluso la extensión del comunismo a la Europa Occidental.

Los E.U., al salir de la guerra, se encontraba con una industria que estaba en plena producción. La falta de recursos financieros e industriales de los otros países occidentales amenazaban la continuidad del comercio internacional, con lo que los E.U. habían de enfrentarse a una posible crisis de superproducción.

Todo ello llevo a George C. Marshall, secretario de Estado de Truman, a proponer, en junio de 1947, la elaboración de un plan de ayuda a Europa. Tras varios meses de estudios, en abril de 1948 fue aprobado el European Recovery Program (programa de Recuperación Europea) o Plan Marshall (P.M.).

Según su autor, este plan "no estaba dirigido contra un país, ni una doctrina, sino contra el hambre, la pobreza, la desesperanza y el caos".

Sin embargo, aún conservando parte de sus intenciones humanitarias el P.M. queda incluido en la política norteamericana de contención del comunismo, en especial a partir del momento en que la U.R.S.S. rechazó la ayuda norteamericana para ella y los países ocupados por los ejércitos soviéticos. La U.R.S.S. veía en el P.M. un intento de socavar su zona de influencia.

Excluidos la U.R.S.S. y sus satélites, el P.M. se centró en la Europa Occidental (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Irlanda, Islandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Suecia, Suiza y Turquía). En el periodo 1948-1952, estos países recibieron en conjunto 12 mil 800 millones de dólares, el 85 % en forma de donativo y el resto en préstamo.

Aunque la ayuda Norteamericana sólo represento un 4 % de la renta nacional de los países auxiliados, fue decisiva para su recuperación al contar, además s, con la CEE, por medio de la cual, entre otras actividades, absorbió el paro obrero, la industria pudo modernizar sus equipos, se reorganizaron los medios de transporte y comunicación y se invirtieron grandes sumas en la reconstrucción de las zonas desbastadas.

Los países de Europa no fueron los únicos beneficiados por el Plan Marshall, los mismos E.U. a pesar de haber entregado unos 12 mil millones de dólares a fondo perdido, obtuvieron grandes ventajas, como lo son el tener libre acceso a materias primas raras y estratégicas, y la penetración de los capitales norteamericanos tanto en las colonias como en sus metrópolis, además de controlar los planes industriales, impidiendo la realización de iniciativas que pudieran perjudicar los intereses de empresas norteamericanas, e intervenir en la política general de los países que se beneficiaban del Plan Marshall .

Para la mitad de la década de los 60's , los países de Europa Occidental, ya habían reconstruido sus industrias, modernizado sus transportes y sus sistemas de comunicación, es decir, se encontraban en franca recuperación, pues con las donaciones y el financiamiento de los E.U.A., habían llegado a la autosuficiencia en la producción de básicos y habían desarrollado tecnología propia que hacía innecesaria la importación de bienes de capital.

Lo anterior hizo necesario establecer un nuevo plan de desarrollo que permitió cancelar y/o sustituir las importaciones tan rápido como fue posible, al mismo tiempo que promoviera y facilitara las exportaciones de excedentes a otros países de Europa Occidental y del resto del mundo, protegiéndose con algunas leyes que restringían la entrada de dichos productos excedentes o de bienes de capital .

Pero el plan se agotó rápidamente porque la mayoría de los países de la Europa Occidental tomaron las mismas estrategias y prácticamente se encerraron y no hubo un intercambio comercial libre y de sano desarrollo.

Ante tal situación, las naciones europeas se integraron en un mercado común, para eliminar las barreras aduaneras y establecer aranceles externos comunes con niveles moderados, bajo los auspicios de la GATT (Acuerdo General Sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) .

La Comunidad de Estados Europeos (CEE) realizó también importantes progresos en la liberación del movimiento interregional del capital y el trabajo, y ha tenido importantes, éxitos económicos, reflejados en el rápido crecimiento del PIB de estos países.

Para tener un mayor y rápido crecimiento económico de los países que participaron en la guerra, se creó el llamado Sistema Monetario Internacional (SMI), que sirve para : a) conceder préstamos, en moneda extranjera a corto plazo, con el fin de ayudar a las naciones que tenían un déficit de pagos temporal , y b) proporcionar un medio de ajuste ordenado de los tipos de cambio que ayude a corregir los déficit de pagos fundamentales.

Sin embargo, en 1970, dos problemas amenazaban al SMI, eran:

- 1.- El crecimiento insuficiente de las reservas monetarias internacionales, y
- 2.- La incapacidad de las naciones para lograr los ajustes necesarios de la balanza de pagos.

Para resolver éstos problemas se propusieron dos tipos de sistemas, que son: 1) Aumento del precio del oro, en dólares; y 2) Establecer un sistema de tipo de cambio libremente fluctuante.

La flotación del dólar en los setenta fue un medio para corregir el déficit de la balanza de pagos de E.U., esta devaluación heró el SMI con la consecuencia de que creó un problema para todas las naciones del mundo libre y es el de crear un nuevo sistema monetario internacional.

Así, en 1974 y 1975, la economía internacional experimentó su primera recesión generalizada desde la segunda guerra mundial. La principal técnica utilizada por los gobiernos industrializados, para tratar de controlar la baja del PIB, consistió en la expansión del crédito, y la expansión monetaria. Sin embargo, dichas técnicas sólo provocaron acelerar la inflación.

1.2 NUEVOS MODELOS DE DESARROLLO (NIC's).

Desde el punto de vista de desarrollo de la cuenca, existen tres niveles de países:

- A) Países capitalistas desarrollados, encabezados por Japón y E.U.;
- B) Los NIC's (NEW INDUSTRIAL COUNTRIES) asiáticos, los NIC's tienen grandes esperanzas con la cooperación del pacífico, en la medida que pueda representar para ellos un potencial en inversiones e intercambio comercial. Países como Corea que espera llegar a ser la XV economía más grande del mundo y
- C) Los otros, donde está incluido México, y según los expertos, el capital mexicano no tiene fuerza para desarrollar su vocación universal en una perspectiva mundial y por ello se plantean proyectos más limitados, es así que aparece la Cuenca del Pacífico como el proyecto incluso alternativo a las relaciones de México con E.U. en algunas de sus versiones.

Por otro lado, la ALADI, el Pacto Andino y el Mercosur, son intentos para sumar esfuerzos en América del Sur.

1.3 LA CRISIS DE LA DEUDA EN LATINOAMÉRICA

Hasta principios de los setenta, las relaciones intra y extrarregionales de los países latinoamericanos estaban centradas en E.U. Sin embargo en los ochenta, existieron cambios en las políticas de los países Latinoamericanos.

El fin de la pretensión hegemónica de E.U. sobre América Latina ha sido cada vez más evidente, en varias cuestiones como políticas de población, derechos pesqueros, restricciones a las exportaciones de la región, desarrollo nuclear, etc

La relativa reducción de la influencia de E.U. en la región ha coincidido con la participación de otros países en el área, formando nuevos elementos para la formulación y conducción de las relaciones externas de América Latina (A.L.).

La diversificación de las relaciones internacionales de A.L., es acompañada por la importancia de esta región en el escenario internacional. Esto es resultado de dos crisis por las que atraviesa el área. Una de ellas son los problemas internos, manifestados por guerrillas, que tienen la mayoría de los países Centroamericanos y que afectan a la región. La otra crisis es su nivel de endeudamiento externo y las repercusiones que esta deuda tiene en el sistema financiero y económico internacional.

La primera alza de los precios del petróleo en 1973 provocó un aumento en las importaciones de las naciones en desarrollo no productoras de petróleo. Al mismo tiempo que abasteció a los bancos privados de enormes cantidades de fondos depositados por los países exportadores. Los bancos, dispuestos a reciliar estos fondos, encontraron évidos clientes en los países en desarrollo, muchos de ellos en A.L..

De esta forma los países de A.L. encontraban condiciones cada vez más adversas, como lo era el crecimiento lento de sus mercados de exportación, empeoramiento en los términos de intercambio y cuentas petroleras más altas. Como solución transitoria para estos problemas solicitaron préstamos, a la banca comercial. Sin embargo, los países de A.L. no hicieron los ajustes de largo plazo que les hubiera permitido adaptarse a las variaciones de la economía mundial.

La mayor parte de los gobiernos de A.L. mantuvieron tasas de cambio sobrevaluadas que fomentaron el crecimiento de las importaciones y la fuga de capital y continuar con el déficit de presupuesto y de cuenta corriente, que fueron financiados por los préstamos, externos.

El segundo shock petrolero de 1979-80 agravó la situación. Los precios del petróleo subieron nuevamente, los términos de intercambio se deterioraron aún más y las tasas de interés, se elevaron. Aún en esas circunstancias los países de A.L. continuaron con políticas expansionistas.

La situación se volvió insostenible, en agosto de 1982, México declaró una moratoria unilateral de facto al pago de su deuda. Pronto se escucharon declaraciones similares por parte de Brasil, Argentina, Venezuela, Chile, Perú, Ecuador, Bolivia, entre los más notables.

Desde 1982, la mayoría de los países de A.L. ha tenido que renegociar su deuda, y tuvieron que acudir al FMI a pedir crédito, y negociar paquetes de austeridad para obtener el sello que les permitiera renegociar los préstamos, de los bancos comerciales, así como los créditos de los gobiernos extranjeros y sus agencias.

1.3.1 LA CRISIS INTERNA

La crisis económica en México desde los años setenta se hizo evidente a partir del proceso inflacionario desatado en 1973 y que culminó en 1976. Esto mostró que una de los puntos más vulnerables del aparato productivo mexicano era su ineficiencia para competir en el mercado mundial, así como su dependencia externa, principalmente de E.U..

El déficit del comercio Mexicano en 1970 fue de 1,000 millones de dólares y en 1975 llegó a los 3,700 millones de dólares y la deuda externa del sector oficial ascendió a más de 15,000 millones de dólares. Por todo esto, en 1976 no hubo otra salida que una devaluación del peso frente al dólar.

La recuperación exigió que México aceptara la disciplina del FMI para intentar obtener apoyo internacional. Es así que el gobierno de Luis Echeverría insistiera desde 1972 en el camino de López Mateos, pero con mayor énfasis. Esta vez se partió del supuesto de que México formaba parte del bloque de naciones del tercer mundo. De esta manera, Echeverría planteó en la ONU la necesidad de reformar la estructura económica mundial.

La decisión inicial del gobierno presidido por José López Portillo de hacer de México un país exportador de petróleo para aprovechar los altos precios internacionales, indujo un nuevo elemento en la relación con E.U.. La economía Mexicana seguía siendo en 1977, e incluso en 1978 igual o más vulnerable que antes de la crisis, pero la posibilidad de una futura riqueza petrolera, dio al gobierno una carta de negociación. Casi todos los bancos importantes se interesaron en ofrecer crédito a México, y México aceptó muchas de estas ofertas.

Para 1980, la deuda pública mexicana era de casi 34,000 millones de dólares, más del doble del que tenía al finalizar el gobierno de Echeverría. Al finalizar el sexenio, en 1982 el gobierno de López Portillo aumentó en más de 50 000 millones de dólares la deuda heredada.

Hasta 1981, la riqueza petrolera parecía dar a México los recursos para corregir sus errores y llevar a cabo una mejor política económica. Fue por ello que el gobierno rechazó adherirse al GATT. Pero el gobierno no contaba con una baja considerable del petróleo, sumiendo al país en una crisis peor que la de 1976, y que fue en realidad una continuación de aquella. En 1983, México tenía una deuda externa de 85 000 millones de dólares y un PIB de 4.7% . Fue necesario volver a recurrir al FMI, así como pedir la ayuda del gobierno de E.U. .

1.3.2 LA DEUDA EXTERNA Y LA NEGOCIACIÓN INTERNACIONAL

El proceso de negociación de la deuda pasó por varias fases, en donde el primer paso fue conseguir el aval del FMI, con el fin de asegurar a los banqueros internacionales que el proceso se realizaría en los términos demandados por ellos, en el sentido de que el uso que se daría a las divisas sería para realizar pagos de la deuda, para lo cual se requería reducir la disponibilidad de éstas a otros fines. Esto únicamente se podría realizar aplicando una política en la cual se redujera la demanda. Esta operación de rescate, como la llamaron los banqueros, impediría que se rompiera el estabón financiero Mexicano, que era estratégico, en este proceso.

El gobierno Mexicano aceptó firmar con el FMI una carta de intención que afectaba su desarrollo futuro. El convenio legitimó la aplicación de una política económica que permitió que los recursos provenientes de las exportaciones fueran usadas para el pago de la deuda.

Ante esta situación las autoridades financieras, buscaron una solución, así se constituyó un sistema de fideicomiso con el fin de liquidar las deudas cuando se disponga de divisas. Bajo esta idea se creó el 11 de marzo de 1983, el Fideicomiso para la Cobertura de Riesgos Cambianos (FICORCA)(VER CAP.IV). De esta forma, en 1983 se lograron negociar 11,608 millones de dólares de la deuda privada bajo los lineamientos de este fideicomiso.

El siguiente paso que decidieron las autoridades financieras fue el de reducir el gasto externo a su mínima expresión, con el fin de generar excedentes financieros para el pago de los intereses y amortizaciones convenidos para 1983, de esta forma la filosofía de las autoridades financieras Mexicanas se convertían en los mejores aliados de la banca internacional.

Así es como la mitad de las divisas disponibles por el país en 1983 se destinaron al pago del servicio de la deuda.

El intento de solución al problema de la crisis financiera se realizó por medio de una contracción de la demanda global de la economía, bajo la idea de consolidar la deuda, y después reiniciar el crecimiento. Sin embargo esta política ha tenido graves consecuencias en el ámbito productivo.

El gobierno heredado por el Miguel de la Madrid en el 82, afrontaba una muy seria crisis económica. El año del 82 había experimentado la explosión de la crisis, préstamos prácticamente desde febrero, pero en el curso de este mismo año la inflación subió en forma inusitada. Al principio del 82 el país tenía una inflación del 30% en términos anuales y se terminó con más del 100% .

Y vinieron los problemas, también, del sector externo: debido al desequilibrio de las cuentas con este sector y la fuga de capitales que hizo crisis en el mes de Agosto, cuando no había divisas ni para pagar el servicio de la deuda, ni para importar.

En el año del 83, el gobierno comenzó a actuar, anunciando un plan, al que le llamaron, PROGRAMA INMEDIATO DE RECUPERACIÓN ECONÓMICA, y con su lema, La Austentad Somos Todos, el país observó una mejoría notable, ya que en materia de inflación se logró que en 1983 se redujera su tendencia y esta tendencia continuó en 1984.

Es así, que en este año, 1984, México era uno de los países más cerrados y proteccionistas del planeta; nuestra industria se encerraba en una triple barrera de defensas comerciales: permisos de importación, altos aranceles y precios oficiales.

En relación a los permisos de importación, no se concedían cuando el artículo que se trataba de importar se fabricaba en México y cuando existía en el país algún sustituto más o menos similar.

De este modo, los costos se incrementaban por arriba de la productividad, pues se contaba con un mercado cautivo y cerrado a la competencia internacional. El proteccionismo practicado en México únicamente originó que las empresas nacionales no buscaran ser competitivas en su propio mercado, y mucho menos a nivel internacional.

Pero no todo era negativo, ya que al cerrar nuestras fronteras hacia las importaciones, se logró reconstruir nuestra reserva monetaria en el Banco de México, que préstamos prácticamente se había agotado en 1982.

Una reserva monetaria es importante porque da elementos para manejar la política cambiaria, para absorber especulaciones temporales y para dar confianza tanto a la población del país como a la gente del exterior.

Una vez, que se logró la reconstrucción de la reserva monetaria nacional, para 1985, México ya se encontraba en condiciones de dar los primeros pasos para la apertura comercial.

Para 1988, Salinas de Gortari tomó las riendas del país, al ser electo, y de igual manera que su antecesor, declaró su plan de trabajo, llamado PACTO DE SOLIDARIDAD ECONÓMICA. A través del pacto se pusieron en práctica una serie de políticas ajustes de precios, salarios y tipos de cambios, reducción del déficit público, venta de empresas, mayor apertura comercial, todos estos cambios estuvieron acompañados de reformas fiscales y financieras.

1.4 PRINCIPALES MEGATENDENCIAS ECONÓMICAS

Los últimos acontecimientos internacionales, como la firma del tratado de libre comercio (TLC) firmado entre México, E.U., y Canadá, están influyendo para mejorar las expectativas del mercado nacional para los próximos meses.

En ese contexto, son tres los retos más importantes para lograr un tratado de libre comercio eficiente y equitativo:

- Negociación de acuerdos arancelarios con tiempos determinados, para todas las ramas de la industria y de servicio que se incluyan en la redacción final del acuerdo.
- Reducir y definir los mecanismos de protección no arancelaria.
- Establecimiento de reglas de juego claras para la solución de disputas comerciales entre los países contratantes, a través de un organismo neutro y justo.

De esta forma, una gran cantidad de inversión extranjera entrará al país, aprovechando los costos de mano de obra y respetando las reglas de origen; los atractivos que ofrecerá México serán únicos. Así mismo, el reto y futuro de la planta productiva nacional reside en la inversión para el desarrollo de tecnología propia, y lograr así mayor eficiencia y calidad.

Para comprender la naturaleza del TLC, conviene explicar el significado de "TLC": Un Tratado de Libre Comercio (TLC) es un acuerdo entre dos o más países para eliminar barreras comerciales entre ellos.

El acuerdo y establecimiento de un TLC permite : Aumentar las exportaciones, Aumentar las inversiones, Aumentar los empleos, Aumentar los salarios.

Por qué, un TLC entre México y Estados Unidos ?.

Estados Unidos es el principal socio comercial de México. Sin embargo, muchos productos mexicanos enfrentan obstáculos para ingresar a ese país. El comercio con este país ha ocupado un papel preponderante desde finales del siglo pasado. En 1980, el 69 % de nuestras exportaciones ya se destinaban al mercado estadounidense y de él provenía poco más de la mitad (56 %) de nuestras compras externas. Gracias a la apertura comercial realizada a finales de la década de los ochenta, México se convirtió en un exportador de productos no petroleros. Las exportaciones totales de México, incluyendo maquila, ascendieron a 41 122 millones de dólares en 1990. De este total, el 73 % se dirigió a Estados Unidos, lo que hace de México su tercer socio comercial después de Canadá y Japón.

En 1990, las principales exportaciones de México a Estados Unidos, por su valor, fueron combustibles y aceites minerales, vehículos, automóviles, turbinas y artefactos Mecánicos, material eléctrico, legumbres y hortalizas.

México es primer proveedor a Estados Unidos en televisores de color, radio-grabadoras, circuitos impresos, cinturones de seguridad, conductores eléctricos aislados, aparatos eléctricos, ganado bovino, cobre, tequila, zinc, entre otros productos.

Sin embargo, las barreras que enfrentan muchos productos para ingresar a E.U. se eliminarían gradualmente con un TLC :

- 1.- Las barreras arancelarias son los impuestos que encarecen los productos mexicanos en el mercado norteamericano.
- 2.- Las barreras llamadas no arancelarias son las cuotas y las restricciones sanitarias. La producción de muchos bienes, como los textiles, no pueden exportarse en su totalidad ya que existen cuotas norteamericanas que no pueden rebasarse. El mejor ejemplo de las restricciones sanitarias, aplicadas en forma injustificada, lo constituye el aguacate: México lo exporta a Europa pero no a Estados Unidos porque hace mucho hubo una plaga (el gusano barrenador) y aunque se erradicó, subsiste la restricción sanitaria.
- 3.- La aplicación unilateral de medidas con fines proteccionistas, como puede ser el aumento de aranceles, obstaculizan el acceso de los productos mexicanos .

Porqué, un TLC entre México y Canadá ?.

1.- Canadá constituye un mercado de gran potencial para México, tanto en materia comercial como de inversiones.

2.- México es el principal proveedor de Canadá entre los países en desarrollo y el noveno a nivel global.

3.- Las exportaciones de México a Canadá han pasado de 1,163 millones de dólares canadienses a 1 730 en el período 1986-1990, lo que representó una tasa de crecimiento promedio anual de 10.4 % .

4.- México vende a Canadá una gama cada vez más amplia de productos, con mayor valor agregado. En 1981, el petróleo representaba el 89 % de las exportaciones mexicanas a Canadá, mientras que en 1990 solamente alcanzó el 3 % .

5.- Por su valor, los principales productos que México exporta a Canadá son: motores, partes de carrocería, procesadores digitales, cables eléctrico, automóviles, petróleo, grabadoras, televisores y equipo para computadoras.

6.- México es el primer proveedor de Canadá en varios productos, entre los que destacan los receptores de T.V., algunos productos químicos, productos hortifrutícolas y tequila.

Un TLC entre México, Canadá y Estados Unidos crear la zona de libre comercio más grande del mundo con 356 millones de habitantes y un producto interno bruto (PIB) de seis millones de millones de dólares. Superaría a la Comunidad Europea y a la Cuenca del Pacífico.

La competencia internacional se agudiza, los países se agrupan para sumar esfuerzos y los que no lo hagan se atrasarán.

A.- La revolución científica y tecnológica permite producir mayores cantidades de bienes, mejor hechos y más baratos que compran en todos los mercados. Para lograrlo los países necesitan :

- "" Reglas claras y permanentes que aseguren un clima de confianza.
- "" Acceso a tecnologías variadas.
- "" Sumar y aprovechar las ventajas de cada país.
- "" Especialización en la producción de ciertos productos.
- "" Mercados amplios que permitan bajar el costo por unidad producida.

B - Los países se unen para sumar esfuerzos

A estas tendencias de la economía mundial se añade en Europa Occidental, La Comunidad Europea que cuenta con 323 millones de habitantes y 4.3 millones de millones de dólares de producto interno bruto (PIB). Los 12 países participantes se unen para la creación de un mercado único y sobre la creación de una moneda única en Europa. Desde el acta única Europea, adoptada por los jefes de estado desde Diciembre de 1985, hasta el Tratado de MAASTRICHT ratificado en Enero de 1997 por los parlamentos nacionales, fundamentan la creación de un verdadero mercado único interior de las dimensiones de la Unión Europea.

Según los expertos economistas europeos (Cecchini y otros 1997) , el tratado de MAASTRICHT , engendrará cuatro consecuencias importantes .

- Una reducción de los costos debido a la supresión de las barreras arancelarias.
- Un aumento en la economía de las empresas
- Los ajustes entre industrias
- Un flujo mayor de innovaciones, de nuevos procesos y productos generados por la dinámica del mercado interior .

Hay que señalar que existen diversas causas por las que no se han podido concretar las acciones que propone este tratado, debido a que cada país debe desarrollar su propia tecnología , permitiéndole ser más competitivo en este rudo mercado que es el Mercado Único Europeo .

Por otra parte, La Cuenca del Pacífico es una zona económica en la que se relacionan países pobres y ricos, socialistas y capitalistas, democráticos y autoritarios, grandes y pequeños. En el contexto económico mundial hay indicios de que la cuenca del pacifico se ha convertido en un nuevo eje dinámico que concentra altos porcentajes de la población, el producto bruto y el comercio mundial.

En ella se encuentran asentadas las principales industrias de alta tecnología, los más altos ritmos de crecimiento, los bancos más grandes del mundo, el poder militar más contundente. Estos países encabezados por Japón, han utilizado exitosamente los llamados "procesos de producción compartida" que quiere decir que un producto combina partes fabricadas en Corea, Taiwan, Hong Kong y Singapur.

Además de que existe una adecuada estrategia de crecimiento basada en el incremento de ahorros nacionales, atracciones de nuevas inversiones extranjeras, onentar sus economías hacia el exterior, el apoyo de los gobiernos para la industrialización, el abatimiento de la inflación y la estrategia de no recurrir a los créditos extranjeros.

Los países que no se incorporen a esta nueva dinámica de cambio corren el riesgo de quedarse solos, sin nuevas tecnologías, fuera de las corrientes de inversión y sin acceso a los grandes mercados. Ello se traduciría en falta de empleos, bajos salarios y productos caros o de mala calidad.

Además , la creciente necesidad de cambios económicos y políticos, provocó la desaparición de la URSS, que en la década de los 70's mostró una economía tecnológicamente atrasada, en un marco internacional caracterizado por profundos cambios tecnocientíficos. Ante esta situación de grave crisis, Mijail Gorbachov, entonces secretario del PCUS (jefe de estado en 1988), inició, en 1985, un programa de reestructuración (PERESTROIKA), que proponía nuevas directrices politicoeconómicas .

Este fue el contexto en el que acaeció, en agosto de 1991, el fallido golpe de estado, que precipitó la desintegración de la URSS. En el año de 1991, el problema de las nacionalidades salió a luz pública, y lo hizo provocando enfrentamientos étnicos de enraizada tradición, que desencadenó un imparable proceso de desintegración interna que acabó con la existencia del estado federal, al que sustituyó la Comunidad de Estados Independientes, creada el 8 de diciembre de 1991, encabezada y representada en los foros internacionales por Moscú. Aparte de los países bálticos formados por Estonia, Letonia, y Lituania; y de Georgia.

Esta desintegración, creó una grave crisis económica interna y una desestabilización en los mercados financieros internacionales, manifestados en especulaciones y retiro de acciones en las bolsas de valores en todo el mundo. Una vez que lograron su independencia, éstos países acudieron al FMI, para solicitar préstamos que les permitía su estabilización económica y comenzar el desarrollo de sus industrias para comenzar una reestructuración comercial; aunque los estados son independientes, entre ellos se da un intercambio comercial basado en los bajos aranceles y acceso a materias primas para la fabricación de diversos productos.

El principal interés de la Comunidad de Estados Independientes, una vez constituida, es el de comenzar su crecimiento comercial, y para esto ha desarrollado un programa cuyo objetivo es el de lograr el intercambio comercial en forma global con otras naciones fuera de la comunidad, como son: Japón, China, Taiwan, la Comunidad Económica Europea, América Latina y hasta los propios E.U.A. Pero esto no sucederá si no hasta que, verdaderamente alcancen la estabilización interna para que sean mirados con buenos ojos por los demás países y así consolidar poco a poco sus finanzas.

Por otra parte, en cuanto al TLC, quisiera comentar, que la realidad actual es muy diferente a las expectativas que tuvieron los funcionarios mexicanos que firmaron el TLC con E.U.A. y CANADA, ya que se ha tratado de competir sin barreras arancelarias ni leyes proteccionistas, en condiciones desiguales de desarrollo tecnológico, de costos de capital y de financiamiento, recrudescidas principalmente por la falta de honestidad y del entregismo de las autoridades mexicanas con el país vecino del norte.

