

22  
2ij



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTILAN**

**ESTRATEGIAS FINANCIERAS DE UNA  
EMPRESA MANUFACTURERA DE BOTES  
DE AEROSOL**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN CONTADURIA  
P R E S E N T A:  
MARCO ANTONIO BOLIVAR HERNANDEZ**

**ASESOR C.P. CARLOS FRANCISCO ROMAN RIVERA**

**CUAUTILAN IZCALLI**

**1996**

**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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
CUAUTITLAN

ESTRATEGIAS FINANCIERAS DE UNA  
EMPRESA MANUFACTURERA DE BOTES  
DE AEROSOL

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN CONTADURIA  
P R E S E N T A:  
MARCO ANTONIO BOLIVAR HERNANDEZ

ASESOR C.P. CARLOS FRANCISCO ROMAN RIVERA

CUAUTITLAN IZCALLI

1996

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

22  
2ij



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN  
UNIDAD DE LA ADMINISTRACIÓN ESCOLAR  
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.  
ESCUELA DE ESTUDIOS  
SUPERIORES-CUAUTITLAN



DEPARTAMENTO DE  
EXÁMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JAIME KELLER TORRES  
DIRECTOR DE LA F.E.S.-CUAUTITLAN  
P R E S E N T E .

AT'N: Ing. Rafael Rodríguez Ceballos  
Jefe del Departamento de Exámenes  
Profesionales de la F.E.S. - C.

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS TITULADA:

"Estrategias Financieras de una Empresa Manufacturera de Botas de Aerosol"

que presenta el pasante: Marco Antonio Bolívar Hernández  
con número de cuenta: 8713398-7 para obtener el TÍTULO de:  
Licenciado en Contaduría

Considerando que dicha tesis reúne los requisitos necesarios para ser discutida en el EXÁMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

A T E N T A M E N T E .

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautilán Izcalli, Edo. de Méx., a 19 de Agosto de 1996

PRESIDENTE	C.P. José Jacinto Rodríguez Gaspa	
VOCAL	C.P. Carlos Francisco Román Rivera	
SECRETARIO	C.P. Jorge Irene Landín	
PRIMER SUPLENTE	C.P. Rafael Cano Razo	
SEGUNDO SUPLENTE	L.C. Dolores Gutiérrez Flores	

**A MIS PADRES**

**LENIN BOLIVAR DOMINGUEZ (1)  
SUSANA HERNANDEZ YDA DE BOLIVAR**

**A MIS PAPAS GRANDES**

**BENICIO HERNANDEZ SOLANO  
REBECA PEREZ DE LARA DE HERNANDEZ**

**A MIS HERMANOS**

**LENIN BOLIVAR HERNANDEZ  
TANIA ILIANA BOLIVAR HERNANDEZ**

**A MI PROMETIDA**

**C.P. MARIA TERESA CASTILLO PUENTE**

**A MI ASESOR**

**C.P. CARLOS FRANCISCO ROMAN RIVERA**

**A TODOS MIS PROFESORES**

**A LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN**

**A LA MAXIMA CASA DE ESTUDIOS (U.N.A.M.)**

**A LOS HONORABLES MIEMBROS DEL JURADO**

**ESTRATEGIAS FINANCIERAS DE UNA EMPRESA  
MANUFACTURERA DE BOTES DE AEROSOL**

**I N D I C E**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO UNO</b>	
<b>LAS ESTRUCTURAS FINANCIERAS</b>	
<b>1.1 Antecedentes</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Estructura interna</b>	
<b>1.2.1 Proveedores</b>	<b>5</b>
Formas de crédito de proveedores	5
Razones para utilizar el crédito de proveedores	7
<b>1.2.2 Retención de utilidades para reinversión</b>	<b>9</b>
Las utilidades como fuentes de financiamiento	10
Objetivos de la política de dividendos	15
<b>1.2.3 Ventajas y desventajas del financiamiento interno</b>	<b>16</b>
<b>1.3 Estructura externa</b>	
<b>1.3.1 Emisión y suscripción de acciones</b>	<b>18</b>
Aspectos de las acciones	18
El asesor de inversiones	20
La colocación de acciones	21
<b>1.3.2 Emisión y suscripción de obligaciones</b>	<b>24</b>



Concepto de obligación	24
Aspecto de las obligaciones	25
1.3.3 Financiamiento bancario	27
Formas del financiamiento bancario	28
1.3.4 El arrendamiento	30
Modalidades del arrendamiento financiero	31
Arrendamiento financiero vs arrendamiento puro	33
1.3.5 Ventajas y desventajas del financiamiento externo	35
<b>CAPITULO DOS</b>	
<b>LA ELABORACION DE PROYECTOS Y SUS RIESGOS</b>	<b>37</b>
2.1 Tipos de proyectos	37
2.1.1 Clasificación de inversiones	38
2.1.2 Clasificación de proyectos de inversión	39
2.2 Riesgo e incertidumbre del proyecto	42
2.2.1 Características del riesgo	42
2.2.2 Clases de incertidumbre	44
2.2.3 Valuación del riesgo y análisis por árbol de decisión	45
2.3 Aspectos que afectan al proyecto	46
2.3.1 Generales	46
2.3.2 Financieros	48
2.3.3 Productivos	49
2.3.4 Mercado	50