Además, a pesar de que el acuerdo establece que la apertura haya de ser gradual para que las empresas mexicanas tuvieran el tiempo y los recursos para tratar de igualar condiciones de competencia, dicha apertura a sido indiscriminada, invadiendo al mercado nacional de productos de calidad, pero también de chatarras, provocando el cierre masivo de empresas y de fuentes de trabajo y consecuentemente, el aumento de desempleo, el encarecimiento de los productos, inflación y devaluación, pérdida del poder adquisitivo, pobreza, y el aumento de la delincuencia.

CAPITULO II

" INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA FINANCIERA "

OBJETIVO : El alumno explicará la importancia y orientación de la Ingeniería Financiera, así como su evolución histórica

CONTENIDO TEMÁTICO :

II.1 LA FUNCIÓN FINANCIERA

II.2 OBJETIVOS DE LA EMPRESA

II.3 ESENCIA Y ORIENTACIÓN DE LA INGENIERÍA FINANCIERA

II.4 APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA FINANCIERA

II.1 LA FUNCIÓN DE LA INGENIERÍA FINANCIERA

Antes de referirse a las funciones de la ingeniería financiera, es conveniente definir este concepto. Entendiendo por ingeniería financiera la aplicación de técnicas, por medio de las cuales se establecen la planeación, estrategia y tácticas, así como el diseño de mecanismos e instrumentos financieros que permitan reducir el riesgo y aprovechar las oportunidades que el entorno económico presenta a la empresa, ayudando de esta manera a optimizar los recursos financieros.

La función de la Ingeniería Financiera puede definirse en términos de las funciones y responsabilidades del Ingeniero en Finanzas

El Ingeniero en Finanzas es protagonista en tres ámbitos diferentes, aunque relacionados entre sí, en donde desempeña un papel de "puente de vinculación", entendiendo por esto, una actividad que proporciona la comunicación y alienta la armonía entre dos o más partes. Los tres puentes de vinculación son :

1.- ENTRE LA MACRO Y LA MICROECONOMÍA - Ante el grupo de alta dirección, el Ingeniero en Finanzas desempeña un papel de vital importancia, ya que tiene que aportar puntos de vista que permitan tomar decisiones específicas para el curso de la empresa.

Por lo tanto, debe tener la capacidad para interpretar los dinámicos acontecimientos económicos y financieros que ocurren a nivel: Mundial, Regional, Nacional y local.

Para lograr que sus puntos de vista y aportaciones tengan un efecto práctico, el ingeniero debe llevarlos al terreno de la microeconomía, es decir, a la propia empresa.

Por esta razón, debe conocer con la mayor profundidad posible, los productos y servicios que ésta ofrece a la sociedad, sus mercados, la cobertura y peso específico por producto y/o servicio, así como el peso específico de la competencia. Debe estar alerta y enterarse de los cambios que en materia tecnológica se producen y lo que éstos significan para la empresa.

Para llevar a cabo esta labor de vinculación, el Ingeniero tiene el reto de allegarse, analizar y seleccionar la mejor y más oportuna información, misma que le servirá para aportar sus puntos de vista a la alta dirección. Aportaciones de calidad por su oportunidad, objetividad y claridad, le permitirán una presencia de peso y le otorgarán liderazgo

2 - ENTRE LAS OPERACIONES Y GESTIÓN DE LA EMPRESA Y EL GRUPO DE ALTA DIRECCIÓN.- Una de las principales responsabilidades del Ingeniero en Finanzas es mostrar el resultado de las operaciones y la gestión de la empresa en términos de la información financiera. Su reto es presentarlo, cubriendo tres requisitos básicos: Calidad, Oportunidad y Claridad.

Sí, la información financiera es una parte vital de la información que sirve para la toma de decisiones estratégicas, tácticas y operativas; por lo tanto, el Ingeniero en Finanzas tiene que aportar información financiera que apoye la toma de decisiones para cada uno de los responsables de éstas.

Por ello debe elaborar información que permita medir la rentabilidad de cada unidad de negocio, producto o servicio.

Esta información debe de cumplir con los requisitos antes mencionados, además del de transparencia para los involucrados, en lo referente a la asignación de ingresos, costos, gastos, capital de trabajo y patrimonio, para los recursos que están bajo el control y, por lo tanto, la responsabilidad de un titular.

Estos criterios claros y aceptados por toda la organización, permitan medir el desempeño de cada responsable y, sobre todo, conocer con claridad el margen y la rentabilidad de cada unidad de negocio, producto o servicio.

3.- ENTRE LA EMPRESA Y LOS ACCIONISTAS E INVERSIONISTAS - El Ingeniero en Finanzas es responsable de la salud financiera de la empresa y, junto con el grupo de alta dirección, de lograr la vida permanente de ésta al servicio de la sociedad.

La empresa es una entidad viva, generadora de riqueza. Su misión es la de satisfacer las necesidades auténticas, de la sociedad. ¿Cómo? mediante la oferta de productos y servicios que cubran las solicitudes dinámicas de la sociedad.

El Ingeniero en Finanzas es quien debe determinar el capital de riesgo y su complemento de financiamiento, tanto a corto como a largo plazo, dotándola de recursos financieros suficientes que le permitan lograr su desarrollo.

Para lograr la optimización de los recursos financieros, deben conocerse las operaciones de financiamiento que los mercados de capitales y dinero ofrecen, tanto a nivel nacional como internacional, así como su accesibilidad.

En las posibilidades de obtención de recursos financieros, el Ingeniero de Finanzas debe considerar el efecto de posibles adquisiciones, fusiones, desinversiones, asociaciones estratégicas, evaluando su impacto financiero. Para ello, debe incorporar los diferentes esquemas legales que estas decisiones requieran. Es aquí donde sus conocimientos generales se ponen en práctica; también, se pone a prueba su sentido empresarial, sus capacidades estratégica, y su habilidad de negociación.

El grupo de alta dirección, integrado por el director general y los ejecutivos de nivel inmediato, es el responsable del manejo de los recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros que les han sido confiados. Es el grupo que desempeña un papel vital en la toma de decisiones estratégicas, y tiene la responsabilidad total sobre las decisiones tácticas y operativas. Pertenecer a él es un privilegio y una enorme responsabilidad.

Generalmente al referirse a la Ingeniería, se asocia con ingenio, imaginación, creatividad, renovación, etc., de esta forma se podrá coincidir en que la Ingeniería Financiera tiene un campo muy amplio, ya que se trata de una área de gran dinamismo, por lo que no es posible limitar su función, sin embargo, a continuación se listan algunas de la más usuales:

- Identificación de nuevos negocios
- Desarrollo de escenarios y diagnósticos
- Elaboración de pronósticos
- Formulación de proyecciones financieras
- Definición de estrategias financieras
- Evaluación de proyectos
- Reestructuraciones financiera
- Programas de desinversión
- Portafolios de inversión
- Ofertas públicas
- Coberturas cambiarias
- Fusiones y Encisiones
- Liquidaciones
- Conversión de deuda por acciones
- Valuación de empresas
- Venta de paraestatales

II.2 OBJETIVOS DE LA EMPRESA

La meta primordial de la ingeniería financiera es maximizar las utilidades de los accionistas. Al formular los objetivos de la empresa a partir de los intereses de los accionistas, la disciplina de los mercados financieros quedan necesariamente implantados

De aquí se deduce que si los administradores financieros logran lo anterior, alcanzarán asimismo sus propios objetivos financieros y profesionales

Muchos creen que el objetivo de los propietarios, es siempre el de maximizar las utilidades; otros, que se trata más bien de maximizar la riqueza. Aunque el objetivo de la maximización tiene aspectos que operan en su favor, el factor clave que lo vincula a la maximización de la utilidades es el riesgo

La posibilidad de que los resultados reales difieran de los esperados vienen siendo los determinantes clave del precio de las acciones, que, a su vez, representan la riqueza del propietario de la empresa.

Las utilidades y el riesgo afectan, cada uno a su manera, el precio de las acciones. Utilidades más altas tienden a resultar en un precio más alto, en tanto que el riesgo más alto da por resultado un precio más bajo, debido a que el accionista debe ser compensado por el riesgo más alto.

En general los accionistas procuran evitar el riesgo más alto, no obstante, donde éste existe, son de esperarse rendimientos mejores.

Para alcanzar la meta de la maximización de utilidades, el administrador financiero habrá de tomar aquellas iniciativas de las que se espera una mayor contribución a las utilidades globales de la empresa. De tal suerte, el administrador financiero habrá de elegir una entre varias alternativas la que conduzca al rendimiento monetario más alto posible. En las corporaciones, las utilidades suelen medirse en términos de utilidades por acción (UPA), las cuales representan el total de las utilidades disponibles para los accionistas comunes de la empresa - que son los propietarios - dividido entre el número de acciones comunes vigentes.

Hay que aclarar que el principal objetivo de cualquier empresa, es el de obtener ganancias o utilidades, y que para obtener dichas utilidades, se debe de contar con estrategias bien definidas por los diversos departamentos que integran a la empresa.

II.3 ESENCIA Y ORIENTACIÓN DE LA INGENIERÍA FINANCIERA

Las primeras operaciones de Ingeniería Financiera realizadas por la banca datan de 1975 cuando un grupo de bancos ubicados en Londres decidió, por motivos estratégicos, dejar de ofrecer a sus clientes los típicos productos financieros destinados a la cobertura de riesgos, a cambio de proveerles soluciones reales <<a medida>> de las propias e individuales necesidades de sus clientes.

Los primeros antecedentes de lo que hoy consideramos como Ingeniería Financiera los podemos encontrar en la simple gestión de tesorería, en operaciones como la de ajustar la fecha de emisión de efectos comerciales de manera que se puedan adaptar los periodos de descuentos a los tipos de interés más bajos, o el simple cambio de una póliza de crédito, por otra en condiciones diferentes de interés o plazo.

Operaciones que habitualmente ha realizado la banca y que pueden ser consideradas dentro de lo que hoy se llama Ingeniería financiera son las de el aseguramiento y colocación de una emisión de títulos.

El auge de la Ingeniería Financiera se produce cuando el conjunto de instrumentos se hace más numeroso y los bancos e intermediarios financieros se hacen más activos tomando, en muchos casos, la iniciativa de ofrecer a los clientes nuevas posibilidades. Todo ello se ha generado en un clima de competencia entre los distintos operadores : bancos, agentes de cambio, intermediarios financieros, etc. .

Al existir dicha competencia, el objetivo de los operadores consiste en encontrar nuevas soluciones a los problemas de financiación, arrastrar una masa de capital en constante crecimiento, ofrecer a los emisores ventajosos montajes y atraer a los inversores mediante una creciente gama de posibilidades.

Si hubiera que fijar una sola razón por la que surge la Ingeniería Financiera, ésta sería la falta de estabilidad. Falta de estabilidad en el sistema de cambios, en los tipos de interés, en los mercados, en la solvencia de los países, y en resumen, un mayor riesgo en el conjunto de operaciones sencillas y comerciales.

Muchas empresas se han dado cuenta que esta inestabilidad puede causarles dificultades en la consecución de flujos de caja previstos y llevarles a la quiebra o a tomas de control hostiles. Todo ello ha creado la demanda de instrumentos financieros que gestionen este tipo de riesgos.

Entre los riesgos a los que esta expuesta una empresa podemos destacar :

- Movimientos en los precios de las materias primas.
- Variaciones en los tipos de cambio de las divisas.
- Oscilaciones en el precio de la energía que se necesita para procesar dichas materias primas.
- Variaciones en el tipo de cambio de su propia moneda (si aumenta reducirá su competitividad en el exterior)
- Cambios en las tasas de interés de su país, que afectarán el costo de su endeudamiento y, posiblemente, a sus ingresos por ventas .
- Alteraciones en los tipos de interés de otros países, que afectarán a sus competidores y, por lo tanto, al comportamiento de las ventas de la empresa.

Ante estos nuevos y mayores riesgos, las empresas tratan en primer lugar de examinar su propia estructura y las características de sus competidores intentando identificar aquellos riesgos que más puedan afectarles. Ante dichos riesgos cabe una doble actitud: a) tratar de prevenir e intentar evitarlos, o b) ante la ineficiencia contrastada de las previsiones, tratar de protegerse, es decir, cambiar y reforzar el perfil de riesgo. Con esto ya no se trata de evitar el riesgo, lo que es imposible, sino gestionarlo.

Las empresas identifican sus riesgos, luego dibujan los perfiles de los mismos con relación a cada factor que les puede afectar en su comportamiento y, por último, se centran en aquellos que más les afectan.

Esta actitud, que es la que conduce directamente a la Ingeniería Financiera, se puede materializar de dos formas: 1) Cambiando el tipo de operaciones que realiza la empresa, por ejemplo, fusionándose con otra que tenga un perfil de riesgo distinto, o 2) Añadiendo a su cartera alguna operación financiera que cubra los posibles riesgos.

Lo que la empresa desea, en la mayoría de las veces, es gestionar su riesgo, y continuar con el negocio que mejor conoce: el suyo propio. Precisamente, la posibilidad de separar el riesgo de las fluctuaciones en los precios de las operaciones físicas de una empresa y gestionarlos separadamente, a través del uso de productos financieros diversos, es la mayor de las innovaciones financieras de la década de los ochenta. Pero es que a medida que se van creando productos financieros con esta finalidad se aprecia su aplicación, no sólo en la cobertura de riesgos, sino también para cubrir otras necesidades de la empresa.

Por otro lado, los bancos se han ido haciendo más activos y han pasado de ser pasivos solucionadores de problemas de sus clientes a tomar la iniciativa ofreciendo nuevos productos y aplicaciones.

II.4 APLICACIÓN DE LA INGENIERÍA FINANCIERA

Las características básicas de la Ingeniería Financiera son:

a) La existencia de un objetivo - Se trata de elaborar una operación con vistas a conseguir algo, como puede ser la disminución del riesgo o la consecución de un crédito.

b) La combinación de instrumentos - Precisamente la Ingeniería Financiera surge cuando aparecen instrumentos que pueden ser combinados entre sí con efectos incluso diferentes de aquellos para los que fueron originalmente creados.

c) La conjunción de operaciones, que aisladamente pueden ser consideradas de inversión y financiación, generalmente con la intención de que las posiciones queden compensadas.

d) Operaciones siempre a medida y, por lo tanto, en número prácticamente infinito, ya que cada operación puede ser diferente en función de las condiciones del problema, de los instrumentos que se empleen y del objetivo a alcanzar.

e) Internacionalización de las operaciones. La mayor parte de las operaciones requieren la utilización de instrumentos específicos de mercados internacionales o que sólo se negocian en dichos mercados.

La mayoría de las operaciones de la Ingeniería Financiera se basan en cuatro instrumentos financieros básicos que se utilizan para gestionar el riesgo estratégico, de la empresa; éstos son:

- Contratos a plazo
- Futuros
- Permutas financieras (swaps)
- Opciones

Estos cuatro instrumentos son la base de la Ingeniería Financiera, puesto que la combinación de los mismos lleva a construir productos financieros sofisticados que se adecuan a la solución de problemas concretos. Los principios y métodos de trabajo empleados por la Ingeniería financiera son aplicables a nivel empresa, a través de las dos vertientes principales que conduce su actividad: el mejor aprovechamiento de los recursos y oportunidades de negocio y la disminución de los riesgos operativos y financieros.

Dichos instrumentos de financiación se analizarán en el capítulo IV.

CAPITULO III

ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS BÁSICOS

OBJETIVO : El alumno evaluará los estados financieros básicos de una empresa dada, usando diversos métodos de análisis, y analizará casos de optimización de caja .

TEMARIO :

III.1 ANALISIS DEL BALANCE GENERAL

III.2 ANALISIS DEL ESTADO DE RESULTADOS

III.3 ANALISIS DEL FLUJO DE EFECTIVO

III.4 ANALISIS DEL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACION DE RECURSOS

III.5 CLASIFICACION DE LOS DIVERSOS METODOS DE ANALISIS

COMENTARIO ACLARATORIO .- En la estructura original del tema III, se propone que primero sea analizado el apartado correspondiente al "Estado de resultados" y en seguida se analice el apartado correspondiente al "Balance General" . Sin embargo, los procedimientos contables y los principios o fundamentos de la administración financiera, proponen siempre que primero se analice el Balance general por cualquiera de los métodos que el especialista considere conveniente, ya que éste estado con una correcta interpretación de toda su estructura, mostrará al especialista en finanzas la posición financiera de la empresa en la que se realiza, es decir, pondrá en evidencia si la administración financiera ha sido eficiente y el negocio tiene liquidez para cumplir con sus obligaciones a corto plazo; mientras que el Estado de resultados aún mostrando utilidades netas, no significarían necesariamente que la administración financiera haya sido eficiente. Naturalmente no se soslaya la importancia de que la empresa logre utilidades netas, pero, se prefiere que haya sido administrada eficientemente para que tenga liquidez, rentabilidad y solvencia y esto lo muestra solamente el Balance general . Por ésta razón se cambió el orden original de los incisos o apartados del tema III, cambiando a III.1 el análisis del Balance general y a III.2 el análisis del Estado de resultados.

III.1 ANÁLISIS DE EL BALANCE GENERAL

El Balance General es el documento o estado que presenta la situación financiera de una Empresa en determinada fecha. Tiene el propósito de mostrar los recursos económicos de la empresa.

El Balance es un estado de situación financiera y comprende información clasificada y agrupada en tres categorías o grupos principales : activos, pasivos y capital. En cuanto a su importancia, es un estado principal y se considera el estado financiero fundamental.

Las formas de presentación del Balance General son :

a) En forma de cuenta .- Esta forma, también llamado de forma americana, se presenta el activo al lado izquierdo y el pasivo y el capital al lado derecho. Esta presentación obedece a la fórmula:

$$\text{ACTIVO} = \text{PASIVO} + \text{CAPITAL}$$

como se observa en el modelo 1

b) En forma de reporte .- Es una presentación vertical, y se forma empleando tres columnas

- 1) Para anotar el importe correspondiente a cada renglón, cortando los sumandos que forman el grupo con una raya
- 2) Para anotar la suma de los renglones correspondientes a cada grupo, o sea el importe total del grupo de clasificación
- 3) Para anotar la suma total de los grupos, o sea, el importe del activo y del pasivo.

Esta presentación obedece a la regla :

$$\text{ACTIVO} - \text{PASIVO} = \text{CAPITAL}$$

como se observa en el modelo 2

En cuanto a la información general que debe de llevar el Balance, éste debe mostrar :

- a) Nombre de la empresa
- b) Título del estado financiero
- c) Fecha a la que se presenta la información
- d) Márgenes que deben conservar cada grupo y clasificación
- e) Cortes de subtotal y totales claramente indicados
- f) Moneda en que se expresa el estado

DEFINICIONES:

ACTIVO.- El activo, para una empresa, significa cualquier pertenencia material o inmaterial, se divide en :

Circulante .- Que a su vez esta representado por

- * caja .- son los bienes y derechos, que están en movimiento y de fácil conversión en dinero. Como son: cheques, giros, dinero en efectivo, etc
- * inventarios .- son las materias primas producidas , en proceso o elaborada
- * bancos .- son los bienes que se tienen en depósitos, y que estan en movimiento continuo.
- * mercancía .- son los productos que se entregaron a clientes o deudores.
- * pagares .- son los anticipos a proveedores y las estimaciones por cobrar.

Fijo .- Son los bienes y derechos que tienen cierta permanencia, adquiridos con el propósito de usarlos y no venderlos; como por ejemplo : terrenos, maquina, edificios, autos, etc.

Difendo .- Son costos pagados por anticipado, por los que se recibirá un servicio o provecho posterior. Como por ejemplo papelería, propaganda, primas de seguros, rentas pagadas por anticipado, útiles, etc.

PASIVO.- Para la empresa significa cualquier tipo de obligación o deuda que se tengan con terceros. El pasivo se divide en :

Circulante o Flotante .- Que son deudas u obligaciones cuyo vencimiento es menor a un año, y esta representado por :

- * **proveedores** .- que son las empresas que suministran de lo necesario a la empresa en cuestión
- * **documentos por pagar** .- son los documentos que se tienen que pagar a los diferentes acreedores
- * **acreedores diversos** .- son aquellos acreedores a los que generalmente se les han pedido préstamos. Como son los bancos, prestadores particulares, etc.

Fijo .- Que son deudas u obligaciones con vencimiento mayor de un año como los son: Hipotecas por pagar, documentos por pagar, etc. o préstamos a largo plazo .

Difendo .- Que son cantidades cobradas por anticipado, por lo que se tiene la obligación de proporcionar un bien o servicio posterior y que son convertibles en utilidad conforme transcurre el tiempo.

Por último siempre debemos recordar que el déficit existe cuando el activo es menor que el pasivo. En cuyo caso se deberá de prestar atención cuando suceda tal situación, pues es un indicativo de que la empresa esta perdiendo dinero.

EJEMPLO :

1) Forme el Balance General en forma de reporte y en forma de cuenta del señor JUAN PÉREZ al 31 de diciembre de 1996, el cual tiene la siguiente situación financiera:

- 1.- tiene un pagaré por la cantidad de \$ 20 000
- 2.- dichos pagares generan un interés de \$ 1 600
- 3.- ha tenido gastos anticipados por \$ 1 860
- 4.- cuentas por cobrar a diferentes deudores de \$ 2 874
- 5.- ha hipotecado el edificio y tiene que pagar \$ 40 000
- 6.- tiene en efectivo \$ 14 380
- 7.- en muebles y enseres tiene \$ 14 322
- 8.- en el banco cuenta con \$ 29 542
- 9.- a los proveedores les debe \$ 12 575
- 10.- en inventarios tiene la cantidad de \$ 108 526
- 11.- le debe a acreedores diversos \$ 4 620
- 12.- tiene un edificio que vale \$ 80 000
- 13.- tiene un documento por cobrar de \$ 8 000
- 14.- los clientes le deben \$ 94 531

SOLUCIÓN :

EN FORMA DE REPORTE

(MODELO 1)

SR. JUAN PEREZ
BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996

(EN MILES DE PESOS)

ACTIVO

CIRCULANTE :

| | | |
|-----------------------|---------|------------|
| CAJA | 14 380 | |
| BANCOS | 29 542 | |
| CLIENTES | 94 531 | |
| DEUDORES | 2 874 | |
| DOCUMENTOS POR COBRAR | 8 000 | |
| INVENTARIOS | 108 000 | |
| | <hr/> | \$ 257 853 |
| FIJO | | |

| | | |
|----------|--------|-----------|
| EDIFICIO | 80 000 | |
| MUEBLES | 14 322 | |
| | <hr/> | \$ 94 322 |

DIFERIDO:

| | | |
|--------------------|-------|------------|
| GASTOS ANTICIPADOS | | \$ 1 860 |
| | <hr/> | \$ 354 035 |

PASIVO

CIRCULANTE:

| | | |
|----------------------|--------|-----------|
| PROVEEDORES DIVERSOS | 4 620 | |
| PROVEEDORES | 12 575 | |
| DOCUMENTOS POR PAGAR | 20 000 | |
| INTERESES POR PAGAR | 1 600 | |
| | <hr/> | \$ 38 795 |

FIJO:

| | | |
|--------------------|-------|-----------|
| HIPOTECA POR PAGAR | | \$ 40 000 |
| | <hr/> | \$ 78 795 |

CAPITAL CONTABLE

\$ 275 240

SOLUCIÓN : EN FORMA DE CUENTA (MODELO 2)
 SR. JUAN PEREZ
 BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 1996
 (EN MILES DE PESOS)

| ACTIVO | | PASIVO | |
|----------------|------------|----------------|---------|
| CIRCULANTE | | CIRCULANTE | |
| CAJA | 14 380 | ACREEDORES | 4 620 |
| BANCO | 29 542 | PROVEEDORES | 12 575 |
| CLIENTES | 94 531 | DOC POR PAG. | 20 000 |
| DEUDORES | 2 874 | INTERESES | 1 800 |
| DOC.X COB. | 8 000 | | |
| INVEN. | 108 528 | | |
| | 257 853 | | 38 795 |
| FIJO | | FIJO | |
| EDIFICIO | 80 000 | HIP. POR PAG. | 40 000 |
| MUEBLES | 14 322 | | |
| | 94 322 | | |
| DIFERIDO | | SUMA EL PASIVO | 78 795 |
| GASTOS ANTIC. | 1 860 | | |
| | | CAPITAL | 275 240 |
| | | | 354 035 |
| SUMA EL ACTIVO | \$ 354 035 | | |

El análisis del balance general, requiere que se destaquen algunos aspectos. Es una práctica común jerarquizar los activos de acuerdo con la liquidez que representan. Así, los activos fijos van siempre precedidos por los activos circulantes. Los valores negociables, que son instrumentos de inversión a corto plazo con un alto grado de liquidez, las cuentas por cobrar representan las cantidades que se adeudan a la empresa por concepto de ventas a crédito. Los inventarios comprenden las materias primas, los artículos en proceso y los terminados. El activo fijo consiste en todos los activos fijos de largo plazo, con los que la empresa cuenta.

Al igual que los activos, las cuentas de pasivo y capital contable se clasifican en el balance general empezando por las de corto plazo

El pasivo a corto plazo consta de : Cuentas por Pagar, Cantidades que se deben por Crédito obtenidos, Documentos por Pagar que son préstamos, vigentes, y Pasivos Acumulados

que son cantidades adeudadas por las que se pueden no tener facturas. El Pasivo a Largo Plazo representa las deudas que no han cubierto durante el año fiscal. El Capital Contable se compone de las aportaciones de los accionistas.

III.2 ANÁLISIS DEL ESTADO DE RESULTADOS

A este estado financiero también se le conoce como estado de ingresos y gastos, y junto con el Balance General y el estado de Origen y Aplicación de recursos forman los tres estados financieros básicos de una empresa. Desde un punto de vista objetivo el estado de resultados muestra un resumen de los hechos significativos que originaron un aumento o disminución en el patrimonio de la entidad durante un período determinado. Para evaluar el futuro, con frecuencia se emplea el Estado de Resultados, ya que los resultados obtenidos son una muy buena base como indicadores.

La presentación del estado debe hacerse de tal forma que el usuario obtenga mayor facilidad y provecho de él para la predicción del futuro.

Si es comparativo, el Estado de Resultados muestra las tendencias de las operaciones de un período a otro y para el usuario puede ser de ayuda máxima como elemento de juicio. Si se presenta comparándolo con cifras anteriores y/o con cifras presupuestadas, puede ser de mayor utilidad, pues al determinar las variaciones se logra conocer las deficiencias o mejorías realizadas.