## **CAPITULO TRES**

<b>APLICACION DE TECNICAS DE VALUACION Y RAZONES FINANCIERAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO</b>	<b>51</b>
<b>3.1 Valor presente</b>	<b>51</b>
<b>3.2 Tasa interna de retorno</b>	<b>55</b>
<b>3.3 Razones financieras</b>	<b>57</b>
<b>3.3.1 Razón de capital de trabajo</b>	<b>57</b>
<b>3.3.2 Razón severa (prueba del ácido)</b>	<b>59</b>
<b>3.3.3 Razón del patrimonio inmovilizado</b>	<b>61</b>
<b>3.3.4 Razón de protección al pasivo total</b>	<b>62</b>
<b>3.3.5 Razón del índice de rentabilidad</b>	<b>64</b>
<b>CASO PRACTICO</b>	<b>66</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>96</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>98</b>

## **INTRODUCCION**

El campo de las finanzas dentro de la empresa abarca todos los aspectos monetarios, esto incluye no solo la adquisición, erogación, ahorro, préstamo e inversión de los fondos monetarios, si no también la adquisición y utilización del capital, crédito y fondos de toda clase, empleados en la operación normal de la empresa.

La función financiera provee de medios suficientes para hacer frente a las deudas y obligaciones contraídas por la empresa, buscando siempre la optimización de los recursos humanos y recursos materiales a través de una coordinación constante de la causa y efecto financiero, tomando en consideración el entorno social, político y económico.

Mediante la contabilidad financiera se obtiene información suficiente y competente para la toma de decisiones que pueden lograr el equilibrio. Dentro de las funciones de finanzas, se encuentra el hecho de cuidar con ética

profesional que el activo se incremente, el pasivo disminuya y el capital contable se maximice.

Las estrategias financieras están relacionadas con la tarea de mantener la liquidez y lo lucrativo de la empresa, debiendo así, generar financiamientos adecuados para cubrir las obligaciones y obtener utilidades.

El buen aprovechamiento y administración de todos los ingresos, egresos y títulos de capital constituirá el éxito de la función financiera, donde esta es importante, ya sea para que la empresa crezca, se organice o modifique su actividad general, siempre habrá necesidad financiera que satisfacer adecuadamente.

## CAPITULO UNO

### LAS ESTRUCTURAS FINANCIERA

#### 1.1 Antecedentes

Las fuentes de financiamiento más usuales en las empresas, son las que provienen de proveedores, retención de utilidades para reinversión, emisión y suscripción de acciones así como de obligaciones, en arrendamiento financiero y financiamiento bancario.

Para tener una estructura financiera eficiente es necesario contemplar 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, con carácter permanente o regular, debe también ser aportado por los propietarios (generalmente reinvertiendo sus utilidades) o bien ser financiados por medio de préstamos a largo plazo.

c) El capital de trabajo temporal puede financiarse a través de préstamos a corto plazo y es équel que la mayoría de las empresas requiere a intervalos fijos para cubrir necesidades de trabajo y fecha de pago, como ejemplo: 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 ( terrenos, edificios, maquinaria y equipo) iniciales de la empresa deben ser aportados por los propietarios.

e) Las inversiones permanentes adicionales requeridas por la expansión o desarrollo de la empresa deberán también ser aportadas por los propietarios, generalmente mediante la reinversión de sus utilidades, o bien pueden financiarse por medio de préstamos a largo plazo.

Para la empresa que se pretende crear en este trabajo estudiaremos las fuentes de financiamiento, las internas y las externas.

## 1.2 Estructura interna.

### 1.2.1 Proveedores

Una vez que se ha decidido acerca de la naturaleza de nuestra necesidad de fondos, el siguiente paso de la administración financiera será la obtención de dichos recursos.

El pasivo a corto plazo más común es el financiamiento de proveedores o crédito comercial, si bien su monto puede no ascender tanto como otros tipos de créditos, casi toda empresa, sea esta de propietario individual o sociedad tiene algún tipo de crédito con proveedores. podemos definir el crédito comercial como aquel crédito a corto plazo concedido por un proveedor a su cliente.

Formas de crédito del proveedor:

La forma más común de crédito comercial, es la cuenta abierta generalmente se inicia el proceso enviando al proveedor una requisición de compra, al momento en que se embarque el pedido se enviará una factura que describa los artículos embarcados, el precio de venta y las condiciones de la misma, la única evidencia que tiene el proveedor del crédito es nuestra orden de compra, la copia de la factura que retiene, el contrarecibo y el asiento en sus libros en donde se contabilizó la cuenta por cobrar.

b) Aceptaciones mercantiles son concebidas por el proveedor al cliente después de recibir nuestro pedido y una vez autorizado nuestro crédito el proveedor embarca los artículos pedidos, sin embargo, este remitirá por conducto de un banco los documentos de embarque y la letra de cambio. Cuando firmamos esa letra de cambio la aceptamos, o sea que formalmente reconocemos una deuda con el proveedor, pagadera a una fecha específica, al aceptar la letra, el banco nos entrega los documentos de embarque que nos permite obtener los artículos ordenados, el banco después regresa la letra de cambio a nuestro proveedor, éste podrá venderla a fin de obtener fondos o la podrá retener hasta su vencimiento.