En cuanto a su presentación, el Estado de Resultados es dinámico y es necesario indicar claramente el período que cubre, esto es, si las cifras que se muestran corresponden a un año, seis meses, etc.

Las formas de presentación del Estado de Resultados, pueden dividirse en :

1.- En cuanto a información:

- a) De etapas múltiples (modelo 1). Separación de conceptos de ingresos, costos, gastos.
- b) De una etapa (modelo 2). Agrupamiento de conceptos de ingresos y gastos separadamente.

2.- En cuanto al método de valoración de inventarios:

- a) Tradicional--costos históricos. Costos totales de producción incluidos en el costo de ventas.
- b) Marginal--costo directo. Costos directos variables de producción incluidos en el costo de ventas.

- 3 - En cuanto al análisis de costo de ventas y costo de producción**
- a) Presentación no analizada del costo de ventas--en un solo renglón-- (modelo 1)
 - b) Presentación analizada del costo de ventas--compras e inventarios iniciales y finales.
- 4.- En cuanto a la información de utilidades en diferentes niveles**
- a) De etapas múltiples (modelo 1). Determinación de utilidades en diferentes niveles.
 - b) De una etapa (modelo 2). un solo resultado

PRESENTACIÓN DE ETAPAS MÚLTIPLES

MODELO 1

Este modelo es el que se usa para la administración por ser la presentación más detallada; se divide en las siguientes secciones

I. Ventas totales, devoluciones y ventas netas

Conviene presentar la información de las ventas totales y de sus deducciones por devoluciones, rebajas y descuentos cuando, éstos constituyan una cifra relativamente importante, con objeto de determinar la habilidad de la empresa para evitar tales deducciones. Si dichas deducciones son de un monto reducido, puede presentarse únicamente la cifra de ventas netas.

II. Costo de ventas y utilidad bruta

El costo de ventas puede presentarse en un solo renglón, pero se acostumbra también, informar acerca de la forma en que se determinó esta cifra, así como las compras para llegar al costo de ventas. La determinación de la utilidad bruta tiene importancia para determinar los resultados obtenidos hasta los márgenes de utilidad bruta realizados y, por consiguiente la eficiencia obtenida en costos de producción o la habilidad para comprar a precios más bajos.

III. Gastos de operación y utilidad de operación

Se acostumbra diferenciar los gastos que se efectúan en la realización del objeto propio del negocio, de aquellos que se hacen por conceptos ajenos a dicho objeto. Los primeros se denominan gastos de operación y determinan la utilidad de operación cuya ventaja al mostrarla es determinar los resultados que se obtendrían si no existieran conceptos de gastos o ingresos ajenos al objeto del negocio.

IV. Otros ingresos y gastos

Se muestran separadamente en el estado por razones expresadas en el párrafo anterior.

V. Participación de utilidades a los empleados

La participación de las utilidades a los empleados puede considerarse como un gasto de operación o bien como un reparto de utilidades. Se acostumbra y recomienda mostrarlo en el antepenúltimo renglón del estado de resultados, cuando es considerado como una utilidad sujeta al reparto de los empleados, que es la filosofía de la ley.

VI. Impuesto sobre la renta.

Aun cuando este impuesto puede considerarse como un gasto de operación, se acostumbra mostrarlo como el penúltimo renglón del estado de resultados, principalmente por la magnitud que puede llegar a tener así como por las ventajas de determinar la utilidad antes del impuesto y para fines de administración y estudio de las fluctuaciones que podría tener dicho impuesto.

VII. Utilidad o pérdida neta

La utilidad o pérdida neta es obtenida al restar de los ingresos, los costos, los gastos y los impuestos. Es la cifra más importante del estado de resultados y su aplicación está dispuesta a la decisión de la Asamblea de Accionistas. La utilidad es el rendimiento del capital obtenido por los administradores del negocio.

EJEMPLO DEL ESTADO DE RESULTADOS EN FORMA DE ETAPAS MÚLTIPLES

MODELO 1

COMPañÍA INDUSTRIAL S. A.

ESTADO DE RESULTADOS

Año terminado el 31 de diciembre de 1996

(Moneda nacional en miles de pesos)

| | | |
|--|--------|-----------|
| Ventas totales | | \$ 17 514 |
| (-) Devoluciones | \$ 213 | |
| Rebajas y bonificaciones | 116 | 329 |
| | <hr/> | <hr/> |
| (=) Ventas netas | | 17 185 |
| (-) Costo de ventas | | 12 134 |
| | | <hr/> |
| (=) Utilidad bruta | | 5 051 |
| (-) Gastos de operación : | | |
| De administración | | 1 546 |
| De venta | 2 124 | 3 670 |
| | <hr/> | <hr/> |
| (=) Utilidad de operación | | 1 381 |
| (+) Otros ingresos: | | |
| Intereses | | 91 |
| | | <hr/> |
| (=) | | 1 472 |
| (-) Otros gastos: | | |
| Intereses | 400 | |
| Pérdida en venta de equipo | 90 | 490 |
| | <hr/> | <hr/> |
| (=) Utilidad antes de participación de utilidades a los empleados | | 982 |
| (-) Participación de utilidades | | 70 |
| | | <hr/> |
| (=) Utilidad antes del impuesto sobre la renta | | 912 |
| (-) Impuesto sobre la renta (45%) | | 412 |
| | | <hr/> |
| (=) Utilidad neta | | \$ 5 00 |

Este modelo se emplea con fines de publicación dirigida a los accionistas y al público, porque se interesan más en el resultado final de las operaciones y no en la determinación escalonada de los resultados.

La información es agrupada en dos secciones: una, compuesta por los ingresos y otra, formada por los costos y gastos, obteniéndose por diferencia la utilidad neta.

EJEMPLO DE ESTADO DE RESULTADOS EN FORMA DE UNA ETAPA MODELO 2
 COMPAÑÍA INDUSTRIAL, S. A.

ESTADO DE RESULTADOS

Año terminado el 31 de diciembre de 1992

(moneda nacional en
 miles de pesos)

Ingresos:

Ventas netas

\$ 17 185

Intereses

91

\$ 17 276

Costos y gastos:

Costo de artículos vendidos

12 134

Gastos de administración y venta

3 670

Intereses y p.pérdida en venta de equipo

490

Impuesto sobre la renta

412

Participación de utilidades a los

empleados

70

16 778

Utilidad Neta

\$ 500

Después de haber calculado la utilidad neta después de impuestos, deben ahora sustraerse cualesquiera dividendos de acciones perfectas de las utilidades netas después de impuestos, para obtener las utilidades a disposición de los accionistas comunes. Este monto representa los ingresos que la empresa percibió durante el periodo para los propietarios de acciones comunes. Si a continuación se dividen las utilidades de los accionistas comunes en circulación se obtendrán las utilidades por acción (UPA). UPA representa la cantidad percibida durante el periodo sobre cada una de las acciones comunes.

III.3 ANÁLISIS DE FLUJO DE EFECTIVO

El estado de flujo de fondos mejora la información financiera que parcialmente se presenta en el estado de resultados, dando atención muy importante a la generación de recursos provenientes de las operaciones, antes y después de impuestos, dividendos y de su financiamiento, el objetivo primordial del estado es conocer la generación de fondos internos de la empresa, considerando por separado :

- * La acción de la tesorería : por lo cual segrega el efectivo, inversiones de inmediata realización y financiamiento provenientes de préstamos
- * La carga impositiva : por lo cual se muestran por separado el impuesto sobre la renta y la participación de las utilidades a los trabajadores
- * La carga financiera : por lo cual se separan los intereses

- * Los accionistas: por ello se presentan por separado los dividendos decretados a los socios o accionistas.

De esta forma se obtendrá la generación de fondos internos de la empresa en forma pura, sin mezclar otros factores, que distorsionen la información de lo que presenta el negocio.

A mayor abundamiento, la información que los estados financieros presentan debe satisfacer a los usuarios para formarse un juicio sobre el nivel de rentabilidad de la empresa, la posición financiera - que incluye solvencia y liquidez -, su capacidad financiera de crecimiento y el flujo de fondos.

La empresa carece de información financiera sobre la generación de recursos antes de efectivo, financiamiento, intereses, impuestos y dividendos, con el fin de conocer la capacidad generadora interna de recursos.

El estado de origen y aplicación de recursos, del que se hablo con anterioridad, presenta el flujo de fondos de la empresa durante un periodo específico. Como puede utilizársele también para obtener los flujos históricos de efectivo.

Los fondos pueden definirse ya sea como efectivo o capital neto de trabajo. El capital neto de trabajo es la diferencia numérica entre el total de activos circulantes y el total de pasivos a corto plazo.

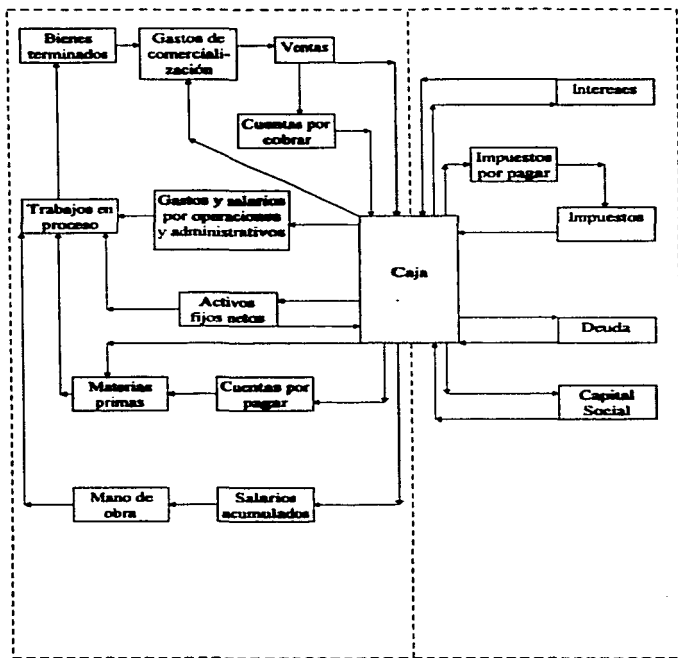
Se utiliza el efectivo para pagar las cuentas corrientes, en tanto que el capital neto de trabajo, se utiliza como fondo de reserva para el pago de las deudas a corto plazo.

Los flujos de efectivo suelen dividirse en 1) flujos resultantes de operaciones y 2) flujos financieros y legales. Los flujos de operaciones son los inlfujos y desembolsos que forman parte del ciclo de producción de la empresa. Para mantener tal ciclo, deben utilizarse, materias primas, mano de obra y activos fijos, así como gastos de comercialización y sueldos y salanos tanto administrativos como de operación. La empresa, a su vez, produce y vende sus productos ya terminados.

No todos los gastos que se realizan son en efectivo; muchos de ellos se hacen a crédito, y se los representa en forma de cuentas por pagar o pasivos acumulados. Del mismo modo, no todas las ventas se hacen en efectivo; muchas son a crédito, y se cargan a cuentas por cobrar.

Los flujos financieros y legales que se ilustran en la figura, comprenden, el pago y percepción de intereses, pagos y reembolsos de impuestos, las deudas contraídas y sus pagos, el efecto de las distribuciones de capital contable o aportaciones mediante el pago de dividendos y compra de acciones; por último, los ingresos de efectivo resultantes de la venta de acciones.

FLUJO DE FONDOS INTERNO DE UNA EMPRESA



III.4 ANÁLISIS DEL ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE RECURSOS

Este estado se formula para informar sobre los cambios ocurridos en la situación financiera de la entidad entre dos fechas.

Como se ha visto anteriormente, el Balance General es un estado de situación financiera a una fecha determinada; el Estado de Resultados muestra el resultado de las operaciones durante un periodo determinado. El estado que nos ocupa complementa la información para el usuario de los estados financieros sobre las fuentes y orígenes de la entidad, así como su aplicación o empleo durante el mismo periodo, esto es, los cambios sufridos por la entidad en su estructura financiera entre dos fechas.

A este estado se le ha conocido con diversos nombres, como estado de fondos, estado de cambio en la posición financiera, análisis de cambio en el Capital de Trabajo, denominaciones que principalmente dependen del enfoque que se le da en cuanto a su preparación y formas de presentación.

Este estado financiero persigue dos objetivos principales:

- a) Informar sobre los cambios ocurridos en la estructura financiera de la entidad, mostrando la generación de recursos provenientes de las operaciones del periodo.
- b) Revelar información financiera completa sobre los cambios en la estructura financiera de la entidad que no muestran el balance general y el estado de resultados.

La información debe seleccionar, clasificar y resumir, de manera que el estado muestre en forma clara el resultado de las operaciones y los cambios en la estructura financiera durante el periodo a que se refiera.

Este estado es de gran utilidad, pues muestra la información necesaria para proyectar su expansión, programas de financiamiento, etc. En otras palabras, le revela entre otras cosas, la capacidad de generar recursos que tiene la entidad.

La base para preparar el estado de origen y aplicación de recursos es un balance comparativo que proporciona las variaciones entre una fecha y otra, así como la relación existente con el estado de ingresos y gastos.

Las variaciones obtenidas deben corregirse, ya que pueden compensar movimientos de origen y aplicación de recursos que tienen que ser mostrados en el estado en forma separada.

Los orígenes de recursos se generan por disminuciones de activos, aumentos de pasivos y aumentos de capital contable. Las aplicaciones de recursos se producen por aumentos de activos, disminuciones de pasivos y disminuciones de capital contable.

Ampliando lo anterior, a continuación se muestran en forma ilustrativa los orígenes y aplicaciones de los recursos.

Los recursos provienen por:

Decremento de cualquier efectivo
Incremento en cualquier pasivo
Utilidades netas después de impuestos
Depreciación y otros cargos que no impliquen desembolsos de efectivo
Venta de acciones

Las aplicaciones del recurso proceden de:

Incremento en cualquier activo
Decremento en cualquier pasivo
Pérdidas netas
Distribución de dividendos
Adquisición o retiro de acciones

Del detalle anterior se aprecia que la estructura financiera de la empresa se ve afectada por los grandes grupos que sufren cambios:

- a) **Capital de trabajo** - Es la diferencia entre los activos y los pasivos circulantes, y muestra la posible disponibilidad del activo circulante, representando la capacidad que tiene la entidad para cubrir obligaciones dentro de un año o del ciclo financiero a corto plazo, si éste es mayor de un año.
- b) **Activos no circulantes**. Los activos no circulantes representan inversiones de carácter permanente y se efectúan con el propósito de que la entidad tenga los recursos económicos suficientes para la consecución de su objetivo social.
- c) **Pasivos a largo plazo**. Los pasivos a largo plazo representan obligaciones que serían liquidadas en un plazo mayor de un año o del ciclo normal de operaciones si éste es mayor.
- d) **Capital contable**. En el capital contable deben presentarse y analizarse claramente cambios y movimientos habidos en los grupos de capital social, como primas en venta de acciones, otras aportaciones, utilidades acumuladas, etc.

Para poder elaborar el estado de cambios en la situación financiera es necesario disponer de un balance comparativo y de información complementaria que revele ciertos hechos y cifras necesarias para poder determinar los orígenes y aplicaciones correctos.

Generalmente la información adicional necesaria puede resumirse en

- 1.- La utilidad del año o periodo
- 2.- Los movimientos efectuados en el superávit
- 3.- Las inversiones y cancelaciones en los activos no circulantes
- 4.- La depreciación, amortización, y agotamiento generado en el año o periodo
- 5.- Los movimientos generados o transacciones realizadas en los pasivos no circulantes.

El estado de cambios en la situación financiera deberá presentar todos los aspectos importantes de financiamiento e inversión que hayan afectado a la estructura financiera de la empresa. Deberá mostrar y determinar claramente cual es el importe total del capital de trabajo que generaron o utilizaron los resultados del periodo. Este incluye los cargos o resultados que no requirieron de efectivo como son la depreciación, amortización y agotamiento. Se eliminara de este resultado las partidas extraordinarias para que no se distorsione la información y así estar en capacidad de determinar las posibilidades de inversión y financiamiento.

III.5 CLASIFICACION DE LOS DIVERSOS MÉTODOS DE ANÁLISIS

Los estados financieros proporcionan información que debe ser analizada e interpretada con el fin de conocer mejor la empresa y poder manejarla más eficientemente.

La planeación financiera es una de las claves para el éxito de una empresa, y un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio. Es claro que hay que esforzarse por mantener los puntos fuertes y corregir los puntos débiles antes de que causen problemas.

Dentro de los análisis financieros, existen dos grandes grupos, que son Los que toman el valor del dinero a través del tiempo - estos son mas utilizados para obtener la rentabilidad de un proyecto, para la venta de material y/o equipos, etc en fin son utilizados para hacer evaluaciones económicas y . El otro grupo esta representado por los métodos que no toman el valor del dinero a través del tiempo. Dichos metodos son los que se estudiarán a continuación, mientras que los primeros se verán en el capítulo VII.

ANÁLISIS HISTÓRICO Y DE ÍNDICES

Además del análisis de las razones financieras a través del tiempo, con frecuencia es útil expresar los resultados del Balance General y el Estado de Resultados en forma de porcentajes. Los porcentajes se pueden relacionar con totales o con algún año base. Llamadas análisis histórico y de índices, respectivamente, estas evaluaciones de las tendencias en los porcentajes de los estados financieros a través del tiempo dan al analista conocimientos sobre los movimientos fundamentales de los fondos. Aunque los estados de Origen y Aplicación de recursos brindan una buena parte de estos conocimientos, resulta posible una comprensión más profunda y amplia de los flujos de los fondos de una empresa cuando el análisis se amplía para incluir las anteriores consideraciones.

PARTIDAS DE LOS ESTADOS COMO PORCENTAJES DE LOS TOTALES

En el análisis histórico se presentan los diversos componentes de un balance general como porcentajes de los activos totales de una compañía. Además, esto se puede hacer con el estado de resultados, pero aquí las partidas se relacionan con las ventas. Los márgenes de utilidad bruta y neta, son ejemplo de este tipo de expresión que se puede ampliar a todas las partidas del estado de resultados.

Como ejemplo en las tablas 1 y 2 se presentan balances generales y estados de resultado históricos para compañía X para los años fiscales 1993 hasta 1996. En la tabla 1 se observa que durante ese periodo de 4 años el porcentaje de los activos circulantes aumentó y que esto fue cierto en particular en el caso del efectivo. Además se observa que las cuentas por cobrar aumentaron relativamente desde el 95 al 96. En el lado del pasivo y capital contable del balance general, la deuda de la compañía declinó sobre una base relativa desde 1993 hasta 1996, sin embargo, con el gran aumento absoluto en activos que ocurrió en 1996 la razón de deuda aumentó desde 1995 a 1996. Esto es particularmente evidente en las cuentas por pagar, que aumentaron en forma imponente en términos tanto absolutos como relativos.

El estado de resultados histórico que se presenta en la tabla 2 muestra cómo el margen de utilidad bruta fluctuó de un año a otro. Cuando esto se combina con gastos de ventas, generales y de administración, que también fluctuaron con el transcurso del tiempo, el resultado final es una imagen relativa de utilidades que varía de un año a otro. Mientras que 1996 muestra una marcada mejoría sobre 1995 y 1994, aun no es tan bueno como 1993 sobre una base relativa antes de impuestos.

TABLA 1
Balance General Histórico de Compañía X

| ACTIVO | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|--------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Efectivo | 1.00% | 1.80% | 3.80% | 5.10% |
| Cuentas Por Cobrar | 29.3 | 27.4 | 28.9 | 30.9 |
| Inventarios | 32.2 | 32.3 | 31 | 30.9 |
| Otros activos circulantes | 2.60% | 2.10% | 2.10% | 1.50% |
| total activo circulante | 65.10% | 63.60% | 65.90% | 68.50% |
| Activo fijo, neto | 32.9 | 34.5 | 32.1 | 30.1 |
| Otros activos a largo plazo | 2 | 1.9 | 2 | 1.4 |
| total de activo | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| PASIVO Y CAPITAL | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
| Cuentas por pagar | 14.80% | 12.00% | 12.70% | 16.40% |
| Documentos por pagar | 8.5 | 9.6 | 5 | 4.5 |
| otros pasivos circulantes | 4.6 | 2.8 | 2.8 | 4.1 |
| total pasivo circulante | 28.00% | 24.30% | 20.50% | 25% |
| Deuda a largo plazo | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.5 |
| Total pasivo | 28.30% | 24.70% | 20.90% | 25.50% |
| Acciones preferentes | 0 | 0 | 0 | 0.5 |
| Acciones comunes | 5.3 | 9.6 | 8.8 | 6.9 |
| Capital pagado | 15 | 12.5 | 15.6 | 16.4 |
| Utilidades acumuladas | 51.4 | 53.2 | 54.7 | 50.6 |
| Capital contable | 71.70% | 75.30% | 79.10% | 74% |
| total pasivo y capital | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |

TABLA 2 ESTADO DE RESULTADOS HISTORICO DE COMPAÑIA X

| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Ventas | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| Costo de la mercancía vendida | 45.7 | 46.5 | 49.2 | 46.7 |
| Utilidad bruta | 54.30% | 53.50% | 50.80% | 53.30% |
| Gastos de Ventas | 24.5 | 26.4 | 27.7 | 26.2 |
| Gastos Generales y de admon. | 13.5 | 13.1 | 12.1 | 12.9 |
| Total de gastos | 38.00% | 41.50% | 39.80% | 39.10% |
| Utilidad antes de intereses e impuestos | 16.3 | 12 | 11 | 14.2 |
| Otros ingresos | 0.5 | 1.2 | 0.8 | 0.6 |
| Utilidad antes de impuestos | 16.80% | 13.20% | 11.80% | 14.80% |
| Impuestos | 8.9 | 6.5 | 5.4 | 6.8 |
| Utilidad después de impuestos | 7.90% | 6.70% | 6.40% | 8.00% |

PARTIDAS DE LOS ESTADOS COMO INDICES CON RELACION A UN AÑO BASE

El balance general y estado de resultados históricos se pueden complementar mediante la representación de las partidas como tendencias desde un año base. En el caso de la compañía X, el año base es 1993 y todas las partidas de los estados financieros son 100 para ese año. Las partidas para los tres años posteriores se expresan como un índice con relación a ese año. Si una partida del estado fue \$22,500 en comparación con \$15,000 en el año base el índice sería 150. Las tablas 3 y 4 presentan balances generales y estados de resultados indexados. En la tabla 3 es particularmente evidente el aumento en efectivo desde el año base y esto concuerda con nuestra evaluación previa. Obsérvese también el gran aumento en las cuentas por cobrar y en los inventarios desde 1995 hasta 1996. Lo último no resulta evidente en el análisis histórico. Hasta un grado inferior existió un aumento importante en los activos fijos. En el lado del pasivo del balance general se observa el gran aumento en las cuentas por pagar, así como en otros pasivos circulantes que ocurrieron de 1995 a 1996. Esto unido a las utilidades acumuladas y las ventas de acciones comunes financió el gran aumento en activos que ocurrió entre estos dos puntos en el tiempo.

El estado de resultados mostrado en la tabla 4 presenta una imagen muy parecida a la del estado de resultados histórico es decir, un comportamiento fluctuante. La marcada mejoría en la rentabilidad de 1996 se distingue con más facilidad.

En resumen la estandarización de las partidas del balance general y del estado de resultados como porcentajes de totales y como índices de un año base con frecuencia brinda conocimientos que se encuentran más allá de los obtenidos de los análisis de las razones financieras. Esta información adicional puede ser valiosa para brindar una mejor comprensión de los usos fundamentales de los fondos de la compañía y cómo se financian esos usos con el transcurso del tiempo.

TABLA 3 BALANCE GENERAL INDEXADO DE COMPAÑIA X

| ACTIVO | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|-----------------------------|------|--------|--------|--------|
| Efectivo | 100 | 189.40 | 451.10 | 783.70 |
| Cuentas Por Cobrar | 100 | 103.70 | 121.00 | 168.30 |
| Inventarios | 100 | 111.30 | 118.10 | 153.20 |
| Otros activos circulantes | 100 | 89.20 | 96.30 | 93.20 |
| total activo circulante | 100 | 108.20 | 123.90 | 167.70 |
| Activo fijo, neto | 100 | 116.00 | 119.50 | 145.80 |
| Otros activos a largo plazo | 100 | 106.90 | 125.60 | 117.00 |
| total de activo | 100 | 110.80 | 122.50 | 159.50 |

| PASIVO Y CAPITAL | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|---------------------------|------|--------|--------|--------|
| Cuentas por pagar | 100 | 89.30 | 108.00 | 175.90 |
| Documentos por pagar | 100 | 125.00 | 71.60 | 84.40 |
| otros pasivos circulantes | 100 | 66.30 | 73.60 | 142.40 |
| total pasivo circulante | 100 | 96.40 | 89.70 | 142.50 |
| Deuda a largo plazo | 100 | 110.20 | 143.70 | 215.90 |
| Total pasivo | 100 | 96.60 | 90.40 | 143.40 |
| Acciones preferentes | 100 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Acciones comunes | 100 | 202.80 | 205.80 | 209.10 |
| Capital pagado | 100 | 92.10 | 127.00 | 174.50 |
| Utilidades acumuladas | 100 | 114.60 | 130.30 | 157.20 |
| Capital contable | 100 | 116.30 | 135.20 | 165.80 |
| total pasivo y capital | 100 | 110.80 | 122.50 | 159.50 |

TABLA 4 ESTADO DE RESULTADOS INDEXADO DE COMPAÑIA X

| | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 |
|---|------|--------|--------|--------|
| Ventas | 100 | 107.30 | 115.80 | 148.00 |
| Costo de la mercancía vendida | 100 | 109.00 | 124.60 | 151.00 |
| Utilidad bruta | 100 | 105.80 | 108.50 | 145.40 |
| Gastos de Ventas | 100 | 124.20 | 131.00 | 158.20 |
| Gastos Generales y de admon. | 100 | 104.80 | 103.90 | 141.80 |
| Total de gastos | 100 | 117.30 | 121.40 | 152.40 |
| Utilidad antes de intereses e impuestos | 100 | 78.90 | 78.50 | 129.10 |
| Otros ingresos | 100 | 239.30 | 168.60 | 171.70 |
| Utilidad antes de impuestos | 100 | 84.00 | 81.40 | 130.50 |
| Impuestos | 100 | 78.50 | 70.70 | 112.90 |
| Utilidad después de impuestos | 100 | 90.30 | 93.30 | 150.30 |

ANÁLISIS DE LAS RAZONES FINANCIERAS

El análisis de las tasas o razones financieras es el método que no toma en cuenta el valor del dinero a través del tiempo. Esto es válido, ya que los datos que toma para su análisis

proviene del Balance General. Este documento contiene información de la empresa tomada en un punto en el tiempo, usualmente el fin de año o fin de un periodo contable, a diferencia de los métodos VPN Y TIR (valor presente neto y tasa interna de rendimiento), cuyos datos base están tomados del Estado de Resultados que contiene información sobre flujos de efectivo concentrados al finalizar el periodo.

Existen cuatro tipos básicos de Razones Financieras. La información que surge de éstas puede tener interés para personas o entidades externas o internas a la empresa. Por ejemplo, a la institución bancaria que va a prestar dinero a la empresa, le interesaría si ésta tiene suficiente liquidez como para su restitución monetaria no peligrar. La empresa puede darse cuenta de que una porción sustancial de sus ventas a crédito, se otorga a clientes con baja capacidad de pago si la reserva para cuentas incobrables es más de 5 % de las cuentas por cobrar.

Si la depreciación acumulada del equipo representa una alta porción del valor original, ese es un signo de que la empresa está usando equipo obsoleto. Una disminución año con año del capital de trabajo indica que la empresa puede estar en problemas financieros, y un aumento constante acompañado del crecimiento de la empresa es un buen signo.

En fin, la información que se puede obtener e interpretar es muy útil aunque no se tome en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

Los cuatro tipos básicos de Razones son :

1.- RAZONES DE LIQUIDEZ, que miden la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones (pagos) a corto plazo. Entre ellas figuran :

a) **Tasa circulante.** Se obtiene dividiendo los activos circulantes sobre los pasivos circulantes. Los activos circulantes incluyen efectivo, acciones vendibles, cuentas por cobrar inventarios; los pasivos circulantes incluyen cuentas por pagar, notas por pagar a corto plazo, vencimientos a corto plazo de deudas a largo plazo, así como impuestos y salarios retenidos. La tasa circulante es la más empleada para medir la solvencia a corto plazo, ya que indica a que grado es posible cubrir las deudas de corto plazo sólo con los activos que se convierten en efectivo a corto plazo. Su fórmula es :

$$\text{razón circulante} = \frac{\text{activo circulante}}{\text{pasivo circulante}}$$

b) **Prueba del ácido.** Se calcula restando los inventanos a los activos circulantes y dividiendo el resto por los pasivos circulantes. Esto se hace así porque los inventanos son los activos menos líquidos. Así, esta razón mide la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo sin recurrir a la venta de inventanos. Se considera que uno es un buen valor para la prueba del ácido. Su fórmula es :

$$\text{Tasa de la prueba del ácido} = \frac{\text{activos circulantes} - \text{inventano}}{\text{pasivo circulante}}$$

2.- **Tasas de apalancamiento.** Miden el grado en que la empresa se ha financiado por medio de la deuda. Están incluidas :

a) **Razón de deuda total a activo total.** También llamada tasa de deuda. Mide el porcentaje total de fondos provenientes de instituciones de crédito. La deuda incluye los pasivos circulantes. Un valor aceptable de esta tasa es 33 %, ya que los acreedores difícilmente prestan a una empresa muy endeudada por el riesgo que corren de no recuperar su dinero. En México, la tasa de deuda puede ser alta si el gobierno, a través de una institución de crédito, hace el préstamo, y se asocia con acciones preferentes a la empresa. Su fórmula es :

$$\text{tasa de deuda} = \frac{\text{deuda total}}{\text{activo total}}$$

b) **Número de veces que se gana el interés.** Se obtiene dividiendo las ganancias antes del pago de interés e impuestos. Mide el grado en que pueden disminuir las ganancias sin provocar un problema financiero a la empresa por no poder alcanzar o cubrir los gastos anuales de interés. Un valor aceptado de esta tasa es 8.0 veces y su fórmula es :

$$\text{Número de veces que se gana el interés} = \frac{\text{ingreso bruto}}{\text{cargos de interés}}$$

3.- tasas de actividad Estas tasas miden la efectividad de la actividad empresarial. La primera tasa es rotación de inventarios, y se obtiene dividiendo las ventas sobre los inventarios, ambas expresadas en pesos. El valor comunmente aceptado de esta tasa es 9. Su fórmula es :

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{ventas}}{\text{inventarios}}$$

a) **Periodo promedio de recolección.** Es la longitud promedio de tiempo que la empresa debe esperar después de hacer una venta antes de recibir el pago en efectivo. Un valor aceptado para esta tasa es 45 días. Su fórmula es :

$$\text{P.P.R} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas por día}} = \frac{\text{cuentas por cobrar}}{\text{ventas anuales} / 365}$$

b) **Rotación de activo total.** Es la tasa que mide la actividad final de la rotación de todos los activos de la empresa. Un valor aceptado para esta tasa es de 2.0. Su fórmula es :

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{ventas anuales}}{\text{activos totales}}$$

4.- Tasas de rentabilidad. La rentabilidad es el resultado neto de un gran número de políticas y decisiones. En realidad, las tasas de este tipo revelan que, tan efectivamente se está administrando la empresa.

a) **Tasa de margen de beneficio sobre ventas.** Se calcula dividiendo el ingreso neto después de impuestos sobre las ventas. En realidad, tanto el ingreso neto como las ventas son una corriente de flujos de efectivo a lo largo de un periodo de un año y aquí está implícita la suposición de que ambas se dan en un mismo momento. Como la división se efectúa en ese instante y no hay traslación de flujos a otros periodos de tiempo, no es necesario considerar tasas de interés. Un valor aceptado dentro de la industria es de entre 5 y 10 %. su fórmula es :

$$\text{Tasa de margen de beneficio} = \frac{\text{utilidad neta después de pagar impuestos}}{\text{ventas totales anuales}}$$

b) **Margen neto de operación.** Se obtiene dividiendo la utilidad neta de operación entre las ventas netas. y su fórmula es :

$$\text{Margen neto de operación} = \frac{\text{Utilidad neta de operación}}{\text{ventas netas}}$$

por cada peso vendido se obtuvo un % de rendimiento neto

c) **margen de ventas**. Se obtiene dividiendo la utilidad neta despues de impuestos entre las ventas. Esta tasa nos representa que por cada peso vendido se obtuvo un % de utilidad, su fórmula es :

$$\text{Margen de ventas} = \frac{\text{utilidad neta despues de impuestos}}{\text{ventas}}$$

Como conclusión del uso de las razones financieras, se puede decir que mientras no deba tomarse en cuenta una tasa de interés es útil y válido usar las razones financieras, como análisis de los estados financieros. Para medir el rendimiento sobre la inversión se sugiere no utilizar este tipo de métodos y, en cambio, recurrir a los que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo

BOLETIN B-10

Con el fin de actualizar la información financiera histórica con los efectos de la inflación fue creado por el instituto mexicanos de contadores públicos emitido en 1993 el boletín B-10 "reconocimiento de los efectos de la inflación en la información financiera"

Que se puede aplicar dependiendo las necesidades y características de la empresa cada empresa podrá elegir el método que permita presentar una información mas apegada a la realidad, estos métodos son :

- 1.- Ajuste por cambios en el nivel general de precios
- 2.- Actualización de costos específicos.

Los inventarios y los activos fijos tangibles se pueden actualizar por cualquier método. Sin embargo, para que la información tenga significado, no pueden mezclarse en un mismo concepto, pudiéndose evaluar los inventarios por un método y los activos por otro. El resto de los conceptos de los activos no monetarios deben valuarse a través del método de ajustes del nivel general de precios.

Para actualizar la información financiera, se deben reexpresar fundamentalmente los siguientes conceptos :

- 1.- inventarios y costos de ventas
- 2.- terrenos, edificios, maquinana y equipo, su depreciación acumulada y del periodo
- 3.- Capital contable

Las partidas que deben actualizarse en los estados financieros son, en el **Balance General**, todas las partidas no monetarias, y en el **Estado de Resultados**, los costos o gastos asociados con los activos no monetarios y, en su caso, los ingresos asociados, con pasivos no monetarios de conformidad al parrafo 1.1 de la circular de adecuaciones al boletín B-10

CAPITULO IV

ESTRUCTURA FINANCIERA Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO

OBJETIVO : El alumno describirá las fuentes de financiamiento de acuerdo a la aplicación de recursos y al plazo de pago analizando casos de reestructuración financiera .

- IV.1** EL FINANCIAMIENTO CON CAPITAL PROPIO O CON RECURSOS PRESTADOS
- IV.2** EL CREDITO A CORTO Y MEDIANO PLAZO Y EL FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO
- IV.3** ANALIZANDO DIVERSAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y DE REESTRUCTURACION FINANCIERA
- IV.4** OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

IV.I EL FINANCIAMIENTO CON CAPITAL PROPIO O CON RECURSOS PRESTADOS

Para tener una estructura financiera sana, de acuerdo a los autores consultados, es necesario observar las siguientes reglas :

a) El capital de trabajo inicial de la empresa debe ser aportado por los propietarios.

b) Al ocurrir la expansión o desarrollo de la empresa, el capital de trabajo adicional, debe también ser aportado por los propietarios (generalmente reinvertiendo sus utilidades), o bien ser financiados por medio de préstamos, a largo plazo. El capital de trabajo permanente o regular es aquel que se requiere para la operación de la empresa dentro del ciclo financiero a corto plazo, sin tomar en cuenta necesidades temporales de trabajo.

c) El capital de trabajo temporal puede financiarse a través de préstamos, a corto plazo y es aquel que la mayoría de las empresas requieren a intervalos fijos para cubrir necesidades de trabajo y de fecha de pago. Ejemplos son las empresas con ventas estacionales, que requieren fondos adicionales en ciertas épocas del año o bien pagos trimestrales o semestrales de impuestos, regalías, dividendos, etc. Este financiamiento no incrementa el capital de trabajo.

d) Las inversiones permanentes iniciales de la empresa (terrenos, edificios, maquinaria y equipo) deben ser aportadas por los propietarios.

Obsérvese que ninguna de estas reglas frena el capital de trabajo, al contrario, lo apoya en casos de requerimientos en efectivo temporal y lo incrementa en el caso de expansión o desarrollo de la empresa.

Las fuentes de financiamiento más usuales en los negocios son las que provienen de proveedores, banca, emisión de acciones y obligaciones, arrendamiento y la retención de utilidades para reinversión, que serán examinadas a continuación.

Algunos especialistas en finanzas consideran que los fondos obtenidos vía emisión de acciones comunes de acciones comunes sean consideradas como recursos propios de la empresa .

IV.2 EL CREDITO A CORTO Y MEDIANO PLAZO

1.- PROVEEDORES

Por el periodo que abarcan los créditos, éstos pueden ser a corto, mediano y largo plazo. En éste apartado, se analizarán únicamente los créditos a corto y mediano plazo, y en el siguiente apartado, se analizarán los créditos a largo plazo.

El crédito a corto y mediano plazo, es la fuente de financiamiento más común y la que más frecuentemente se utiliza. Se genera mediante la adquisición de bienes y servicios que la empresa utiliza en su operación a corto y mediano plazo. La magnitud de este financiamiento generalmente crece o disminuye en la medida que crece o disminuye la oferta debida a excesos de producción o mercados competitivos.

En épocas de una inflación alta, una de las medidas más efectivas para neutralizar el efecto de la inflación en la empresa es el incrementar el financiamiento de los proveedores. Esta operación puede tener tres alternativas que modifican favorablemente la posición monetaria:

- a) Compra de mayores inventarios activos no monetarios, lo que incrementa los pasivos monetarios, cuentas por pagar a proveedores.
- b) Negociación de ampliación de los términos de pago a proveedores, obteniendo un financiamiento monetario de un activo no monetario.
- c) Una combinación de ambos.

2.- BANCA

La empresa depende de la banca como fuente de financiamiento para los negocios, para disfrutar de una amplia gama de servicios, que representa la fuente de crédito, dominante a corto plazo. Para las empresas pequeñas y medianas, los préstamos, bancarios representan la fuente más importante de crédito, a corto y mediano plazo, no así para las empresas mayores que con frecuencia obtienen financiamientos mediante la emisión de obligaciones, colocación de acciones en bolsa, aceptaciones bancanas, etc.

El sistema financiero es coordinado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de tres organismos que controlan y regulan las actividades de las instituciones:

A.- Banco de México (Banco Central), que tiene como actividad principal la regulación y el control de la política monetaria crediticia y cambiaria del país. Asimismo, es el representante del país en las negociaciones de la deuda externa y frente al Fondo Monetario Internacional.

B.- Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, que es la encargada de coordinar y regular la operación de las instituciones de crédito, y las compañías de seguros. Tiene a su cargo la vigilancia y auditoría de las operaciones bancarias, y esta autorizada a sancionar, en el caso que alguna institución viole la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, o la Ley General de Sociedades Mercantiles .

C.- Comisión Nacional de Valores, que tiene a su cargo principalmente regular y vigilar el mercado de valores, las operaciones bursátiles y las actividades de los agentes de bolsa, así como el estudio de las empresas que quieren participar en la bolsa.

El sistema financiero mexicano está integrado también por tres grupos que son :

a) Las instituciones de crédito, formadas por dos grandes divisiones: la Banca de Desarrollo , que la integran todas las instituciones encargadas de realizar la intermediación financiera con fines de fomento, en esta participan instituciones como Nafinsa, Banrural, Banobras, Bancomext, etc. ; y la Banca Comercial o Múltiple, que la integran todas las instituciones encargadas de realizar la intermediación financiera con fines de rentabilidad, formadas por dos grupos :

i) **Las Sociedades Nacionales de Crédito**, y que están formadas por la banca múltiple como Bancomer, Banamex, Comermex, Serfin, Somex y otros .

ii) **Las oficinas de representación extranjera**

b) Las organizaciones auxiliares de crédito, encargada de auxiliar a la intermediación financiera en actividades y áreas específicas, integradas en cuatro grupos:

- i) Almacenes Generales de Depósito
- ii) Uniones de Crédito
- iii) Arrendadoras Financieras
- iv) Aseguradoras

c) La Bolsa de Valores, que es el mercado financiero en donde se realizan todo tipo de operaciones bursátiles aprobados por la Comisión Nacional de Valores. Las principales instituciones que participan en el mercado de valores son:

- i) Bolsa Mexicana de Valores
- ii) Casas y Agentes de Bolsa
- iii) Sociedades de Inversión
- iv) Instituto para el depósito de valores INDEVAL

3.- BANCA COMERCIAL Y DE DESARROLLO

El sistema bancario ofrece los siguientes financiamientos:

1.- CRÉDITO SIMPLE O EN CUENTA CORRIENTE - Las instituciones de crédito, otorgan préstamos, para ser operados en cuenta corriente, mediante disposiciones para cubrir sobregiros en cuenta de cheques o alguna necesidad temporal de tesorería. Es un crédito revolvente, y una derivación de éste es la tarjeta de crédito, por medio de la cual la institución de crédito se obliga a pagar por cuenta del acreditado los bienes y los servicios que este adquiere. Este crédito se documenta con pagarés que tienen un plazo de pago no mayor de 180 días y se amortiza al liquidarlos en uno o varios pagos.

2.- DESCUENTOS DE DOCUMENTOS - Este financiamiento consiste en transferir en propiedad títulos de crédito, a una institución de crédito, quien pagará en forma anticipada el valor nominal del título menos el importe de los intereses correspondientes entre la fecha del descuento y la fecha de su vencimiento y una comisión por la operación. Su propósito principal es darle a la empresa una recuperación inmediata de los documentos por cobrar a clientes.

Estas operaciones se realizan principalmente a corto plazo, generalmente con un vencimiento de 90 días, pudiendo ser hasta de 180 días. El descuento de documentos opera en forma revolvente, esto es, se cobran documentos y se descuentan otros. La tasa de interés está basada en el costo porcentual promedio del dinero, el cual es variable, mas una sobretasa fijada por el banco acreditante. Los intereses se cobran anticipadamente, descontándose de los documentos.

3.- PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS O PRESTAMOS DIRECTOS SIN GARANTÍAS

La institución de crédito, los otorga con base en la solvencia y moralidad del solicitante. Se puede disponer del crédito, en forma revolviente pero deben liquidarse a su vencimiento. Puede requerirse de aval y los créditos, son a 90 días pero pueden tener hasta un año de plazo. La tasa de interés basada en el costo porcentual promedio del dinero, el cual es variable, más una sobretasa fijada por el banco acreditante. Los intereses se cobran anticipadamente, de modo que el cliente recibirá únicamente el monto líquido, esto es, el monto autorizado del crédito, menos los intereses.

4.- PRESTAMOS PRENDARIOS - Son créditos con garantía prendaria que se otorga generalmente con certificados de depósito o bonos de prenda. Los créditos pueden tener vencimiento hasta de 10 años, es común efectuar operaciones a 90 días con amortización al vencimiento de documentos.

5.- PRÉSTAMO DE HABILITACIÓN O AVIÓ - Este crédito, con garantía se otorga a corto y mediano plazo, siendo el máximo autorizado de cinco años y generalmente de dos a tres años, y se utiliza para financiar la producción de la actividad industrial, agrícola y ganadera como sigue:

Los créditos para la industria se destinan para adquirir materias primas, materiales, mano de obra y los costos relacionados con la producción en proceso.

Los créditos para la agricultura se destinan a la compra de semillas, fertilizantes, insecticidas, así como para la compra de refacciones y reparación de maquinaria agrícola, y costos en general para la preparación de la tierra.

Los créditos para la ganadería se destinan a la compra de ganado de engorda que requiere un tiempo reducido para su venta, así como para los alimentos, compra de forrajes, cultivo de pastos, extracción de agua, vacunas, mano de obra, y en general, para financiar costos relacionados con la ganadería.

El máximo del crédito, no debe exceder el 75 % de las compras o costos que se adquieran, pudiendo financiar el 100 % si se otorgan garantías adicionales para que el crédito, represente como máximo el 66 % del valor total de las garantías.

La tasa de interés esta basada en el costo porcentual promedio del dinero, el cual es variable y es publicado mensualmente por el Banco de México, más una sobretasa fijada por el banco acreditante. Además como apertura de crédito, podrán cobrar el 1 % sobre el importe total de financiamiento a la firma del contrato.

Los intereses son cobrados sobre saldos insolutos vencidos, pudiéndose, amortizar el préstamos, en forma mensual, trimestral o semestral, dependiendo de las necesidades específicas del cliente.

6.- PRESTAMOS REFACCIONARIOS - Este crédito, con garantía se otorga a mediano plazo y se emplea para financiar principalmente activos fijos, inversiones de mediano o largo plazo y también para la liquidación de pasivos o adeudos fiscales relacionados con la operación de la industria, la agricultura y la ganadería como sigue:

Los créditos para la industria se destinan para adquirir maquinaria, equipo, instalaciones, construcciones, en general, para bienes muebles e inmuebles, así como para liquidar adeudos fiscales o pasivos relacionados con la operación.

Los créditos para la agricultura se destinan para la compra de maquinaria y equipo, instalaciones, construcciones como bodegas, silos forrajeros, apertura de tierras para el cultivo, así como para útiles de labranza, aperos y abonos. También se pueden aplicar a adeudos fiscales o pasivos relacionados con la operación.

Los créditos para la ganadería se destinan para la compra en general de equipos, construcciones de establos, baños para garrapaticidas, adquisición de bienes muebles e inmuebles, compra de ganado destinado para la reproducción y también para el pago de adeudos fiscales o de pasivos relacionados con su operación.

Este crédito tiene un plazo legal de 15 años en la industria y de 5 años en la agricultura y ganadería, pero generalmente se otorgan a 10 y 3 años, respectivamente.

El importe de crédito no deber superar el 75 % del valor de la inversión que se ha de realizar, pudiéndose, financiar el 100 % si se otorgan garantías adicionales para que el crédito, represente como máximo el 66 % del valor total de las garantías, comprobando su valor mediante un avalúo.

Opinión del testista .- Aparentemente, está política del Gobierno estaba encaminada a fomentar el desarrollo del campo, sin embargo poco o nada de los recursos de Banrural o Procampo, han llegado a manos de los campesinos (ejidatarios o pequeños propietarios).

porque las directrices de estas instituciones los utilizaron para su beneficio personal, o porque los campesinos no son sujetos de crédito, ya que no poseen bienes para garantizar los préstamos .

IV.3 EL FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO

1.- CRÉDITOS HIPOTECARIOS .- Son financiamientos a largo plazo con gran flexibilidad para la adquisición, construcción o mejoras de inmuebles destinados al objeto social de la empresa, también para el pago de pasivos originados en la operación normal, excluyendo pasivos por financiamiento otorgados por otras instituciones bancarias; puede destinarse también a apoyar el capital de trabajo.

La garantía estará constituida por activos fijos, en algunas ocasiones se requieren garantías adicionales y la demostración de que el acreditado tenga capacidad de pago. El valor del crédito, no podrá exceder del 50 % del valor de las garantías otorgadas, comprobando mediante avalúo.

El plazo máximo para un crédito, hipotecano destinado para la agricultura o ganadería es de 5 años, teniendo un año de periodo de gracia. En los créditos hipotecanos destinados para la industria el plazo máximo es de 15 años, pudiendo tener hasta dos años de gracia.

2.- LÍNEAS GLOBALES .- Nacional Financiera tiene establecidas líneas de crédito, en condiciones preferenciales con organismos y agencias gubernamentales de los principales países del mundo, con el objetivo de financiar las importaciones de maquinaria, equipo, refacciones, servicios conexos y, en algunos casos, insumos, provenientes del extranjero, necesarios para la operación de la planta productiva nacional. Las líneas globales de crédito, permiten que el proveedor extranjero reciba su pago de contado lo que permite negociar mejores condiciones de precio, calidad y tiempo de entrega.

Para ser sujeto de crédito, se requiere ser una empresa dedicada a la actividad industrial, y que el préstamo se destine a la adquisición de bienes nuevos con un contenido de integración acorde a las políticas del país de origen.

Es requisito indispensable que el importador utilice los bienes en sus procesos de producción y tenga derecho a divisas del mercado controlado.

El monto del crédito, que puede financiarse es hasta el 100 % en insumos y refacciones, y hasta el 85 % en el caso de maquinaria, equipo y servicios conexos

El plazo de financiamientos varían de 180 días a 2 años para materias primas y de 2 a 10 años para bienes de capital, dependiendo del monto y tipo de producto. Las tasas de interés son generalmente fijas, menores a las prevalecientes en el mercado internacional.

Opinión del testista : El desarrollo de éste financiamiento parecía muy favorable para la industria, sin embargo, en la práctica no sucedió como se había evaluado, pues la crisis económica y financiera de diciembre del 94, repercutió a tal grado que los niveles de producción se redujeron considerablemente quedando osciosa gran parte de la capacidad instalada de las plantas, lo que hacía incongruente modernizar la maquinaria para tenerla osciosa. Por otro lado, en el caso de las empresas que exportan no lograron obtener los incentivos fiscales prometidos y tenían grandes dificultades para conseguir ya ni siquiera el dólar controlado, sino también el dólar libre, para pagar sus importaciones.

3.- EMISIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE OBLIGACIONES - Esta fuente de financiamiento puede usarse para incrementar el capital de trabajo con carácter permanente o regular, así como para financiar inversiones permanentes adicionales requeridas para la expansión o desarrollo de las empresas. La colocación puede ser pública o privada, y esta última se realiza con los accionistas de la empresa.

Las empresas desean tener un vencimiento tan largo como sea posible, tomando en cuenta las condiciones del mercado crediticio cuando se ofrece la emisión. El interés puede ser variable y revisable periódicamente, esto es necesario por la alta inflación que vive el país. Este recurso es pagadero en pesos y su costo para la empresa es más bajo que el costo real de un crédito bancario.

Las sociedades anónimas están autorizadas a emitir obligaciones, estas operaciones son bienes muebles aunque no están garantizadas con hipotecas. Cuando las obligaciones no tienen garantía se les llama quirografanas, con lo que indica que están respaldadas por la firma de la empresa que las emite. Las obligaciones pueden ser nominativas al portador y nominativas con cupones al portador y han de ser por valor de \$ 100 o de sus múltiplos.

Las obligaciones deben contener la denominación, el objetivo y domicilio de la sociedad, su capital y el activo y pasivo que se determine según el balance practicado para efectuar la emisión, así como el importe de ella, señalando el número de títulos y su valor nominal, el interés, el término de pago de interés y del capital, los plazos, condiciones y forma en que van a ser amortizadas las obligaciones y el lugar de pago. En caso de obligaciones con garantías especiales, éstas se deben manifestar en el título.

Las obligaciones se pueden convertir en acciones, y para ello señalar en la emisión la fecha de conversión. Las obligaciones pueden tener garantía con títulos o bienes, la prenda o la hipoteca en garantía de la emisión sólo podrá ser cancela en común acuerdo.

Las acciones sobre los cupones de intereses vencidos de las obligaciones prescribir a los tres años contados a partir de su vencimiento. La acción sobre el cobro de las obligaciones vencidas prescribir a los cinco años contados a partir de la fecha de su amortización. Todo lo anterior constituye las principales características de esta fuente de financiamiento del que la empresa grande hace uso frecuentemente. Lo mínimo de información que se requiere para que una obligación pueda ser emitida es la siguiente:

- a) motivos de la emisión
- b) plan de inversión del producto de la emisión
- c) efectos financieros de la emisión sobre la economía de la empresa
- d) estudio del mercado de los productos de la emisora
- e) capacidad de pago
- f) características de emisión: monto, valor nominal, interés, etc.
- g) acta de asamblea de accionistas donde hayan autorizado la emisión

4.- ARRENDAMIENTO - Es el financiamiento de inversiones en bienes de carácter permanente que pueden contratarse a corto, mediano, y largo plazo, evitando la necesidad de comprometer los recursos de la empresa en el momento de adquirir el uso del bien. Para empresas con problemas financieros es una buena forma de hacer uso de equipo nuevo.

Existen dos tipos de arrendamiento, el primero es el arrendamiento puro y no es permisible que se vaya adquiriendo derecho de propiedad sobre el bien, y el segundo es arrendamiento financiero en donde el arrendatario va adquiriendo en propiedad el bien a medida que paga las rentas.

5.- EMISIÓN Y SUSCRIPCIÓN DE ACCIONES - Financiamiento permanente, puede ser suscrita en forma privada o colocadas en el público. Las suscripciones privadas traen rendimientos excesivamente altos, que ejercen presiones para el empresario. Por el contrario el capital anónimo y recibido en suscripción pública no liga al accionista con el administrador.

Por medio de la emisión de acciones se pueden obtener recursos externos para incrementar los activos de la empresa, o para cambiar la estructura financiera actual convirtiendo, pasivos a capital.

La emisión de acciones se debe manejar conservando un balance entre las fuentes de recursos, liquidez, rentabilidad, productividad, etc. para mantener una estructura financiera sana tomando en cuenta las necesidades de la empresa a corto, mediano, y largo plazo. Para decidir la clase de acciones se debe examinar los requerimientos jurídicos, como por ejemplo los derechos de los accionistas, las autorizaciones gubernamentales, la selección del colocador, su precio, su promoción, etc.

Existen dos tipos de acciones, las ordinarias y las preferentes.

Las acciones preferentes es una manera fácil para que el público suscriba acciones, el accionista tiene derechos privilegiados, principalmente en lo relativo a la obtención de un rendimiento constante y garantizado, y desventajas como el no tener voz ni voto en las decisiones de la empresa. Las acciones ordinarias (comunes) se colocan con una prima, siendo necesario que se estudie el precio, tomando en cuenta el mercado y las perspectivas de la empresa. Otra consideración es el de seleccionar el colocador de la emisión, es muy recomendable que la empresa emisora acuda a una casa de bolsa, o un agente de bolsa. El colocador recibe una comisión por los servicios, toma en cuenta el mercado, las condiciones de la empresa, etc. Las acciones ordinarias o comunes tienen un rendimiento (UPA), que varía según el monto de las utilidades netas de la empresa en un periodo determinado, de tal suerta que a mayor utilidades netas, mayor será el valor de las acciones.

La colocación de la emisión puede hacerse de tres formas. La primera se llama "en firme" y es en donde el colocador compra al emisor el total de la oferta, sin haber efectuado la venta pública.

La segunda forma es la de "resguardo" se efectúa cuando alguno de los accionistas de la empresa no ejercen total o parcialmente el derecho del tanto que tiene sobre la emisión, estableciéndose, un contrato con el colocador para que adquiera, en su caso, el total o el remate de la emisión para que sea distribuida públicamente.

La tercera forma es la llamada de "mayor esfuerzo", en la que la empresa contrata al colocador para que distribuya y coloque la emisión con el público inversionista sin el compromiso de comprar o distribuir la totalidad de la emisión.

Se puede decir que en México únicamente la empresa grande hace uso de este financiamiento. El accionista y el empresano mediano deben acudir a esta fuente de financiamiento, para expansiones futuras y deben reconocer que el ceder en propiedad una parte de su capital social no implica la pérdida del control y que la transformación de su empresas de cerradas a publicas le traerá beneficios economicos adicionales.

IV.4 ANALIZANDO DIVERSAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y DE REESTRUCTURACION FINANCIERA

Comentario del tesista : En México, existen diversas fuentes de financiamiento, cuyo objetivo primordial es el de proveer a las empresas de recursos económicos para continuar con el ritmo de trabajo normal, buscando no sólo su permanencia en el mercado, sino que también su crecimiento .

En el momento en que sea necesario recurrir a alguna institución de crédito, para obtener algún tipo de financiamiento, es aconsejable contar con información que permita conocer las diversas opciones. En este sentido, el siguiente apartado se presentan las fuentes de financiamiento más comunes proporcionadas por la banca ; así como la transcripción de los fondos creados por el gobierno federal.

Se considera que dicha transcripción sirve para conocer los financiamientos, en la misma forma como son presentados por las autoridades financieras, a quienes lo soliciten y no alterar o malinterpretar disposiciones ya establecidas, evitando que la recopilación de la información realizada sea errónea .

El gobierno federal ha creado fondos para el desarrollo de ciertas actividades que por el tamaño de la empresa o por el riesgo que conlleva la misma actividad, no han sido atendidos por la Banca Comercial y de Desarrollo.

Los fondos han sido administrados por el Banco de México, por Nacional Financiera y por el Banco Nacional de Comercio Exterior.

Los fondos federales están manejados a través de fideicomisos, apoyando a las bancas comerciales y de desarrollo en el financiamiento de actividades prontanas de desarrollo y en la promoción de inversiones temporales en capital de riesgo.

Los fideicomisos son dinámicos y han sufrido modificaciones en cuanto a sus modalidades operativas y límites de crédito, por así requerir las necesidades de la época y el entorno económico en que opera la empresa en México, con el fin de poder alcanzar los objetivos para los cuales fueron creados.

Las tasas de interés son preferenciales; además, no se pagan comisiones por apertura de crédito, ni se requieren porcentajes de reciprocidad, obteniéndose, asistencia técnica y asesoría administrativa en forma adicional.

Los principales fideicomisos de desarrollo son los siguientes :

1.- FONDO NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL (FOMIN)

Administrado por Nacional Financiera, fue constituido el 12 de abril de 1972 con el fin de promover la creación de una nueva capacidad productiva industrial y la ampliación y mejoramiento de la existente. La participación de este fondo es a través de aportaciones temporales de capital social, en acciones ordinarias o preferentes y con crédito, subordinados convertibles en acciones en una proporción no mayor del 49 % del capital social de la empresa.

FOMIN corre el mismo riesgo del empresario como un socio minoritario, y su permanencia en la empresa es temporal en tanto opere normalmente o cuando los accionistas soliciten al fondo la venta de sus acciones. FOMIN participa en el consejo de administración con un representante sin privilegio alguno, ni en la administración ni en los resultados de la empresa. El fondo apoya principalmente a empresas pequeñas y medianas.

FOMIN puede dar asistencia técnica administrativa, legal y financiera, FOMIN requiere para su participación de un estudio de factibilidad técnica, económica y financiera del proyecto en que se demuestre que la empresa tiene una administración adecuada, una tecnología apropiada, una existencia en el mercado con una demanda real comprobada, con falta de capacidad instalada del producto por fabricar y un abastecimiento regular de materias primas.

2.- FONDO DE GARANTÍA Y FOMENTO A LA INDUSTRIA MEDIANA Y PEQUEÑA (FOGAIN).

Administrado por Nacional Financiera, fue constituido en 1954 para apoyar financieramente a las pequeñas y medianas industrias y ofrecer asistencia técnica. Las reglas de operación del fondo indican, basado en el monto de capital de la empresa, cuales pueden considerarse pequeñas o medianas.

Esta regla se modifica con frecuencia en épocas con una inflación alta, pues los límites que se establecen pierden su capacidad de operación. Las empresas sujetas al apoyo de FOGAIN deben tener cuando menos el 60 % de sus ingresos derivados de la actividad industrial y su capital debe ser 100 % mexicano.

Los créditos que ofrece FOGAIN son :

- a) Crédito de habitación o avío
- b) Crédito refaccionarios
- c) Crédito hipotecarios industriales

Los plazos son los normales del mercado, con un tope máximo para el monto del crédito el cual cambia con frecuencia por efecto de la inflación. Los intereses son preferenciales, menores a los que rigen el mercado, y son variables de acuerdo con el tamaño de la empresa, con la actividad industrial y con la zona de ubicación.

3.- FONDO DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL (FONEI) - Administrado por el Banco de México, fue constituido en 1971 con el objeto de fomentar la producción eficiente de bienes industriales y de servicio, e incrementar la productividad de las plantas industriales.

Para recibir apoyo de este fondo se requiere que la empresa produzca bienes de capital o bienes intermedios, que ahorren divisas por sustitución de importaciones o bien que generen divisas por exportaciones propiciando nuevas fuentes de empleo y desarrollo regional.

El financiamiento del fondo debe destinarse a la ampliación, modernización, relocalización para la desconcentración industrial, desarrollo regional y tecnológico y control de la contaminación, bajo los siguientes programas :

- a) Programa de estudios de preinversión .
- b) Programa de desarrollo tecnológico, con el propósito de apoyar el diseño, desarrollo, investigación y adaptación de medios y procedimientos para la fabricación eficiente .
- c) Programa de equipamiento, orientado a la ampliación, modernización, relocalización e instalación de nuevas plantas productivas de bienes o servicios que ahorren o generen divisas mediante el otorgamiento de crédito, refaccionarios o apertura de crédito .
- d) Programa para la optimización de la capacidad instalada orientado a apoyar a la empresa en el mantenimiento, adaptación y ajuste de procesos, eliminación de cuellos de botella de la producción y, en general, a elevar el nivel de eficiencia de los sistemas productivos en operación.
- e) Programa para apoyo al capital de trabajo en la fabricación de bienes de capital destinado a la articulación de los procesos productivos en la compra de materias primas, partes y sus componentes, así como para apoyar en forma general al capital de trabajo permanente. El crédito, se otorga a través de un crédito, simple o en cuenta corriente con tasa preferencial.

f) Programa para el control de la contaminación con el objeto de ayudar a resolver este problema mediante el apoyo de crédito, preferenciales que financien los estudios, asesoría técnica, adquisición e instalación de la maquinaria y equipo necesarios para el control de la contaminación .

4.- FONDO PARA EL FOMENTO DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS (FOMEX)

Administrado por el Banco Nacional de Comercio Exterior, fue constituido en 1962 con el objeto de apoyar las exportaciones de productos manufacturados y servicios, y la sustitución de importaciones de bienes de consumo y servicio, fortaleciendo la balanza de pagos.

Los financiamientos que otorga FOMEX pueden resumirse como para :

- * Ventas de exportación a corto y medio plazo
- * Sustitución de importaciones con una cobertura amplia
- * Prestación de servicios al exterior
- * Financiamientos puente que se otorgan mientras se reciben los crédito, definitivos que requieren de ciertos trámites como registros, contratos notariados, etc., que llevan tiempo.
- * Preexportación, principalmente orientados a la adquisición de insumos como materias primas, componentes, etc. Generalmente estos préstamos, se otorgan contra pedidos de los clientes extranjeros.
- * Financiamiento para equipos de transporte
- * Financiamiento para la investigación y desarrollo de los productos de exportación
- * Financiamiento para la instalación de bodegas en el extranjero
- * Financiamiento de la producción de empresas maquiladoras.

5.- FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACIÓN A LA AGRICULTURA (FIRA)

Administrado por el banco de México y constituido en diferentes años fueron creados para apoyo de los ejidatanos, campesinos, colonos, pequeños propietarios y agroindustriales o trabajen directamente sus tierras con financiamientos y asistencia técnica al campo con el fin de impulsar las actividades agropecuarias.

Los principales fideicomisos que integran el FIRA son los siguientes :

a).- FONDO - Fondo de garantía y fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura constituido en diciembre de 1954, otorga financiamiento a través de préstamos, de habilitación

o avío a corto plazo, destinados a la compra de semillas, insecticidas, fertilizantes, alimentos, medicinas, pago de salarios y gastos directos.

b).- FEFA .- Fondo Especial para el Financiamiento Agropecuario constituido en agosto de 1965, financia a través de crédito, refaccionarios a largo plazo, para la adquisición de maquinaria y equipo, construcción, perforación de pozos, apertura de tierras al cultivo y ganadería, adquisición de ganado para la cría o de trabajo.

c).- FEGA .- Fondo Especial para la Asistencia Técnica y Garantía constituido en diciembre de 1972, que no otorga financiamientos sino que apoya a la banca, garantizando la recuperación parcial de los préstamos, otorgados a productores.

6.- FONDO DE GARANTÍA Y FOMENTO A LA PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y CONSUMO DE PRODUCTOS BÁSICOS (FOPROBA)

Administrado por el banco de México, fue constituido en septiembre de 1980 con el objeto de definir y coordinar las políticas del programa nacional de productos básicos. Las actividades principales de FOPROBA son las siguientes :

- 1° Satisfacer la demanda de leche en condiciones sanitarias
- 2° Ordenar mejores índices de productividad y rentabilidad en la actividad lechera
- 3° Reducir las importaciones

Los sujetos de crédito, son los productores, distribuidores y comerciantes de productos básicos, pudiendo recibir financiamiento por medio de crédito, simples, préstamos, de habilitación o avío, préstamos, refaccionarios, prendarios, hipotecarios industriales a corto, mediano y largo plazo, dependiendo del tipo de crédito, y de las necesidades específicas, con tasas de interés preferencial variables en función de la actividad prioritaria, ubicación y proporción comprometida del producto básico.

7.- FONDO PARA EL DESARROLLO COMERCIAL (FIDEC)

Administrado por el banco de México, constituido en marzo de 1980 con el propósito de fomentar la modernización y competitividad del comercio. Los sujetos de crédito, son los comerciantes detallistas, productores de bienes que se comercialicen, empresas promotoras y constructoras que promuevan el desarrollo integral, los almacenes de depósitos, uniones de compra, centros comerciales, etc.

El financiamiento del fondo puede ser a través de :

- a.- Crédito, simple para financiar estudios de preinversión
- b.- Crédito, de habilitación o avío para apoyar el capital de trabajo
- c.- Crédito, refaccionario para la adquisición de centros comerciales, construcción, adquisición, remodelación, de locales, etc.

FIDEC podrá garantizar la recuperación parcial de los créditos, a la Banca tomando en cuenta los montos, plazos, tasas de interés, así como su importancia prontana del proyecto y estimación de riesgo.

8.- FONDO DE MINERALES NO METÁLICOS MEXICANOS (MNMM)

Administrado por Nacional financiera, constituido con el fin de mejorar, ampliar y desarrollar las técnicas de explotación, industrialización y comercialización de minerales no metálicos como alunita, arcillas refractanas, grafito, magnesita, mármol, mica, perlitita, potasio, talco, yeso, etc. Los créditos que otorga son de habilitación o avio para apoyar el capital de trabajo, créditos refaccionarios para el desarrollo de nuevas minas y adquisición de equipo, y créditos directos o simples en cuenta corriente para necesidades temporales de liquidez.

9.- PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO INTEGRAL PARA LA RECONVERSION INDUSTRIAL (PROFIRI).

Administrado por Nacional Financiera, constituido en 1986 con el objeto de reorientación productiva, la rehabilitación financiera y la modernización de las empresas para lograr una mayor eficiencia y productividad en términos de calidad, precio y servicio, así como para fortalecer las medianas y pequeñas empresas como medio para aumentar el empleo y el mercado interno. PROFIRI utiliza recursos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, BIRF, y se destinan a las empresas cuando realicen alguna de las siguientes acciones :

- Modernicen su aparato productivo
 - Incrementen la calidad de sus productos
 - Desarrollen programas de mantenimiento
 - Eliminen cuellos de botella
 - Rehabiliten o supriman líneas, áreas o procesos productivos
 - Desarrollen programas de reentrenamiento de personal
 - Y en general cualquier medida para mejorar su competitividad a nivel internacional.
- también apoya a empresas de servicio industrial que colaboran en forma indirecta, como por ejemplo :
- Firms de Ingeniería Industrial
 - Consorcios de exportaciones de transportes y empresas comercializadoras
 - Firms de consultorías, etc.

Los recursos se deben destinar para :

- a - Apoyar el capital de trabajo incrementando el aprovechamiento de la capacidad instalada
- b - Apoyar la adquisición de maquinaria, equipo, instalaciones o reacondicionamiento de los activos.
- c.- Apoyar la capitalización de las empresas que permitan mejorar su estructura financiera
- d.- Apoyar la realización de estudios e investigaciones para el desarrollo tecnológico
- e - Apoyar la capacitación administrativa, técnica y operativa de todos los trabajadores
- f.- Apoyar a empresas de servicio industrial como firmas de ingeniería industrial, consultoría, comercializadoras, etc.

Los créditos que otorga el fondo pueden ser en moneda nacional o en dólares estadounidenses según las necesidades de la empresa. Los montos son variables de acuerdo con el tipo de financiamiento, hasta 11 millones de dólares por empresa, pudiendo excederse el límite en casos especiales

10.- FIDEICOMISO PARA LA COBERTURA DE RIESGOS CAMBIARIOS (FICORCA)

Administrado por el Banco de México, fue constituido en marzo de 1983. Tiene como finalidad efectuar operaciones que liberen de riesgos cambiarios a la empresa establecida en el país por pasivos en moneda extranjera.

Para participar en el programa de cobertura de Riesgos Cambiarios Derivados de Endeudamientos Externos, era necesaria la renegociación de la deuda a largo plazo, mínimo 8 años, con el banco o acreedor extranjero, obligándose la empresa mexicana pagar a FICORCA, en moneda nacional a tipo de cambio controlado, el adeudo en dólares y FICORCA se obliga a pagar en Nueva York, EE. UU., al acreedor, los dólares en las fechas de vencimiento. Este programa acepta las deudas contraídas con antelación al 20 de diciembre de 1982 y fue un alivio para la crisis financiera de 1982-1983. En febrero de 1984 entró en vigor el programa para la cobertura de riesgos cambiarios para nuevos endeudamientos externos, que sustituyen al anterior.

Este programa apoya también a la empresa establecida en el país que tenga pasivos o contrate nuevos adeudos en moneda extranjera con fecha posterior al 20 de diciembre de 1985, pagaderos fuera de la República Mexicana. Para que la empresa pueda recibir el apoyo de FICORCA se requiere :

- * Que el plazo de vencimiento del adeudo sea cuando menos 8 años
- * Que su monto sea de \$100 000 dólares o más, o su equivalente en otra moneda extranjera.

El apoyo que recibe la empresa de FICORCA es obtener financiamiento a través de un crédito en moneda nacional que le permita adquirir los dólares necesarios, al tipo de cambio

controlado para liquidar en el futuro la deuda contraída. Los dólares comprados generarán intereses con base en las tasas para depósitos en eurodólares. FICORCA entregará directamente en el extranjero, los dólares comprados al acreedor correspondiente. De esta manera la empresa mexicana sustituye adeudos en moneda extranjera con adeudos en moneda nacional.

Comentario del tesista : Puede decirse que todos éstos fideicomisos no han apoyando en el fomento y desarrollo de la planta industrial, particularmente de la pequeña y mediana industria, ya que por las devaluaciones de 1976 y las recurrentes de 1982 y 1994, prácticamente el gobierno federal no ha tenido recursos financieros que asignarles, quedando completamente descapitalizados no pudiendo cumplir con su objetivo original o proporcionando financiamiento con tasas de interés sumamente elevadas que los hace inaccesibles a los pequeños y medianos empresarios y solamente se han visto favorecidas algunas grandes empresas generalmente transnacionales .

IV.5 OTRAS FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para poder ofrecer públicamente cualquier instrumento bursátil de financiamiento es requisito necesario que la empresa esté registrada en la Bolsa Mexicana de Valores y que la emisión esté autorizada por la Comisión Nacional de Valores.

El sistema financiero bursátil ofrece principalmente a la empresa los siguientes instrumentos de financiamiento :

1.- PAPEL COMERCIAL .- Las operaciones de crédito, a corto plazo que realizan las empresas entre sí se denominan papel comercial. En los círculos financieros, los empresarios se conocen y se ayudan entre sí uno recibiendo recursos a corto plazo, y el otro prestando sus excedentes temporales de tesorería apoyados en la confianza de muchos años de trato directo y reciprocidad y del conocimiento de la empresa por su crédito mercantil. Las casas de bolsa están autorizadas para operar papel comercial extrabursátil, conectando a una empresa con otra para que se financien entre sí, previamente se examinan las garantías que otorga la empresa que requiere el crédito, así como su situación financiera y riesgos

Los montos negociados en bolsa son múltiplos de \$ 100, y se operan a través de pagares negociables a no más de 90 días de vencimiento, la tasa de descuento se fija entre la empresa emisora y la casa de bolsa

2.- INSTRUMENTOS BÁSICOS DE LA INGENIERÍA FINANCIERA .- Como se mencionó en el apartado II.4 , existen cinco instrumentos de financiamiento básicos de la Ingeniería financiera, y estos son :

a.- LOS CONTRATOS DE FUTUROS FINANCIEROS

Los contratos de futuros financieros son muy similares a los contratos a plazo, siempre que analicemos su valor en la fecha de expiración del contrato. Esto es, si el tipo de contado en dicha fecha coincide con el tipo implícito en el contrato, el valor del contrato de futuros será nulo. En caso contrario, el producto de la diferencia entre ambos tipos por el tamaño del contrato nos dará su valor.

Sin embargo, ambos contratos difieren en el momento en que consideremos el proceso de ajuste al mercado que se produce diariamente en los contratos de futuros financieros, lo que dificulta mucho el círculo del verdadero valor del contrato de futuros. Ello se debe a que los pagos o cobros debidos a dicho proceso de ajuste afectan a los ingresos o costes financieros, por lo que el valor exacto del contrato dependerá de los movimientos diarios en el tipo a plazo hasta su expiración y, por lo tanto, del precio de los futuros.

b.- LA PERMUTA FINANCIERA O SWAP

El swap de divisas es muy similar a un contrato a plazo de larga duración, con la complicación de que al tener que volver a intercambiar los principales en la fecha de expiración del contrato swap, esto se realiza al tipo de contado que regía en el momento de firmar el acuerdo y no al tipo a plazo que existía en dicho instante. Para compensar esto, las contrapartes intercambian los pagos de intereses teniendo en cuenta el diferencial entre los tipos de contado y a plazo, lo que transforma en intercambio de contado en uno a plazo.

La permuta financiera de tipos de interés implica una sucesión de pagos de intereses. Si en el momento de realizar cada pago cada uno de los tipos de contado coincidiese con el tipo a plazo anticipado en el acuerdo de permuta, la comente de pagos por intereses tendría un valor nulo. Claro que, en la realidad, esto sería una coincidencia.

c.- LOS BLOQUES DE CONSTRUCCIÓN

La similitud de los flujos de caja de estos instrumentos financieros llega a hacer pensar que, en realidad, no son más que una combinación de un único instrumento básico. Es como si estuvieran formados por piezas de construcción de un día de plazo. Por ejemplo, el contrato de futuros financieros es una sucesión de contratos a plazo de un día debido al proceso de ajuste al mercado. Dicho proceso reconoce explícitamente que cada día que pasa queda uno menos para su expiración.

El caso menos obvio es el referente a los contratos a plazo, puesto que hasta el último día no se realiza ninguna transacción. Podríamos, entonces, suponer que dicho contrato está formado por unos bloques diarios pegados de tal manera que es imposible separarlos. El swap es un caso intermedio entre los anteriores, debido a que no tienen lugar pagos diarios, pero tampoco hay que esperar hasta la fecha de expiración del contrato para que tengan lugar, sino que los mismos ocurren cada seis meses, por ejemplo. Por tanto, tendríamos unos bloques diarios pegados de tal manera que no podrían separarse nada más que de seis en seis meses.

d.- LAS OPCIONES

Este instrumento financiero se diferencia de los tres anteriores en que su propietario no tiene la obligación de ejercerlo, sino sólo el derecho a hacerlo. Precisamente, por tener dicho derecho, él a tenido que pagar un precio (la prima), que le permite ejercerlo cuando la situación le sea favorable. El valor neto de la opción en la fecha de expiración será igual al valor de mercado que tenga en dicho momento menos la prima pagada.

Supongamos que una empresa importadora cree, que el dólar tiene una mayor tendencia a bajar de precio que a aumentar el mismo, y por dicho motivo no está muy interesado en realizar un contrato a plazo, que si bien le cubre del alza del dólar no le permite beneficiarse de su caída. Como ya sabemos el uso de una opción de compra de dólares, le da a su propietario el derecho a adquirirlos a un precio prefijado a cambio de realizar un pequeño pago inicial. Claro que este <<pequeño>> pago inicial puede ser determinante para que desaparezcan las posibles ganancias del comprador de la opción en caso de que el dólar descienda sólo un poco, aparte de que también hace que la combinación de este instrumento con la exposición de la empresa resulte un poco más cara de lo que ocurría en el caso anterior, si el dólar se mueve hacia arriba.

Una cobertura perfecta sin coste podría conseguirse a través del teorema de la paridad put-call, que consiste en adquirir un número determinado de opciones de compra y vender otro número de opciones de venta de tal manera que lo pagado por las primeras se financien por lo

cobrado en las segundas. Ambos tipos de opciones tendrán el mismo precio de ejercicio (que deber coincidir con el tipo a plazo) y la misma fecha de expiración

e.- CUPON CERO

Los bonos cupón cero son instrumentos de inversión a largo plazo, usualmente de 10 a 30 años, cuyo rendimiento se reinvierte continuamente. La tasa de estos instrumentos es fijada al momento de compra y no varía durante la tenencia del título. En general estos bonos son emitidos por las tesorerías de los gobiernos y son considerados de alta confiabilidad .

Si bien el conjunto de operaciones de Ingeniería Financiera es prácticamente ilimitado, se pueden mencionar algunas de las que tratan de resolver los problemas de mayor frecuencia en la empresa, como los son:

DIFICULTADES EN LA OBTENCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS .- Gran número de empresas se encuentran en la imposibilidad de obtener recursos financieros por diversas razones, como pueden ser : alto nesgo, reducida solvencia, etc. ; también ante esta situación la Ingeniería Financiera ofrece un amplio espectro de soluciones, entre las que destacan las siguientes:

— **Parcelación** .- La parcelación en la empresa son instrumentos, como opciones y futuros, que comprometen sólo una parte de la empresa, o todo ella, durante un periodo de tiempo limitado, creando las llamadas ventanas de nesgo, que son contempladas con mejor disposición por parte de los acreedores.

— **EL LEASING** .- Una empresa que tenga dificultades para hacer frente a los pagos de intereses y amortización de su deuda debido a la falta de liquidez, podría vender parte de sus activos a una empresa de leasing para que , ésta se los amende a continuación , con lo que los mismos seguirían formando parte de la empresa (aunque no son propiedad de la misma) y, a cambio, ésta obtiene una opción de liquidez que puede emplear en la reducción de sus recursos ajenos, disminuyendo su riesgo financiero. Esta operación se realiza con bastante frecuencia en las compras apalancadas de empresas.

— **CAPITAL RIESGO** .- Cuando una empresa (generalmente de pequeño o mediano tamaño) se encuentra con problemas de consecución de recursos financieros para llevar a cabo la viabilidad futura de una idea, o cuando es necesario financiar una adquisición apalancada, se puede recurrir a una empresa capital-nesgo. Este tipo de financiación consiste en la apuesta temporal y minoritaria por empresa innovadoras; para ello la sociedad de capital-nesgo adquiere parte de las acciones de las mismas, con lo que proporciona una inyección financiera necesaria para alimentar el desarrollo del negocio, pretendiendo obtener como compensación

unas plusvalías, vía ganancias de capital, por el elevado riesgo asumido y la larga espera exigida.

Las fases del ciclo de financiación mediante capital-riesgo son:

- a) Contactos previos
- b) Estudio del proyecto e inversión
- c) Seguimiento y asesoramiento
- d) Desinversión o salida

La labor de la ingeniería financiera se desarrolla en la fase del estudio del proyecto e inversión, al diseñarse el conjunto de instrumentos financieros en los que materializará la inversión de la empresa de capital-riesgo. Entre éstos incluiremos a las acciones ordinarias, acciones preferentes, obligaciones convertibles, préstamos, participativos, etc.

— **CONVERSIÓN DE DEUDA** - Cuando una empresa se encuentra en el umbral de la suspensión de pagos debido a que su estructura financiera está totalmente desequilibrada de las deudas, lo cual, unido a una coyuntura económica nada favorable, hace que le sea imposible hacer frente no ya a la amortización de las mismas, sino incluso al pago de los intereses, puede intentar la conversión de parte de sus recursos financieros ajenos en propios.

Esto no es nada fácil debido a que implica una negociación bastante dura con sus acreedores, los cuales se van a convertir en accionistas y, con toda probabilidad, tendrán la mayoría del capital social de la empresa y, por ende, la capacidad de decisión necesaria para que ésta tome el rumbo deseado por ellos.

— **FINANCIACIÓN DE PROYECTOS** - Una operación que puede ser tomada como ejemplo de Ingeniería financiera es la financiación de proyectos complejos.

El objetivo de este caso es el de conseguir el máximo de financiación para un proyecto con el mínimo compromiso sobre los activos de la empresa. Se trata de aislar el proyecto del resto de actividades de la empresa, de manera que el propio proyecto sea el gerente de la financiación. Como se puede apreciar, no es un cometido fácil, pues en principio el único respaldo sería el cumplimiento de las expectativas de éxito que se tengan sobre el mismo. Y es en ese momento cuando entra la ingeniería Financiera, ajustando los flujos de pagos de la deuda a los flujos de cobros previstos, combinando créditos, obligaciones y acciones, eligiendo aquellos mercados y, por tanto, monedas más favorables, creando un entramado de swaps, opciones y futuros de forma que se ofrezcan garantías a los prestamistas y al mismo tiempo se limiten los riesgos, y todo ello contemplando globalmente el proyecto en el tiempo (a lo largo de toda su vida) y en el espacio.

— **PRODUCTOS FINANCIEROS NORMALIZADOS** .- Algunas operaciones de Ingeniería Financiera basadas en distintas modalidades asociadas a acciones u obligaciones se han convertido a su vez en productos financieros normalizados, entre ellos podemos destacar los siguientes:

- a) Productos basados en deuda: bonos cupón cero, títulos del tesoro separables, bonos de tipo ajustable y flotante, bonos de oferta ajustable, efectos comerciales en eurodivisas, etc.
- b) Productos basados en acciones: acciones preferentes con tipo ajustable, con conversión ajustable, con título subestado, con tipo ajustable un punto, etc.
- c) Productos basados en títulos convertibles: acciones preferentes canjeables por obligaciones convertibles, deuda convertible con tipo ajustable, deuda convertible con cupón cero, etc.

— **OTROS PRODUCTOS FINANCIEROS** .- Existen otros productos financieros, los cuales sólo mencionaremos, como son :

- a) Opción asiática
- b) Capcion
- c) Opción lookback
- d) Cap escalonado
- e) Opción compuesta
- f) Contrato a plazo con descuento

Todos estos productos financieros están diseñados para el apoyo de la Ingeniería Financiera y poder ofrecer un mejor servicio a las empresas que así lo solicite .

CAPITULO V
PRESUPUESTOS

OBJETIVO : El alumno explicará la clasificación de presupuestos y usará técnicas y principios para elaborarlos .

CONTENIDO TEMATICO :

V.1 Definición y naturaleza del presupuesto

V.2 Presupuestos viables y fiables

V.3 Principios y técnicas presupuestales

V.4 Presupuestos financieros o Estados financieros pro-forma

V.5 Simulación de un sistema presupuestal

V.1 DEFINICION Y NATURALEZA DEL PRESUPUESTO

El presupuesto es una parte de un proceso más amplio, el cual engloba la planeación y el control de la empresa. El proceso presupuestal incluye un plan que detalle los ingresos y la forma en que se gastarán los fondos en mano de obra, materiales, bienes de capital, etc. Así como una serie de revisiones periódicas en las que se comparan las cifras presupuestadas con las cifras reales.

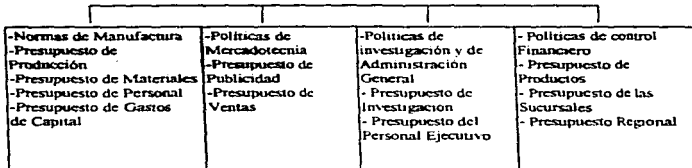
De esta manera, el proceso presupuestal es una herramienta que se usa tanto para la planeación como para el control

Dependiendo de la empresa, pueden formularse planes para los meses próximos, para el año siguiente, para los cinco años siguientes, y aun para plazos más prolongados. Así, el proceso presupuestal es un método para mejorar las operaciones y no debe concebirse como un instrumento para limitar los gastos, en vez de ello, debe visualizarse como una herramienta para obtener el uso más productivo y rentable de los recursos de la empresa.

El proceso presupuestal mejora la coordinación interna, las decisiones para cada producto en cada fase y nivel—investigación, ingeniería, producción, mercadotecnia, personal, finanzas—tienen un impacto sobre las utilidades de la empresa. La coordinación y el control son la esencia de la planeación de las utilidades, y el sistema presupuestal proporciona un panorama integrado de las operaciones de la empresa como un todo.

DIAGRAMA DEL CONTROL PRESUPUESTAL

METAS Y OBJETIVOS CORPORATIVOS
PLAN CORPORATIVO A LARGO PLAZO
PRONOSTICO DE VENTAS A LARGO PLAZO
ESTRATEGIA DE LA VARIEDAD DE PRODUCTOS
PRONOSTICO DE VENTAS A CORTO PLAZO



ESTADOS FINANCIEROS PRESUPUESTADOS
FLUJOS DE EFECTIVO
(Presupuesto de Efectivo)
ESTADO DE RESULTADOS
BALANCE GENERAL

V.2 PRESUPUESTOS VIABLES Y FIABLES

La planeación financiera es una técnica que reúne un conjunto de métodos, instrumentos y objetivos con el fin de establecer en una empresa pronósticos y metas económicas y financieras por alcanzar, tomando en cuenta los medios que se tienen y los que se requieren para lograrlo.

También puede decirse en forma más simple que la planeación financiera es un procedimiento en tres fases para decidir que acciones se deben realizar en lo futuro para lograr los objetivos trazados : planear lo que se quiere hacer, llevar a cabo lo planeado, y verificar la eficiencia de cómo se hizo. La planeación financiera através de un presupuesto dará a la empresa una coordinación general de su funcionamiento.

Para planear lo que se quiere hacer se tienen que determinar los objetivos, y los cursos de acción que han de tomarse, seleccionando y evaluando cuál será la mejor opción para el logro de los objetivos propuestos, bajo que políticas de empresa ; conque procedimientos y bajo que programas. De esta manera, se realizan varios presupuestos que son viables para alcanzar dichos objetivos.

Una vez que fueron terminados y evaluados, se elige sólo uno de estos presupuestos, conformando de ésta forma el presupuesto más fiable y el cual garantizará la mejor eficiencia operacional de la empresa.

Es oportuno mencionar, que dicha planeación financiera, debe involucrar a todos los departamentos de la empresa, para que aporten y se comprometan con el desarrollo y buen funcionamiento del presupuesto que eligieron .

En resumen, los presupuestos viables son aquellos que se realizan para lograr los objetivos preestablecidos, pudiendo ser más de dos presupuestos .

El presupuesto fiable, es aquel que una vez evaluado el mejor presupuesto viable, garantizará la operación de la empresa .

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

V.3 PRINCIPIOS Y TECNICAS PRESUPUESTALES

Las técnicas presupuestales se dividen en dos grandes grupos : las técnicas no elaboradas de presupuestación de capital y las técnicas elaboradas de presupuestación de capital.

las técnicas no elaboradas de presupuestación de capital no consideran de manera explícita el valor temporal del dinero mediante descuento de los flujos de efectivo para hallar el valor presente. Son dos las técnicas o métodos no elaborados de que se dispone para determinar la aceptabilidad de las alternativas de gastos de capital. La primera consiste en calcular la tasa promedio de rendimiento, en tanto que la segunda que se concentra en el cálculo del periodo de recuperación de la inversión.

Se usará un mismo problema básico para ilustrar las técnicas presentadas. Tal problema tiene como sujeto a la compañía GARLO, la cual está considerando dos proyectos. el proyecto A que requiere de una inversión inicial de \$42 000 y el proyecto B. con \$45 000 por el mismo concepto. las utilidades proyectadas después de impuestos , así como las entradas de efectivo incrementales relacionadas con ambos proyectos a lo largo de cada uno de sus cinco años de vigencia, son presentados en la tabla 1. se indican allí las utilidades después de impuestos, al igual que las entradas promedio de efectivo. Puede observarse en dicha tabla que los proyectos presentan pautas de flujos de efectivo ordinarias o convencionales, lo cual se da por supuesto en lo que resta de obra.

TASA PROMEDIO DE RENDIMIENTO

dicha tasa se calcula por lo general, a partir de la información de tipo contable. la definición de la tasa promedio de rendimiento (TIR) , para un proyecto dado es como se ilustra a continuación :

TIR = UTILIDADES PROMEDIO DESPUES DE IMPUESTOS / INVERSION PROMEDIO
(1)

Las utilidades promedio después de impuestos se determinan sumando las utilidades después de impuestos esperadas a lo largo de la vida total del proyecto y dividiendo el resultado entre el numero de años que comprende la vida del proyecto. Si se trata de una anualidad, las utilidades promedio después de impuestos son iguales a la ganancias de cualquier año. La inversión promedio se calcula dividiendo la inversión inicial entre dos. Así, pues, la tasa promedio de rendimiento puede ser interpretada como la tasa contable de rendimiento esperada sobre la inversión.

CRITERIO DE DECISIÓN - El criterio de decisión al que se recurre cuando se emplea la tasa promedio de rendimiento para realizar decisiones de aceptación-rechazo es como sigue : Si la tasa promedio de rendimiento es mayor o igual a la tasa promedio de rendimiento mínima aceptable, se acepta el proyecto ; de no ser así se le rechaza

EJEMPLO

Las utilidades promedio esperadas de los proyectos A y B en la tabla 1 son de \$5,600 y \$5 000, respectivamente. La inversión promedio del proyecto A es de \$21 000 ($\$42\ 000 / 2$) , y la del proyecto B es de \$22 500 ($45\ 000 / 2$). Al dividir las utilidades promedio después de impuestos entre la inversión promedio, se obtiene la TIR para cada proyecto de

$$\text{proyecto A} = \$5\ 600 / \$21\ 000 = 26.67\% \quad , \quad \text{proyecto B} = \$5\ 000 / \$22\ 500 = 22.22\%$$

Si la tasa promedio de rendimiento mínima aceptable de la compañía Garlo es de 24%, el proyecto A sería aceptado, en tanto que el proyecto B sería rechazado. Si el rendimiento mínimo es de 28%, ambos proyectos deberán ser rechazados. Si se recurre a la jerarquización a fin de obtener la rentabilidad, se adoptaría el proyecto A, ya que tiene una tasa promedio de rendimiento más alta (26.67 % vs 22.22%)

TECNICAS ELABORADAS DE PRESUPUESTACION DE CAPITAL - Consideran de manera explícita el valor temporal del dinero . Tales técnicas comprenden el valor presente neto, el índice de rentabilidad y la TIR .

CRITERIO DE DECISIÓN - El criterio por emplear cuando el VPN se utiliza para efectuar decisiones de aceptación-rechazo es como sigue : Si el VPN \geq \$0, se acepta el proyecto, de otro modo se rechaza. Si el VPN es mayor o igual a cero , la empresa percibirá un rendimiento mayor o igual a su costo de capital, lo cual contribuirá a incrementar o mantener el caudal de los propietarios de la compañía .

Ejemplo : El método del VPN puede ser ilustrado empleando los datos de la compañía Garlo en la tabla 1, si la empresa tiene un costo de capital de 10%, el VPN de los proyectos A y B (anualidad y flujo mixto , respectivamente) puede calcularse como lo muestra la tabla 4 . Los resultados muestran que el VPN para los proyectos A y B, son, respectivamente, \$11 074 y \$10 914 . Ambos proyectos son aceptados, ya que el VPN de cada uno es mayor que cero. Si se recurre a la jerarquización, empero, el proyecto A sería considerado como superior, ya que tiene un VPN más alto que el de B (\$11 074 vs \$10 914) .

INDICE DE REDITUABILIDAD (IR)

El índice de reutilabilidad como se indica en la siguiente ecuación, se calcula dividiendo el valor presente de las entradas de efectivo entre la inversión inicial en un proyecto

$PI = \text{valor presente de las entradas de efectivo} / \text{inversión inicial}$

Criterio de decisión .- el criterio por emplear cuando se utiliza el IR para efectuar decisiones de aceptación - rechazo es como sigue: si $IR \geq 1$, se acepta el proyecto, de otro modo se rechaza. Cuando el IR es mayor o igual a uno, el VPN es mayor que cero, de tal suerte, los métodos del VPN y del IR proporcionan la misma solución a las decisiones de aceptación - rechazo. La adopción de los proyectos cuyo IR sea mayor o igual que 1 contribuirán a incrementar o mantener el bienestar de los propietarios de la empresa.

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR)

Se define como la tasa de descuento que iguala el valor presente de las entradas de efectivo con la inversión inicial, haciendo de tal suerte que $VPN = \$0$.

Criterio de decisión.- si $TIR \geq \text{costo de capital}$, se acepta el proyecto, de no será así se rechaza. Este criterio indica si la empresa está recibiendo, por lo menos, el rendimiento requerido; asimismo, puede saberse si el valor de la empresa se incrementará o, al menos, permanecerá sin cambios.

La TIR se calcula empleando el método de tanteo (ensayo y error). La determinación de la TIR para una anualidad es considerablemente más sencillo que si se tratase de un flujo mixto de entradas de efectivo por operaciones.

V.4 PRESUPUESTOS FINANCIEROS O ESTADOS FINANCIEROS PROFORMA

El proceso de planeación de utilidades se concentra en la elaboración de los estados pro-forma, los cuales son estados financieros proyectados - tanto estados de resultados como balances generales - . La elaboración de tales estados requiere de una utilización cuidadosa de los procedimientos que suelen emplearse para contabilizar costos, ingresos, gastos,

activos, pasivos y capital social que resultan del nivel anticipado de ventas de la empresa. Un procedimiento sencillo para elaborar un estado de resultados pro-forma consiste en echar mano del método porcentual de ventas el cual consiste en establecer el costo de los bienes vendidos, los gastos de operación y los gastos de intereses como porcentajes de las ventas proyectadas. También existe un método abreviado y que es el más común para la elaboración del balance general pro-forma y es el método de cálculo - estimación. De acuerdo con este, los valores de ciertas cuentas del balance general son estimadas, en tanto que otras son calculadas. Si se adopta éste método, debe utilizarse el financiamiento externo como una cifra de equilibrio o balance.

Estado de resultados proforma - Después que se ha desarrollado un presupuesto de efectivo, se puede formular dos estados financieros adicionales, el estado de resultados proforma y el balance general proforma. Estos se preparan según los lineamientos de contabilidad aceptados. Aquí, el principal cálculo que se debe hacer es el costo de ventas ajustado, que se explica en el cuadro 6.

El estado de resultados proforma muestra el impacto de los acontecimientos futuros sobre el ingreso neto de la empresa. La comparación de los ingresos futuros con los ingresos de periodos anteriores indica las dificultades que se encontrarían para mantener o para superar los resultados anteriores. Un pronóstico que indique un bajo ingreso neto debe hacer que la administración aumente los esfuerzos de venta y que intente de manera especial reducir los costos.

La anticipación y la prevención de las dificultades son dos aspectos que pueden lograrse mediante un sólido sistema presupuestal.

Balance general proforma - Los prestamistas se interesan en el balance general proyectado a fin de investigar cuál será la posición financiera de la empresa en el futuro. La técnica presupuestal trata de proyecciones a menor plazo, pero en base en los mismos tipos fundamentales de relaciones estables entre el volumen de ventas y los requerimientos asociados de activos.

El balance general presentado en el cuadro 7, es resultado de un pronóstico más detallado y analítico con respecto de las operaciones futuras. Es la culminación lógica del sistema presupuestal general. La información requerida se puede obtener de los balance generales anteriores o se pueden localizar en otros elementos del sistema presupuestal. Por ejemplo, el saldo inicial de los documentos por pagar es de \$3 200.

Se ha usado un incremento del efectivo disponible (cuadro 4 renglón 27a) para liquidar los documentos por pagar, se sufrago una disminución de efectivo mediante un préstamo adicional proveniente de un banco comercial.

Las otras partidas nuevas, como las deudas a largo plazo y el capital común (cuadro 7 renglones 51 y 52), se toman de los balances generales anteriores.

V.5 SIMULACIÓN DE UN SISTEMA PRESUPUESTAL

El sistema presupuestal que se presenta a continuación proporciona un enfoque integral, el cual sirve para el estudio de la relación existente entre la planeación y el control financiero y los procesos presupuestales que experimentan la mayor parte de las empresas.

La base de todo sistema presupuestal son los pronósticos de ventas, por lo que es necesario que en dicho pronóstico la información sea lo más apegado a la realidad, para que de este modo no se manejen cifras fuera de la realidad

Un sistema presupuestal incluye:

- 1.- presupuesto de producción
- 2.- presupuesto de compras de materiales
- 3.- estado de resultados proforma o presupuestados
- 4.- balance general proforma o presupuestados
- 5.- presupuesto de gastos de capital

El cuadro 1 esboza el sistema de contabilidad muy resumido, el cual se ha basado en el costo estándar por unidad de los artículos vendidos. El costo estándar incluye el material directo, la mano de obra directa y los gastos fijos y variables de manufactura. El costo estándar es el costo de los artículos producidos cuando la empresa opera a un alto nivel de eficacia y cuando las operaciones se encuentran cerca de un nivel considerado como normal.

CUADRO 1

Costos estándar tomando como base un volumen de 1, 000 unidades por mes.

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD |
|---|-------------|
| MATERIAL DIRECTO : 2 PIEZAS A \$ 1 POR PIEZA | \$ 2 |
| MANO DE OBRA DIRECTA \$ 1 Hr A \$ 2 POR HORA | \$ 2 |
| GASTOS VARIABLES DE MAFRÁ \$ 1 POR UNIDAD | \$ 1 |
| GASTOS FIJOS DE MAFRÁ \$ 1,000 POR MES | \$ 1 |
| COSTO DE LOS ARTÍCULOS PRODUCIDOS POR UNIDAD | \$ 6 |

El presupuesto ilustrativo de producción (cuadro 2), se basa en el pronóstico de ventas y en los costos unitarios de producción. Se supone que la empresa mantiene sus inventarios de artículos terminados a 50% de las ventas del mes siguiente. En cualquier mes, la empresa debe producir las unidades de venta más el inventario final menos el nivel del inventario inicial.

Este ejemplo ilustra las consecuencias financieras de un aumento en las ventas de \$10 000 por mes a un nuevo nivel de \$12 000, a medida que la producción aumenta, el costo estándar de los artículos producidos también se eleva. Pero el costo estándar de los artículos producidos aumenta más rápido de lo que aumenta los costos reales, porque el costo unitario de \$ 6 incluye gastos fijos de \$1 por unidad. Un aumento de una unidad de producción en realidad incrementa los costos totales sólo \$ 5. Sin embargo, el costo total estimado aumenta \$ 6. Se hacen estimaciones del costo de los artículos producidos y posteriormente se ajustan en base a la infraabsorción o la sobreabsorción de la carga fabril.

Desde luego, al calcular el costo ajustado de los bienes producidos se obtiene el mismo resultado (cuadro 2, línea 9) si se multiplica por \$ 5 el número de unidades producidas para obtener el costo total variable y se añaden \$ 1 000 de costos fijos para determinar el costo total ajustado de los artículos producidos.

El dato de los costos ajustado (\$ 5 91 para el primer mes) se requiere para el cálculo del inventario final. Se ha empleado el método de costeo de inventarios conocido como primeras entradas primeras salidas. El cálculo del inventario final se requiere para elaborar la hoja de trabajo (cuadro 6) y que se usa en el desarrollo del balance general (cuadro 7)

Presupuesto de compras de materiales - El pronóstico de compras (cuadro 3) contiene estimaciones acerca de materiales que serán necesarios para llevar a cabo los planes de producción, de los costos de los mismos (cuadro 1), de los inventarios iniciales y de los requerimientos para el inventario final.

Presupuesto de efectivo.- Este presupuesto que se muestra en el cuadro 4, se genera a partir de la información en el presupuesto de compras de materiales y de producción. En dicho presupuesto sólo se consideran las entradas de efectivo provenientes de las operaciones, con objeto de enfatizar la lógica del sistema.

El periodo de tres meses que se ha usado en el presupuesto de efectivo, no es necesariamente el periodo para el cual una empresa debe predecir su flujo de efectivo. Aunque este periodo coincide con el de noventa días de los préstamos bancarios tradicionales, es más probable que una empresa utilice un periodo de seis meses o de un año.

El flujo de efectivo de un periodo es la diferencia entre las entradas y las salidas de efectivo correspondientes a ese periodo. En el cuadro 4 para los promedios mensuales de 1980, el efectivo proveniente de las operaciones \$1 200 es la diferencia entre las cuentas por cobrar que se han realizado \$10 000 y el total de desembolso \$ 8 800

Obsérvese, que las cobranzas provenientes de las cuentas por cobrar y los pagos correspondientes a las cuentas por pagar dependen de las ventas y de las compras correspondientes a los meses precedentes, y no de las ventas actuales

La cifra importante es el efectivo disponible (o necesario). El efectivo proveniente de las operaciones en el primer mes de 1981, más el saldo inicial de efectivo al inicio del mes, da un total de \$ 6 900

El ingeniero en finanzas ha determinado que sólo se necesitan \$ 5 00 para manejar este nivel de ventas. En consecuencia, la empresa tendrá un excedente de efectivo de \$1 900 al final del mes, y de \$ 3 100 al final del tercer mes. En el balance general proforma, cuadro 7, se supone que estos excedentes de efectivo se usan para liquidar los documentos por pagar.

El uso del presupuesto de efectivo es para anticipar las fluctuaciones en el nivel de efectivo. El presupuesto indica la magnitud de los flujos de salida de efectivo, así, en caso necesario se puede preparar un plan para obtener fondos adicionales.

En conclusión, los cuadros de este ejemplo, presentan un sistema presupuestal simplificado pero completo, el cual contiene todos los elementos que se encuentran en un sistema presupuestal voluminoso y completo de una empresa real.

Una persona que entienda la lógica y el flujo de este sistema podrá enfocar un presupuesto real en una perspectiva adecuada si busca las relaciones fundamentales del sistema, y posteriormente podrá aplicar estos patrones a sistemas presupuestales reales, cualquiera que sea su grado de dificultad.

CUADRO 2 PRESUPUESTO DE PRODUCCION

ESTIMACION PARA 1997 , PRIMER TRIMESTRE

| NOM RENG | CONCEPTO | PROMEDIO MENSUAL 1996 | PRIMER MES | SEGUNDO MES | TERCER MES | FUENTE DE DATOS |
|-------------|--|--------------------------|---------------|----------------|---------------|--|
| 1 | VENTAS A \$ 10 POR UNIDAD | 10,000 | 10,000 | 12,000 | 12,000 | SUPUESTAS |
| 2 | VENTAS EN UNIDADES | 1,000 | 1,000 | 1,200 | 1,200 | REGLON 1 / \$10 |
| 3 | INVENTARIO INICIAL UNIDAD | 500 | 500 | 800 | 800 | LA 1 / 2 DE VENTAS DEL MES EN CURSO |
| 4 | DIFERENCIA (UNIDADES) | 500 | 500 | 600 | 600 | REGLON 2 - 3 |
| 5 | INVENTARIO FINAL | 500 | 600 | 600 | 600 | LA MITAD DE LAS VENTAS DEL MES SIG |
| 6 | PRODUCCION EN UNIDADES | 1,000 | 1,100 | 1,200 | 1,200 | REGLON 4 + 5 |
| 7 | COSTO ESTIMADOS DE LOS ARTICULOS PRODUCIDOS | 6,000 | 6,800 | 7,200 | 7,200 | REGLON 6 * \$6 |
| 8 | ABSORCION DE LA CARGA FABRIL, INFRAABSORCION (O SOBREPDUCCION) | 0 | 100 | 200 | 200 | REGLON 6 * \$1 -\$1000 DE GASTOS |
| 9 | COSTO AJUSTADO DE LOS ARTICULOS PRODUCIDOS | 6,000 | 6,500 | 7,000 | 7,000 | FIJOS DE MAFRA. REGLON 7 - 8 |
| 9A | COSTO AJUSTADO X UNIDAD | 6 | 5.91 | 5.83 | 5.83 | REGLON 9 / 6 |
| 10 | VALOR DE INVENTARIO FINAL (ARTICULOS TERMINADOS) | 3,000 | 3,545 | 3,500 | 3,500 | REGLON 5 * 9A |

CUADRO 3 PRESUPUESTO DE COMPRAS DE MATERIALES

ESTIMACION PARA 1997, PRIMER TRIMESTRE

| NOM RENG | CONCEPTO | PROMEDIO | PRIMER | SEGUNDO | TERCER | FUENTE DE DATOS |
|-------------|--------------------------|--------------|--------|---------|--------|---------------------------------|
| | | MENSUAL 1996 | MES | MES | MES | |
| 11 | PRODUCCION EN UNIDADES | 1,000 | 1,100 | 1,200 | 1,200 | REGLON 6 |
| 12 | MATERIALES USADOS UNIDAD | 2,000 | 2,200 | 2,400 | 2,400 | REGLON 11 * 2 |
| 13 | M P. INV FINAL | 2,200 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | REQ DE M P DEL MES SIGUIENTE |
| 14 | TOTAL | 4,200 | 4,600 | 4,800 | 4,800 | REGLON 12 + 13 |
| 15 | M P. INV. INICIAL | 2,000 | 2,200 | 2,400 | 2,400 | REQ DE M P ESTE MES |
| 16 | COMPRAS DE M P. | 2,200 | 2,400 | 2,400 | 2,400 | REGLON 14-15 * \$1 |

**CUADRO 4 PRESUPUESTO DE EFECTIVO
ESTIMACION PARA 1997, PRIMER TRIMESTRE**

| NUM RENG | CONCEPTO | PROMEDIO MENSUAL 1996 | PRIMER MES | SEGUNDO MES | TERCER MES | FUENTE DE DATOS |
|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------|----------------|---------------|--------------------|
| ENTRADAS DE EFECTIVO | | | | | | |
| 17 | CUENTAS POR COBRAR REALIZADAS | 10,000 | 10,000 | 10,000 | 12,000 | VTAS DEL MES ANT. |

| SALIDAS DE EFECTIVO | | | | | | |
|----------------------------|---|-------|-------|-------|-------|------------------------------------|
| 18 | CUENTAS POR PAGAR LIQUIDADAS | 2,000 | 2,200 | 2,400 | 2,400 | COMPRAS DE M P DEL MES ANTERIOR |
| 19 | M O D | 2,600 | 2,200 | 2,400 | 2,400 | RENGLON 6 * \$2 |
| 20 | M O INDIRECTA | 700 | 700 | 700 | 700 | SUPUESTAS |
| 21 | GASTOS VAR DE MAFRA | 1,000 | 1,100 | 1,200 | 1,200 | RENGLON 6 * \$1 |
| 22 | SEGUROS E IMPUESTOS | 100 | 100 | 100 | 100 | SUPUESTOS |
| 23 | GASTOS GRALES DE ADMON | 2,500 | 2,500 | 2,500 | 2,500 | SUPUESTOS |
| 24 | GASTOS DE VTA. | 500 | 500 | 600 | 600 | 5% DEL RENGLO 1 |
| 25 | TOTAL SALIDAS DE EFECTIVO | 8,800 | 9,300 | 9,900 | 9,900 | SUMA REN 18 A 24 |
| 26 | EFECTIVO PROVENIENTE DE LAS OPERACIONES | 1,200 | 700 | 100 | 2,100 | RENGLO 17-25 |
| 26A | SALDO INICIAL DE EFECTIVO | 5,000 | 6,200 | 6,900 | 7,000 | MES PRECEDENTE RENGLO 26B |
| 26B | SALDO ACUM DE EFECTIVO | 6,200 | 6,900 | 7,000 | 9,100 | RENGLO 26+26A |
| 27 | NIVEL DESEADO DE EFECTIVO | 5,000 | 5,000 | 6,000 | 6,000 | 50% DE LAS VTAS. |
| 27A | EFECTIVO DISPONIBLE (NECESARIO)ACUMULADO | 1,200 | 1,900 | 1,000 | 3,100 | RENGLO 26B-27 |

CUADRO 5 ESTADO DE RESULTADOS PRESUPUESTADOS

ESTIMACION PARA 1997, PRIMER TRIMESTRE

| NUM RENG | CONCEPTO | PROMEDIO | PRIMER | SEGUNDO | TERCER | FUENTE DE DATOS |
|-------------|---------------------------------------|--------------|--------|---------|--------|--------------------|
| | | MENSUAL 1996 | MES | MES | MES | |
| 28 | VENTAS | 10,000 | 10,000 | 12,000 | 12,000 | REGLON 1 |
| 29 | COSTO DE VTAS AJUSTADO | 6,000 | 5,955 | 7,045 | 7,000 | REGLON 40 |
| 30 | UTILIDAD BRUTA | 4,000 | 4,045 | 4,955 | 5,000 | REGLON 28-29 |
| 31A | GASTOS GRALES Y DE ADMON | 2,500 | 2,500 | 2,500 | 2,500 | REGLON 23 |
| 31B | GASTOS DE VENTAS | 500 | 500 | 800 | 800 | 5% DEL REGLON 1 |
| 32 | GASTOS TOTALES | 3,000 | 3,000 | 3,100 | 3,100 | REGLON 31A+31B |
| 33 | UTIL. NETA ANTES DE IMP. | 1,000 | 1,045 | 1,855 | 1,900 | REGLON 30-32 |
| 34 | IMPUESTOS FEDERALES | 500 | 523 | 927 | 950 | 50% DE REGLON 33 |
| 35 | UTILIDAD NETA DESPUES DE IMPUESTOS | 500 | 523 | 927 | 950 | REGLON 33-34 |

CUADRO 6 ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA

ESTIMACION PARA 1997, PRIMER TRIMESTRE

| NUM RENG | CONCEPTO | PROMEDIO MENSUAL 1996 | PRIMER MES | SEGUNDO MES | TERCER MES | FUENTE DE DATOS |
|-------------|---|--------------------------|---------------|----------------|---------------|------------------------------------|
| 36 | COSTO DE LOS ARTICULOS PRODUCIDOS AJUSTADO | 6,000 | 6,500 | 7,000 | 7,000 | REGLON 9 |
| 37 | MAS INV.INICIAL | 3,000 | 3,000 | 3,545 | 3,500 | REGLON 10 CON RETRASO DE UN MES |
| 38 | SUMA | 9,000 | 9,500 | 10,545 | 10,500 | |
| 39 | MENOS INV FINAL | 3,000 | 3,545 | 3,500 | 3,500 | REGLON 10 |
| 40 | COSTO DE LOS ARTICULOS VENDIDOS AJUSTADO | 6,000 | 5,955 | 7,045 | 7,000 | REGLON 38-39 |

CUADRO 7 BALANCE GENERAL PROFORMA

ESTIMACION PARA 1997, PRIMER TRIMESTRE

| NUM RENG | CONCEPTO | PROMEDIO MENSUAL 1996 | PRIMER MES | SEGUNDO MES | TERCER MES | FUENTE DE DATOS |
|----------------------|--|--------------------------|---------------|----------------|---------------|------------------------------------|
| ACTIVOS | | | | | | |
| 41 | EFFECTIVO | 5 000 | 5 000 | 6 000 | 6 000 | REGLON 27 |
| 42 | VALORES DEL GOBIERNO: | | | | | |
| 43 | CUENTAS X COBRAR NETO | 10 000 | 10 000 | 12 000 | 12 000 | VTAS MES EN CURSO |
| INVENTARIOS : | | | | | | |
| 44 | MATERIA PRIMA | 2 200 | 2 400 | 2 400 | 2 400 | REGLON 13 |
| | ARTICULOS TERMINADOS | 3 000 | 3 545 | 3 500 | 3 500 | REGLON 10 |
| 45 | ACTIVOS CIRCULANTES | 20 200 | 20 945 | 23 900 | 23 900 | TOTAL DE 41 AL 44 |
| 46 | ACTIVO FIJO NETO | 80 000 | 79 800 | 79 600 | 79 400 | \$80 000 -\$200 DE DEPREC X MES |
| 47 | ACTIVOS TOTALES | 100 200 | 100 745 | 103 500 | 103 300 | TOTAL DE 45+46 |
| PASIVOS | | | | | | |
| 48 | CUENTAS X PAGAR | 2 200 | 2 400 | 2 400 | 2 400 | COMPRAS DE M.P. REGLON 16 |
| 49 | DOCUMENTOS X PAGAR | 2 000 | 1 300 | 2 200 | 100 | \$3 200- 27A |
| 50 | PROVISIONES PARA EL IMPU FED SOBRE INGRESOS | 500 | 1,023 | 1,950 | 2,900 | ACUMUL DEL REN 34 |
| 51 | DEUDA A LARGO PLAZO | 25 000 | 25 000 | 25 000 | 25 000 | SUPUESTA |
| 52 | CAPITAL COMUN | 50 000 | 50 000 | 50 000 | 50 000 | SUPUESTA |
| 53 | UTILIDADES RETENIDAS | 20 500 | 21,023 | 21,950 | 22,900 | ACUMUL DEL REN 35 MAS \$20 000 |
| 54 | TOTAL DE DERECHOS SOBRE LOS ACTIVOS | 100,200 | 100,745 | 103,500 | 103,300 | SUMA DE 48 + 53 |

CAPITULO VI

EVALUACIÓN FINANCIERA BAJO CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE

OBJETIVO : El alumno practicará una evaluación financiera considerando la incertidumbre y riesgos financieros .

CONTENIDO TEMÁTICO :

VI.1 VALOR TEMPORAL DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

VI.2 LA INCERTIDUMBRE Y RIESGO FINANCIERO

VI.3 PRINCIPALES CRITERIOS DE EVALUACION FINANCIERA BAJO CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE

VI. 1 VALOR TEMPORAL DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

Se sabe que el dinero disminuye el valor real con el tiempo, a una tasa aproximadamente al nivel de inflación vigente. Esto implica que cualquier método de análisis empleado, para una evaluación financiera, debe tomar en cuenta el valor real del dinero a través del tiempo.

También se analizarán las ventajas y desventajas de los métodos de análisis que no toman en cuenta este hecho.

VALOR PRESENTE NETO (VPN).— El estado de resultados proforma permite obtener los flujos netos de efectivo (FNE), y éstos permiten realizar la evaluación económica.

Cuando se hacen cálculos de pasar, en forma equivalente, dinero del presente al futuro, se utiliza una "i" de interés o de crecimiento del dinero; pero cuando se requiere pasar cantidades futuras al presente, como en este caso, se usa una tasa de descuento, llamada así porque descuenta el valor del dinero en el futuro a su equivalente en el presente y a los flujos traídos a tiempo cero se les llama flujos descontados.

La definición de VPN estaría dada por, sumar los flujos descontados en el presente y restar la inversión inicial, equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, en términos de su valor equivalente en este momento o tiempo cero.

Es claro que para aceptar una inversión, las ganancias deberán ser mayor que los desembolsos, lo cual dará por resultado que el VPN sea mayor que cero. Para calcular el VPN se utiliza la TMAR.

Así, con un $VPN = 0$ no se aumenta el patrimonio de la empresa durante el horizonte de planeación estudiado, si la TMAR es igual al promedio de la inflación en ese periodo. Pero aunque $VPN = 0$, habría un aumento en el patrimonio si la TMAR aplicado para calcularlo fuera superior a la tasa inflacionaria promedio de ese periodo.

Por otro lado si el $VPN > 0$, esto implica una ganancia extra después de ganar la **TMAR** aplicada a lo largo del periodo considerado. Esto explica la importancia de seleccionar una **TMAR** adecuada

La fórmula del **VPN** se presenta a continuación :

$$1.- \quad VPN = -P + FNE_1 / (1+i) + FNE_2 / (1+i) + FNE_3 / (1+i) + FNE_n / (1+i)$$

TASA INTERNA DE RENDIMIENTO (TIR).- La **TIR** se define como la tasa de descuento que hace que el **VPN** sea igual a cero, o bien, es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial.

Es claro que si el $VPN = 0$ sólo se estará ganando la tasa de descuento aplicada, o sea la **TMAR**, y un proyecto deberá aceptarse con este criterio, ya que se está ganando lo mínimo fijado como rendimiento. Reescribiendo la fórmula del **VPN**, se tiene :

$$2.- \quad VPN = -P + FNE_1 / (1+i) + FNE_2 / (1+i) + FNE_3 / (1+i) + FNE_n / (1+i)$$

Supóngase que con una **TMAR** de 90 % se calcula el **VPN** y este arroja un valor de 10 millones, con esto el proyecto es aceptado, pero lo que interesa conocer es el valor real del rendimiento del dinero en esa inversión. Para saber lo anterior se usa la ecuación 2 y se deja como incógnita la i . Se determina por medio de tanteos, hasta que la i haga igual la suma de los flujos descontados, a la inversión inicial P ; es decir, se hace vanar la i hasta que satisfaga la igualdad de ésta tal denominación permite determinar el valor real de la inversión.

Se le llama **Tasa Interna de Rendimiento**, porque supone que el dinero que se gana año con año se reinvierte en su totalidad. El criterio que se utiliza para la aceptación de la **TIR** es, si ésta es mayor que **TMAR** acéptese .

USO DE FLUJOS CONSTANTES Y FLUJOS INFLADOS PARA EL CALCULO DE LA TIR

Hay que considerar que es poco probable, al menos en México, que un costo de operación permanezca constante un año, y a partir del segundo año que aumenten, suponer lo contrario, sería inadecuado.

La primera consideración, que hay que tener es que la inversión que se toma en cuenta para calcular la **TIR** es sólo la inversión de activos fijos.

CALCULO DE TIR CON FINANCIAMIENTO.- Los flujos netos de efectivo (FNE), cambian de una situación sin financiamiento a otra situación con financiamiento. Al hacer la determinación de la TIR habiendo pedido un préstamo, habrá que hacer ciertas consideraciones.

La primera es que el estado de resultados que se utilizará será con flujos y costos inflados, ya que estos se encuentran inflados por los intereses pagados (costos financieros), pues la tasa del préstamo, depende casi directamente de la tasa inflacionana urgente en el momento del préstamo.

La segunda consideración, es que para calcular la TIR, la inversión prevista ya no es toda la inversión fija, sino que será necesario restar a la inversión total la cantidad prestada.

A esta TIR en ocasiones se le llama TIR social para diferenciarla de la TIR del empresario. Se le llama TIR social porque surge cuando los fondos de una institución de crédito se dirigen con tasas preferenciales porque es un costo de oportunidad para la sociedad, ya que estos fondos se podrían utilizar en una opción diferente y por eso dan origen a la llamada TIR social.

La TIR del empresario es tan simple como considerar que él aporta todos los fondos necesarios para su propia empresa; es decir, no hay financiamiento.

Normalmente la TIR social será mayor que la TIR del empresario, esto es lógico, ya que el empresario utiliza un dinero más caro que el suyo, haciendo por este motivo el aumento de la rentabilidad de su capital.

Como nota final se puede decir que si $TIR > TMAR$ sin financiamiento, se aceptará el proyecto siempre y cuando el capital pedido prestado, sea menor que el costo de capital propio, esto es, sólo si se utiliza dinero más barato.

VI. 2 LA INCERTIDUMBRE Y RIESGO FINANCIERO

Dos problemas fundamentales están presentes en toda propuesta de inversión. El primero se refiere a la conversión de los flujos de efectivo futuros de acuerdo a cualquiera de los criterios económicos más utilizados (valor presente neto VPN, tasa interna de rendimiento TIR, etc.), y el segundo al entendimiento de la incertidumbre.

El segundo problema es de mayor importancia pero ha recibido menos atención que el primero, cuando una propuesta de inversión es anualizada, se recomienda, incluir en el análisis alguna variable o medida que considere el riesgo inherente de la propuesta evaluada.

A continuación, se estudiarán algunos conceptos que se utilizan en la evaluación financiera.

TMAR.- Antes de invertir, una persona siempre tiene en mente una tasa mínima de ganancia sobre la inversión propuesta, se le llama TMAR, y se calcula de la siguiente manera :

$$\text{TMAR} = \text{ÍNDICE INFLACIONARIO} + \text{PREMIO AL RIESGO}$$

Esto significa que la TMAR que un inversionista le pedirá a una inversión debe calcularla sumando dos factores : primero, debe ser tal su ganancia, que compense los efectos inflacionarios, y segundo, debe ser un premio o sobretasa por arriesgar su dinero en determinada inversión. El primer término de la fórmula debe ser el promedio del índice inflacionario pronosticado para los años en que se este evaluando. Los pronósticos pueden ser proporcionados por el Banco de México.

Para calcular el segundo término de la fórmula, el cuál representa un premio al riesgo, considerado como la tasa de crecimiento real del dinero invertido, debe ser de entre 10 y 15 %

Esto no es totalmente satisfactorio, ya que su valor depende del riesgo en que se incurra al hacer esa inversión, y de hecho, cada inversión es distinta.

Otro de los conceptos que se debe considerar en la evaluación, es el financiamiento: una empresa está financiada cuando ha pedido capital en préstamo, para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. Cuando se pide un préstamo, existen cuatro formas generales de pagarlo.

1.- Pago de capital e intereses al final del plazo, pues sólo aparecer al final de ese periodo el pago de una suma total, que es:

PAGO DE FIN DE AÑO = PAGO A PRINCIPAL + INTERESES

Si se designa a F a esa suma futura por pagar, a P como la cantidad prestada u otorgada en el presente (tiempo cero); a "i" como el interés cargado al préstamo, y a "n" como el número de periodos o años necesarios para cubrir el préstamo, la fórmula empleada es:

$$F_n = P (1 + i)^n$$

2.- Pago de interés al final de cada año y todo el capital al final del quinto año. En este caso debe hacerse una tabla de la deuda, donde se muestra el pago año con año, tanto de capital como de interés. (ver programa al final del capítulo)

3.- Pago de cantidades iguales al final de cada uno de los años. Para hacer este cálculo primero es necesario determinar el monto de la cantidad igual que se pagará cada año. Para ello se emplea la fórmula :

$$A = P \frac{i (1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

4.- Pago de intereses y una parte proporcional del capital al final de cada uno de los años.

Para ejemplificar las fórmulas anteriores veamos el siguiente ejemplo:

Al iniciar sus operaciones, una empresa X, pide prestados \$ 20,000 a un banco, con una tasa preferencial de interés de 38 % y le conceden 3 años para pagarlo . El interés que se paga se capitaliza anualmente sobre saldos insolutos. A continuación se presentan los 4 métodos sobre como pagar la deuda, así como la forma de calcular cada uno.

$$1.- \quad F = P (1 + i)^n = 20,000 (1 + 0.38)^3 = 52,561$$

De esta suma sólo \$ 20,000 corresponden al pago de capital o principal , y \$ 32,561 al pago de intereses .

2.- pago de interés al final de cada año y todo el capital al final del 3 er. año .

| AÑO | INTERÉS | PAGO FIN DE AÑO | DEUDA DESPUES DE PAGO |
|-------|---------|-----------------|-----------------------|
| 0 | | | 20 000 |
| 1 | 7 600 | 7 600 | 20 000 |
| 2 | 7 600 | 7 600 | 20 000 |
| 3 | 7 600 | 27 600 | 0 |
| TOTAL | | 42 800 | |

3.- Pago de cantidades iguales año con año

$$A = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

$$A = 20\,000 \left[\frac{0.38(1+0.38)^3}{(1+0.38)^3 - 1} \right] = 12,329$$

Con esto se construye la siguiente tabla

| AÑO | A | B | B - A = C | C - 20,000 |
|-------|-------|--------|-----------|------------|
| 0 | | | | 20 000 |
| 1 | 7 600 | 12 329 | 4 729 | 15 271 |
| 2 | 5 803 | 12 329 | 6 526 | 8 745 |
| 3 | 3 323 | 12 329 | 9 006 | - 261 |
| TOTAL | | 36 987 | 20 261 | |

4.- Pago de intereses y una parte proporcional del capital (35 % cada año) al final de cada uno de los 5 años , los intereses pagados son sobre saldos insolutos.

| AÑO | INTERÉS | PAGO A PRINCIPAL | PAGO ANUAL | DEUDA DESPUES DE PAGO |
|-------|---------|------------------|------------|-----------------------|
| 0 | | | | 20 000 |
| 1 | 7 600 | 7 000 | 14 600 | 13 000 |
| 2 | 4 940 | 7 000 | 11 940 | 6 000 |
| 3 | 2 280 | 7 000 | 9 280 | -1 000 |
| TOTAL | 14 820 | 21 000 | 35 820 | 38 000 |

El método de pago que elija una empresa dependerá de la TIR que este ganando.

VI. 3 PRINCIPALES CRITERIOS DE EVALUACION FINANCIERA BAJO CONDICIONES DE INCERTIDUMBRE

La consideración del riesgo en la evaluación de una propuesta de inversión, se puede definir como el proceso de desarrollar la distribución de probabilidad de alguno de los criterios económicos o medidas de méritos ya conocidos.

Generalmente, las distribuciones de probabilidad que más comúnmente se obtienen en una evaluación, corresponden al VPN y TIR. Sin embargo, para determinar las distribuciones de probabilidad de estas bases de comparación, se requiere conocer las distribuciones de probabilidad de los elementos inciertos del proyecto, como lo son: la vida, los flujos de efectivo, la tasa de interés, los cambios en la demanda, las tasas de inflación, etc.

Recientemente, el análisis de riesgo ha ganado una gran aceptación en muchas industrias, las cuales lo consideran en la evaluación de nuevas propuestas de inversión y en la planeación estratégica, de corto, mediano, y largo plazo.

El análisis de riesgo o probabilístico fue desarrollado para tomar en cuenta la incertidumbre que generalmente se tiene con respecto a las variables que determinan los flujos netos de efectivo de un proyecto de inversión. Esta incertidumbre normalmente es expresada por medio de distribuciones de probabilidad.

Las distribuciones de probabilidad de las variables aleatorias generalmente se desarrollan en base a probabilidades subjetivas. Típicamente, entre más alejado este un evento del presente, más incertidumbre habrá con respecto al resultado del mismo.

Por consiguiente, si la variancia es una medida de la incertidumbre, es lógico esperar que las variancias de las distribuciones de probabilidad crezcan con el tiempo.

Entre las distribuciones de probabilidad teóricas más comúnmente utilizados en el análisis de riesgo se pueden mencionar, la distribución normal, y la distribución triangular.

Un breve resumen es presentado a continuación.

DISTRIBUCIÓN NORMAL. - La distribución normal es, la base de la teoría estadística. Una variable aleatoria X se dice que tiene una distribución normal con parámetros $(-\infty < \mu < +\infty)$ y $\sigma > 0$ si tiene la función densidad dada en la ecuación .

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma} \right)^2} \dots \textcircled{1}$$

Algunas propiedades de la distribución normal son :

- a) $f(x) \geq 0$ para toda x
- b) $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$, y $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = 0$
- c) $f(x + \mu) = f(-(x - \mu))$

La propiedad (a) es requerida por todas las densidades de probabilidad y la propiedad (c) indica que la densidad es simétrica, sobre μ .

Por otra parte la media y la variancia de la distribución normal son :

$$E(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} x \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma} \right)^2} dx = \mu \dots \textcircled{2}$$

y

$$\text{VAR}(x) = \int_{-\infty}^{+\infty} (x-\mu)^2 \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma} \right)^2} dx = \sigma^2 \dots \textcircled{3}$$

Debido a que la distribución normal solamente se puede integrar por métodos numéricos, es conveniente hacer un cambio de variable que facilite los cálculos de probabilidad. Dicho cambio de variable es :

$$Z = (X - \mu) / \sigma$$

Esta transformación hace posible que la evaluación de probabilidad sea independiente de μ y de σ . Con esta transformación, la distribución original se convierte en :

$$(Z) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-Z^2/2}, \quad -\infty < Z < +\infty \quad \dots 4$$

La cual tiene una media de 0 y una variancia de 1, esto es, $Z \sim N(0,1)$, y esta variable se dice que sigue una distribución normal estándar. La ventaja de esta distribución es que ha sido tabulada y sus resultados se encuentran disponibles en cualquier libro de estadística.

DISTRIBUCIÓN TRIANGULAR - La distribución triangular al igual que la distribución normal son ampliamente utilizadas al introducir el riesgo en proyectos de inversión y caminos críticos (PERT). Ambas distribuciones se basan en una estimación pesimista, una más probable y una optimista.

Sin embargo, la distribución triangular por su sencillez es más fácilmente comprendida por el analista y por las personas encargadas de interpretar los resultados del estudio.

Así, la distribución triangular esta dada por la siguiente ecuación

$$f(x) = \frac{2}{(c-a)(b-a)} (x-a), \quad \text{para } a \leq x \leq b$$

$$f(x) = \frac{2}{(c-a)(c-b)} (x-c), \quad \text{para } b \leq x \leq c$$

La media y la variancia están dadas por :

$$E(x) = \int_a^b \frac{2x(x-a) dx}{(c-a)(b-a)} + \int_b^c \frac{-2x(x-c) dx}{(c-a)(c-b)} = \frac{1}{3}(a+b+c) \dots (6)$$

$$\text{VAR}(x) = \int_a^b \frac{2x^2(x-a) dx}{(c-a)(b-a)} + \int_b^c \frac{-2x^2(x-c) dx}{(c-a)(c-b)} + ((1/3)(a+b+c))^2 \dots (7)$$

$$= 1/18 (a^2 + b^2 + c^2 - ab - ac - bc)$$

Cuando la distribución triangular es simétrica, o sea, $b = (a + c) / 2$ las fórmulas anteriores se convierten en :

$$(8) \quad E(X) = \frac{a+c}{2} = b$$

$$(9) \quad \text{VAR}(X) = \frac{1}{24} (c-a)^2$$

DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD DEL VPN. - El VPN de una propuesta de inversión sin considerar la inflación, se calcula de acuerdo a la siguiente expresión:

(10)

$$Z = \frac{Y - \sum_{n=0}^n C_n \mu_n}{\sqrt{\sum_{n=0}^n C_n^2 \mu_n^2}}$$

La expresión 10 puede ser expresada como :

(11)

$$VPN = -X_0 + \frac{1}{(1+i)} X_1 + \frac{1}{(1+i)^2} X_2 + \dots + \frac{1}{(1+i)^n} X_n$$

donde X = FNE ; pero si :

(12)

$$C_n = \begin{cases} -1 & \text{si } n = 0 \\ \frac{1}{(1+i)^n} & \text{si } n = 1, 2, \dots, j \end{cases}$$

Entonces la ecuación 11 se convierte en :

(13)

$$VPN = C_0 X_0 + C_1 X_1 + \dots + C_n X_n$$

De acuerdo a las ecuaciones 11 y 13 el VPN en lugar de ser constante, es una variable aleatoria. Por consiguiente, para propósitos de evaluar un proyecto, el procedimiento usual sería determinar la media y la variancia del VPN. Puesto que el valor esperado de una suma de variables aleatorias es dado por la suma de valores esperados de cada variable, entonces, el valor esperado del VPN vendría dado por :

(14)

$$E(VPN) = \sum_{j=0}^n C_j E(X_j) = \sum_{j=0}^n C_j \mu_j$$

A la expresión anterior se le conoce como VPN. Es conveniente mencionar que al comparar alternativas, se tiende a seleccionar aquellas cuyas el valor del VPN es máximo, sin embargo, no todos los empresarios tienen el mismo comportamiento hacia el riesgo. Algunas personas prefieren sacrificar utilidades a cambio de reducir el riesgo del proyecto.

Por último la variancia del VPN esta dada por:

(15)

$$\text{VAR}(\text{VPN}) = \sum_{j=0}^n C_j^2 \sigma_j^2 = \sum_{j=0}^n \sigma_j^2$$

Por otro lado, hay que considerar que las variables aleatorias FNE no sean independientes (los FNE de un periodo a otro están correlacionados). Para esta nueva situación, la ecuación 15 se transforma en :

(16)

$$\text{VAR}(\text{VPN}) = \sum_{j=0}^n C_j^2 \sigma_j^2 + 2 \sum_{j=0}^{n-1} \sum_{k=j+1}^n C_j C_k \text{Cov}(X_j, X_k)$$

y el VPN sigue siendo dada por 14.

Esta situación no es muy utilizada en la práctica debido a : 1) la falta de información histórica de las variables aleatorias FNE, dificulta el cálculo de los coeficientes de correlación (ρ) y por ende la evaluación de la matriz de covarianza; y 2) no se puede determinar con precisión la distribución de probabilidad del VPN, por lo que la evaluación de probabilidades se dificultan y no pueden ser exactas.

Para estos casos la única alternativa sería la desigualdad de TCHEBYCHEFF.

En el caso de tomar en cuenta la inflación, las ecuaciones 14 y 15 siguen siendo válidas, sólo que el factor C_j vendría dado por:

(17)

$$C_j = \frac{-1}{(1+i)^j (1+y)^j} \quad \begin{matrix} \text{si } j = 0 \\ \text{si } j = 1, 2, \dots, n \end{matrix}$$

Para asimilar la teoría, se presentan dos ejemplos.

EJEMPLO : Suponga que cierta empresa desea analizar un proyecto de inversión que promete generar los flujos de efectivo probabilísticos mostrados en la tabla siguiente. También, considere que los flujos de efectivo de un periodo a otro son independientes. Finalmente, considere que esta empresa utiliza una TREMA de 20 % para evaluar proyectos de inversión.

TABLA 1 FLUJOS DE EFECTIVO TRIANGULARES

| AÑO | ESTIMACION PESIMISTA | ESTIMACION MAS PROBABLE | ESTIMACION OPTIMISTA |
|-----|----------------------|-------------------------|----------------------|
| 0 | -140 | -100 | -80 |
| 1 | 30 | 40 | 60 |
| 2 | 35 | 40 | 45 |
| 3 | 30 | 40 | 50 |
| 4 | 25 | 35 | 45 |
| 5 | 20 | 40 | 60 |

Para la información mostrada en la tabla 1 primeramente se obtienen la media y la variancia de los flujos de efectivo para cada periodo. Para este propósito, se utilizan las ecuaciones 6 y 7 presentadas anteriormente. Enseguida aplicando la ecuación 15 y se obtiene el valor esperado y la variancia del valor presente. Los resultados de estos cálculos aparecen en la tabla 2.

TABLA 2

| año | C _j | μ _j | E(VPN) | C _j | σ _j | VAR(VPN) |
|-----|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------|
| 0 | -1.00 | 107 | -107 | 1.00 | 156 | 156 |
| 1 | 0.83 | 43 | 36 | 0.69 | 39 | 27 |
| 2 | 0.69 | 40 | 27 | 0.48 | 4 | 2 |
| 3 | 0.57 | 40 | 23 | 0.33 | 17 | 5 |
| 4 | 0.48 | 35 | 17 | 0.23 | 17 | 4 |
| 5 | 0.40 | 40 | 16 | 0.16 | 67 | 10 |
| | | | 12 | | | 204 |

Como se puede observar en la tabla 2, el valor esperado del valor presente neto es 12 y su variancia es 204. Para analizar la aceptación o rechazo de este proyecto, suponga que la empresa ha manifestado en repetidas ocasiones que un proyecto es aceptado solamente si la probabilidad de que el valor presente sea mayor que cero, es de al menos 90 % .

Para determinar si el proyecto satisface el criterio de decisión establecido por la empresa, a continuación se evalúa la probabilidad de que el valor presente sea mayor que cero .

$$\begin{aligned}
 P \{ \text{VPN} > 0 \} &= P \{ Z > (0-12) / 14.28 \} \\
 &= P \{ Z > -0.84 \} = 0.79954 = 79.95 \%
 \end{aligned}$$

Y puesto que esta probabilidad es menor a 90 %, el proyecto deberá ser rechazado.

EJEMPLO : Suponga que cierto grupo industrial desea incursionar en el negocio de la pallería. Puesto que la demanda es muy grande en los sitios considerados como clientes potenciales, suponga que la planta que se quiere construir tendrá una capacidad de producción mucho menor a la demanda de estos clientes. También suponga que la nueva planta enviará toda su producción a un sólo sitio, y además, cualquier sitio tiene la misma probabilidad de ser elegido para surtirle su demanda. Como no todos los sitios están alejados la misma distancia del lugar propuesto para la ubicación de la planta, los flujos de efectivo resultantes serían diferentes dependiendo del lugar al cual se envíe la producción, siendo mayores mientras más cercano se encuentre el cliente (los fletes representan un costo muy importante en la evaluación del proyecto). Por otra parte considere también, que los flujos de efectivo después de impuestos a pesos corrientes de los próximos cinco años están uniformemente distribuidos entre los siguientes valores : 30,40,50,60,70. Finalmente, considere que la inversión requerida en la nueva planta es de 90, la TREMA que utiliza la empresa es de 20 %, y la tasa de inflación promedio anual de los próximos cinco años se espera que sea del orden de 10 %.

Si la empresa acepta proyectos para los cuales $P\{VPN \geq 0\} \geq 90\%$. ¿ Debería este proyecto ser aceptado ?

De acuerdo a la información presentada, primeramente se calcula a continuación la media y la variancia de los flujos de efectivo de cada período :

$$\mu_j = 1/5 (30+40+50+60+70) = 50 \text{ para } j=1, 2, \dots, 5$$

y

$$\sigma_j = 1/5 \{ (30-50)^2 + (40-50)^2 + (50-50)^2 + (60-50)^2 + (70-50)^2 \} = 200 \text{ para } j=1, 2, \dots, 5$$

En seguida, aplicando las ecuaciones 15 y 16 se obtiene el valor esperado y la variancia del valor presente. Los resultados obtenidos se muestran en la tabla 3

TABLA 3

| AÑO | C_j | μ_j | $E(VPN)$ | C_j | σ_j | $VAR(VPN)$ |
|-----|-------|---------|----------|-------|------------|------------|
| 0 | -1.00 | 90 | -90 | 1.00 | 0 | 0 |
| 1 | 0.76 | 50 | 38 | 0.57 | 200 | 114 |
| 2 | 0.57 | 50 | 28 | 0.33 | 200 | 66 |
| 3 | 0.43 | 50 | 22 | 0.19 | 200 | 38 |
| 4 | 0.33 | 50 | 16 | 0.11 | 200 | 22 |
| 5 | 0.25 | 50 | 13 | 0.06 | 200 | 12 |
| | | | 27 | | | 252 |

Por consiguiente, la probabilidad de que el VPN sea mayor que cero, sería :

$$P\{VPN > 0\} = P\{Z > (0 + 27) / 15.87\} = P\{Z > -1.70\} = 0.95543 = 95.54\%$$

Y puesto que esta probabilidad es mayor que 90% , se recomienda que el proyecto sea emprendido .

CAPITULO VII

" FUSIONES Y ADQUISICIONES "

OBJETIVO : El alumno evaluará la conveniencia de fusionar o adquirir un negocio en función a la valuación accionaria que determine de acuerdo a los diversos métodos que existen .

TEMARIO :

VII.1 Valuación accionaria y valor mínimo de referencia

VII.2 Valuación prospectiva (valor presente neto)

VII.3 Múltiple precio/valor en libros

VII.4 Múltiple precio/utilidad

VII. 1 VALUACION ACCIONARIA Y MINIMO DE REFERENCIA

Entenderemos por fusión a la disolución de una o varias sociedades jurídicamente independientes, con el fin de la subsistencia de una o el nacimiento de otra nueva que absorbe todos los derechos y obligaciones de las sociedades fusionadas. Lo anterior implica la unión de propiedad y dirección común.

La fusión implica la disolución de las sociedades mas no su liquidación ; es decir, los accionistas no reciben los bienes o dinero de sus acciones, sino que recibirán acciones nuevas a cambio de las existentes antes de la fusión.

Como se ha mencionado, la fusión puede tomar dos formas :

1.- Que nazca una nueva entidad distinta a las que se fusionan, disolviéndose, estas últimas. Esta forma es la que se puede llamar propiamente fusión.

2.- Que una de las sociedades que se fusionan subsista absorbiendo a las otras, las cuales desaparecerán por disolución. A esto se le llama fusión por incorporación o absorción.

La fusión debe ser decidida por los accionistas a través de una asamblea extraordinaria de socios, formalizándose por escritura pública inscrita en el registro público de comercio, en la cual se constatarán las condiciones del acuerdo relativo y los balances iniciales y finales de cada una de las entidades fusionadas, así como el número y clase de acciones que han de ser entregadas a cada uno de los socios o accionistas a cambio de las acciones de las entidades fusionadas .

Previamente, se debe informar a los acreedores de las entidades mediante una publicación en el diario oficial de la federación.

En un sentido amplio, las fusiones son básicamente una forma de expansión de los negocios y puede tener como objetivo la ampliación de la capacidad en líneas de productos o bien eliminar competencia, incrementar los rendimientos por reducción de costos o mejoras en la habilidad o eficiencia de operación tanto fabril y administrativa, como de impuestos.

El procedimiento más frecuente, para realizar una fusión, es que una de las empresas compre en efectivo la mayoría de las acciones de la otra, con un máximo que no afecte el número mínimo de accionistas que ordena la ley según la clase de sociedades de que se trate, para que posteriormente sea incorporada o absorbida en la fusión.

Las acciones del capital minoritario generalmente se adquieren en efectivo a un precio arbitrario cuando éstas aún no están cotizadas en la bolsa. Cuando existe en el mercado un precio por acción, se simplifica su adquisición.

Otro procedimiento es ofrecer acciones de la compañía adquirente como pago de las acciones que se quieren comprar, en una proporción que sea atractiva; en esta forma las acciones de la empresa que se absorberán se convertirán en acciones de la empresa adquirente, con la atracción de convertirse en accionistas de una organización mayor y más diversificada. De esta manera, la compañía adquirente incrementa sus recursos por aumento de su capital social.

En ocasiones se emplea otro procedimiento que consiste en recibir los activos a cambio de acciones de la empresa superviviente. De esta forma se eliminan todos los pasivos contingentes que pudieran existir en un futuro, como juicios pendientes, reclamación de impuestos, etc., de la empresa que se liquidaría. Este procedimiento es usual y directo, dado que el objetivo final de las fusiones generalmente es hacer uso de los activos y derechos de la empresa que se absorbe o incorpora, efectuando la fusión de hecho pero no de derecho.

A continuación se observará un ejemplo :

Supongamos que la empresa X desea fusionarse con la empresa Y . De acuerdo a la siguiente tabla, donde se muestra el resumen financiero del último periodo de doce meses para ambas empresas . La empresa X cotiza sus acciones en la bolsa, las acciones de la empresa Y no se negocian públicamente.

Se asume, también, que ambas empresas se dedican a un mismo giro. Vanas cosas saltan a la vista al comparar las cifras de la columna A (empresa X) contra las cifras de la columna B (empresa Y).

A
EMPRESA " X "
ANTES DE LA
FUSION

B
EMPRESA
Y

C
EMPRESA X YA
FUSIONADA CON
LA EMPRESA Y

| | | | | | | | |
|--------------|--|------------|--------|-----------|-------|------------|--------|
| I | VENTAS | 1,200 | 100 % | 600 | 100 % | 1,800 | 100 % |
| II | COSTOS Y GASTOS | 830 | 52.5 | 345 | 57.5 | 975 | 54.2 |
| III | UTILIDAD DE OPERACION | 570 | 47.5 | 255 | 42.5 | 825 | 45.8 |
| IV | GASTOS FINANCIEROS | 120 | 10.0 | 95 | 15.8 | 215 | 11.9 |
| | | 450 | | 160 | 26.7 | 610 | 33.9 |
| V | IMPUESTOS | 225 | 37.5 | 80 | 13.3 | 305 | 16.9 |
| VI | UTILIDAD NETA DE IMPUESTOS | 225 | 18.7 | 80 | 13.3 | 305 | 17.0 % |
| VII | ACTIVOS TOTALES | 900 | 18.8 % | 500 | | 1,400 | |
| VIII | CAPITAL CONTABLE | 500 | | 200 | | 700 | |
| IX | PASIVOS TOTALES | 400 | | 300 | | 700 | |
| X | CAPITAL CONTABLE PROMEDIO DEL PERIODO | 387.5 | | 160 | | 547.5 | |
| XI | RETORNO SOBRE LA INVERSION PROPIA VI / X | 58 % | | 50 % | | 55.7 % | |
| XII | NUMERO DE ACCIONES EN CIRCULACION | 5 millones | | 1 millon | | 6 250 mil | |
| XIII | VALOR EN LIBROS DE LA ACCION (VIII / XII) | 100 | | 200 | | 112 | |
| XIV | UTILIDAD POR ACCION (VI / XII) | 45 | | 80 | | 48.80 | |
| XV | PRECIO DE MERCADO | 352 | | 440 | | 382 | |
| XVI | RELACION PRECIO/UTILIDAD | 7.82 veces | | 5.5 veces | | 7.82 veces | |
| XVII | CREDITO COMERCIAL | 25.2 % | | 120 % | | 241 % | |
| XVIII | VALOR TOTAL DE LA EMPRESA | 1,760 | | 440 | | 2,385 | |

La empresa X es más grande en todos los órdenes : 50 % más grande en ventas (\$1,200 millones vs. \$600 millones; renglón I); 181% más grande en la utilidad neta (\$225 millones vs \$80 millones; renglón VI); 80 % más grande en activos totales (\$900 millones vs \$500 millones renglón VII); 150% más grande en inversión propia (\$500 millones vs. \$200 millones; renglón VIII).

Adicionalmente, durante el periodo anual de referencia, la empresa X fue más rentable que la empresa Y: 58% vs. 50% en retorno sobre la inversión propia promedio (renglón XI).

Y, finalmente, la empresa X presenta un mejor atractivo margen de utilidad neta a ventas, de 18.8% vs. 13.3% , en relación a la empresa Y (renglón VI).

Con base en las consideraciones anteriores, los consejeros administrativos de ambas empresas acuerdan darle un valor a la empresa Y de 5.5 veces de las utilidades generadas en el periodo anual más reciente. La cifra resultante es \$ 440 millones, o sea el resultado de multiplicar \$ 80 millones por 5.5. En este sentido, la empresa Y recibe un valor más pequeño, en proporción, que la empresa X, la cual el mercado la valúa en 7.82 veces, es decir: \$ 352 es el precio de mercado por acción (renglón XV).

Por tanto, según el mercado, el valor total de la empresa X, la cual el mercado la valúa en 7.82 veces, es decir: \$ 352 es el precio de mercado por acción (renglón XV) y existen 5 millones de acciones en circulación (renglón XII). Por tanto, según el mercado, el valor total de la empresa X, en la fecha que corresponde a los datos es de: \$ 352 (precio de mercado por acción) por 5 millones de acciones = \$ 1,760 millones. Por otra parte, la utilidad neta generada por la empresa X , en el periodo anual más reciente, fue de \$ 225 millones. Al dividir \$1,760 millones entre \$ 225 millones el resultado es el factor buscado, 7.82 veces .

Habiendo establecido los valores de ambas empresas en \$ 1,760 millones para la empresa X y en \$ 440 millones para la empresa Y, la proporción básica para el cambio ya está dada: la empresa X vale 4 veces más que la empresa Y, esto es \$1,760 entre \$ 440 millones = 4.

Como resultado de lo anterior, y puesto que la empresa que va a subsistir es la X, ésta última tiene que emitir un 25% (1 entre 4) más de acciones para entregarlas a los accionistas de la empresa Y a cambio de la totalidad de sus acciones. De esta forma, los accionistas de la empresa Y recibirán acciones de la nueva empresa ya fusionada .

La esencia de la operación se puede ver a través de dos enfoques

VENTAJAS OPERATIVAS . Puesto que las dos empresas se dedican a los mismo (o al menos sus actividades son complementanas entre sí), es evidente que se pueden lograr niveles mayores de eficiencia por medio de economías de escala.

VENTAJAS FINANCIERAS. Como resultado de las ventajas operativas, el público inversionista tiende a ver con buenos ojos la operación de fusión. En consecuencia, está casi asegurado que el precio del mercado de la acción de la empresa X se mantendrá , después de la fusión, a un nivel no inferior al existente antes de la misma, de acuerdo con los dos parámetros más comunes, Relación Precio / Utilidad y Prima sobre el Valor en Libros.

VII.2 VALUACION RETROSPECTIVA DE UNA ACCION

El valor prospectivo de una acción se determina empleando los principios utilizados para calcular el VPN de una inversión . Solamente se retomará el concepto de VPN como recordatorio, ya que el comportamiento y la aplicación de éste, fueron discutidos ampliamente en el capítulo VI, concretamente en el apartado VI.3 .

Si por definición, el valor actual (presente) en términos monetarios de una suma o inversión futura es : La cantidad que tendría que invertirse hoy a una tasa de interés determinada durante cierto periodo a fin de igualar la suma futura, entonces el valor prospectivo de una acción sería : la cantidad en dinero que tendría que invertirse hoy por la acción, afectandola por la tasa de interés correspondiente al periodo (meses, años, etc.) que se

VII .3 MULTIPLE PRECIO / VALOR EN LIBROS

Se ha repetido en distintas ocasiones, a lo largo de este trabajo, que básicamente todas las empresas se forman con el objetivo de generar utilidades (a un nivel suficientes para ser rentables) y crecer a través del tiempo.

En la mayoría de los casos, también las empresas se han formado para permanecer en operaciones a perpetuidad. Dentro de este último objetivo, claro que tanto los fundadores como los directivos, y en general los empleados de una empresa, tendrán que irse renovando con el paso de los años. Sin embargo, mientras una empresa sea rentable, en condiciones rentables perdurará a través del tiempo, independientemente de que sus integrantes sean diferentes personas .

En vista de lo anterior, no es muy lógico pensar en el precio de liquidación de compra / venta de acciones. Por otra parte, la determinación del valor en libros de una empresa a una fecha determinada puede, en una medida, ser difícil de afirmar con razonable exactitud.

La revaluación de los activos, el impuesto sobre la renta a pagar sobre cantidades en compra / venta de activos (además de otros impuestos) y la dificultad en vender ciertos activos altamente especializados para los que existiría un mercado no necesariamente abundante, hacen que el valor en libros de una empresa sea algo muy tentativo y que, por lo mismo, podría estar sujeto a ajustes significativos al momento de efectivamente liquidar a la empresa.

Sin embargo, a pesar de las limitaciones anteriores del valor en libros de las empresas es importante conocerlo.

Cuando una empresa presenta problemas de rentabilidad y/o de crecimiento, en la medida que esa situación sea percibida por la comunidad bursátil, el precio de la acción tenderá a cotizarse a niveles inferiores a su valor en libros.

VII . 4 MULTIPLE PRECIO / UTILIDAD

Como se mencionaba en la introducción del concepto de prima sobre valor en libros, casi todas las empresas se han creado teniendo como adjetivo supremo la generación de utilidades. En consecuencia, es natural y lógico medir el precio de una empresa (o de la acción correspondiente) en comparación con las utilidades que ha generado en el periodo anual más reciente y contra las utilidades que se estima generará en el futuro inmediato, y en general en los próximos años.

La esencia de este índice de valuación de empresas, radica pues en las utilidades. Obviamente, cuando hay pérdidas, este índice no tiene ninguna aplicación .

La filosofía de esta medida de valuación es que al comparar a una empresa, la principal motivación a final de cuentas es la de ganar dinero. Por lo mismo, comparar el precio que se paga por la empresa contra las utilidades que ha generado y contra las que se estima generará en los próximos años, es un proceso casi automático, muy natural y lógico.

Es importante procurar utilizar no sólo los índices de valuación comentados (prima sobre valor en libros y relación precio / utilidad) en términos de acciones . No olvidemos que una acción no es otra cosa más que la unidad que ha servido de medida para dividir la empresa .

El precio de una empresa se maneja normalmente por acción de ahí la necesidad de traducir las utilidades y el valor en libros de la empresa a su equivalente por acción y viceversa. Sin embargo, hay una serie de variables importantes que únicamente se manejan a nivel global de la empresa, tales como las ventas, los créditos, etc. Multiplicando el valor en el mercado de la acción por el número de acciones en circulación a la fecha, se obtiene el valor total de mercado de la empresa. Naturalmente conociendo esta cifra es muy sencillo compararla contra las ventas y contra los activos totales, así como también, contra el mismo capital contable .

Con fines de pática veamos el siguiente ejemplo :

Supóngase que el valor de una acción, el 6 de noviembre de 1995 es de \$ 212 y que las utilidades generadas por la empresa feron de \$ 471.2 millones, que la empresa tiene 20 millones de acciones en circulación en ese momento, significa que el valor de mercado hasta ese día era $\$ 212 \times 20\,000\,000 = \$ 4\,240\,000\,000$.

Por otra parte, si se dividen los \$ 471.2 millones de utilidad, correspondiente al periodo anual entre los 20 millones de acciones en circulación , el resultado será la utilidad que corresponde a cada acción : \$ 23.56 . A esta cifra se le conoce comunmente como la utilidad por acción de la empresa (UPA). Si se divide el precio de la acción al 6 de noviembre de 1995, \$ 212 entre la UPA por el periodo anual comprendido del 1° de octubre de 1994 al 6 de septiembre de 1995 , tendríamos $212 / 23.56$ el resultado sería aproximadamente 9 . que nos indica el número de veces que es mayor el precio de la acción, en ese momento, en comparación con la utilidad que cada acción respalda durante el periodo anual más reciente del que se tenga conocimiento a la fecha del análisis .

Así pues, conforme el crecimiento en una empresa se alcanza a lo largo del tiempo (incluyendo el crecimiento en utilidades), el precio que se pagó en el pasado por una acción tiende a ser igualado, y eventualmente superado, por las UPAs de los años futuros. De suceder así llega un momento en que la relación precio / utilidad es igual a 1 , cuando la UPA sea igual al precio que años atrás se pagó por la acción .

La gran cantidad de distorsiones que la inflación ocasiona a la contabilidad tradicional de las empresas han hecho que la determinación de los resultados de las mismas, se convierta en un evento altamente manipulable, al menos en el corto plazo. Por lo mismo, y siendo que la relación utilidad / precio depende tan críticamente de una cifra anual (de utilidad) contra la cual comparar, se recomienda en tales circunstancias , darle mayor importancia a la evaluación de precios de mercado, vía precio / valor en libros.

Aunque el correcto manejo y registro de la información contable en épocas de alta inflación también afecta la determinación del valor en libros de una empresa, por su naturaleza, aún mal intencionadamente, el valor en libros no se presta bien a distorsiones deliberadas, y podríamos conocer de esta forma el verdadero valor de la empresa .

CONCLUSIONES

Es evidente que la mayoría de los egresados de la carrera de Ingeniería Mecánica Eléctrica, área Industrial, se han encontrado con enormes dificultades para colocarse en alguna empresa, y es que la competencia día a día es mayor, tanto en el ámbito productivo como profesional, ya que hay que competir con los egresados de otras universidades tanto públicas como privadas.

La "arma" principal, para poder destacar en esta competencia, es la experiencia y el conocimiento de otras áreas y asignaturas, que proporcionan una ventaja hacia los demás; pues mientras más grandes sean estas mayores posibilidades de desarrollo se obtendrán.

Es así, que el trabajo expuesto, proporciona una herramienta que contribuye a la formación de los futuros ingenieros y que además fomenta el espíritu de emprendedores que tenemos marcados todos los universitarios y que por naturaleza todos llevamos dentro.

Este trabajo se puede utilizar como una guía de información y de aplicación, pues nos muestra claramente lo que podemos hacer en caso de necesitar un financiamiento, a quien recurrir y cuánto hay que pagar, además de las diversas formas de pago existentes y cuál sería la mejor opción para nosotros. Sin estar revisando libro tras libro, pues en este trabajo se pueden consultar desde términos contables hasta conceptos históricos o de tipo ingenieril. Harmonados, de esta forma, tiempo de investigación.

Por último, esta tesis fue realizada con la mejor información posible, y en ella se encuentra información sistematizada de las instituciones de crédito de mayor prestigio en nuestro país, evitando de esta manera la visita directa para recabar información. De la misma forma, fue creada para despertar el interés, por parte de los alumnos que cursen la asignatura de ingeniería financiera, en fomentar el conocimiento de las finanzas empresariales actuales.

BIBLIOGRAFIA

- BACA URBINA G.
EVALUACION DE PROYECTOS
ED. Mc GRAW HILL
DF. 1989 . MEXICO

- BIBLIOTECA DE LOS CONOCIMIENTOS
VOL. 9
ED. PLAZA Y JANES S.A.
BARCELONA ESPAÑA, 1980 . ESPAÑA

- COSS BU RAUL
ANALISIS Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION
ED. Mc GRAW HILL
DF., 1993 . MEXICO

- DAMILL MARIO
DEFICIT FISCAL, DEUDA EXTERNA Y EQUILIBRIO FINANCIERO
ED. TESIS
BUENOS AIRES, 1989 . ARGENTINA

- GARCIA MENDOZA ALBERTO
ANALISIS E INTERPRETACION DE LA INFORMACION FINANCIERA
ED. CECSA
DF. 1984 . MEXICO

- GARCIA Y GRIEGO MANUEL
MEXICO - ESTADOS UNIDOS 1984
ED. EL COLEGIO DE MEXICO
DF. 1985 . MEXICO

- GITMAN LAWRENCE J.
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA
ED. HARLA
DF. 1986 . MEXICO

- MANDEL ERNEST
LA CRISIS 1974 - 1980
ED. SERIE POPULAR ERA
BARCELONA, 1980 ESPAÑA

BIBLIOGRAFIA

- Mc CONELL CAMPBELL R.
CURSO BASICO DE ECONOMIA
ED. AGUILAR
MADRID, 1985 . ESPAÑA

- MORENO F. JOAQUIN
LAS FINANZAS EN LA EMPRESA
ED. Mc GRAW HILL
DF. 1992 . MEXICO

- VAN HORNE JAMES C.
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA
ED. PRENTICE HALL
DF. 1987 . MEXICO

- WESTON J.F. , BRIGHAM E.F.
FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACION FINANCIERA
ED. HARLA
DF. , 1991 . MEXICO