Lo más importante de negociar con documentos, para el proveedor radica en que le damos un reconocimiento formal de nuestros adeudos para con él. En primer término no podemos negar que se le debe y una vez reconocido dicho pasivo tampoco se puede negar que la suma sea correcta pues la firma está puesta en el documento. La aceptación mercantil tiene dos ventajas para el proveedor, la primera es que puede obtener recursos de su propio banco, mediante el descuento de documentos y la siguiente, cuando llegue la fecha de cobro se encontrará en una buena situación, pues difícilmente se dejará de pagar dicha letra, ésta situación perjudicaría mucho al dañar la reputación de crédito ante el banco. Es muy distinto dejar de pagar oportunamente a un proveedor cuando se opera en cuenta abierta que cuando se deja de pagar una letra de cambio que nos presente nuestro banco, es evidente que la aceptación mercantil es algo muy favorable para el proveedor, pero sujeta al comprador bajo situaciones muy rígidas, ésta es la razón por la cual los proveedores compiten intensamente en



conseguir clientela habiendo descartado operar mediante la aceptación mercantil, prefiriendo operar en cuenta abierta.

**Razones para usar el crédito de proveedores.**

a) Costo: si se aprovechan todos los descuentos por pronto pago disponibles, el uso del crédito de proveedores no daña nada a nuestros costos, siendo por esta razón que constituye un tipo de financiamiento muy deseable, el precio que se nos cobra debe cubrir todos los costos del proveedor, incluyendo los de su departamento de crédito. Puesto que el costo del crédito ya está incluido dentro del precio, pagamos algo adicional solamente si desaprovechamos los descuentos por pronto pago que se nos ofrecen.

El proveedor no impone un cargo extra por el uso del crédito comercial, se piensa que ordinariamente no cuesta nada adicional utilizar el crédito comercial en su máxima extensión, ya que si estamos comprando artículos a crédito resulta conveniente aprovechar al máximo el periodo de descuento, si no se nos otorgan descuentos, se deberá aprovechar todo el periodo que se nos otorga de crédito.

Si compramos conforme las bases de 30 días, el precio será el mismo, paguemos en el 3o. o en el 5o. día, no pagaremos nada adicional por utilizar el dinero del proveedor 25 días más, inclusive nuestro costo no aumentará por el monto si no se paga la factura oportunamente y se utiliza el crédito del proveedor por 45 días, sin embargo, este mal uso del crédito comercial puede dificultarnos después la obtención de financiamiento en otra parte, no tan solo con

proveedores, si no también con los bancos y demás acreedores, por lo tanto, el no pagar nuestras facturas a tiempo puede aumentar nuestro costo a largo plazo.

b) **Conveniencia:** se requiere de poco esfuerzo para endeudarse cuando se utiliza el crédito comercial, generalmente no hay que llenar solicitudes formales de crédito, ni se requiere de la firma de documentos, ni tampoco existen fechas de pagos rigurosos, si dejáramos de pagar un documento al banco, nos podría conducir a la quiebra, ahora si retrasamos un poco los pagos a nuestros proveedores, solo dañaremos un poco nuestra reputación de crédito.

c) **Flexibilidad:** el crédito de los proveedores es muy conveniente, porque lo podemos utilizar cuando lo necesitemos, la acumulación de los inventarios para hacer frente al incremento estacional en las ventas puede financiarse en parte mediante el aumento del financiamiento de los proveedores. A medida que progresa la temporada de ventas, gradualmente podremos ir reduciendo nuestras cuentas por pagar con los fondos que cobremos a nuestra clientela.

En contraste, un préstamo adquirido mediante la hipoteca de nuestra planta y equipo no podrá modificarse día tras día para contrarrestar los movimientos estacionales de nuestros inventarios, ya que el crédito de proveedores esta directamente relacionado con los inventarios y con las ventas, nos proporciona un elemento de flexibilidad necesario en nuestras fuentes de fondos. El crédito de proveedores también contribuye a la flexibilidad de nuestro financiamiento en el sentido en que los proveedores rara vez exigen garantías sobre el crédito que otorgan, este tipo de financiamiento deja nuestros activos libre de

gravamen, en una situación más favorable para conseguir fondos adicionales de otras fuentes ofreciendo algunos de nuestros activos como garantía.

### 1.2.2 Retención de utilidades para reinversión.

Esta fuente de fondos es la más importante de la empresa, y tiene su origen en la retención de utilidades, por ser una fuente natural generada internamente como resultado de las operaciones propias de la empresa, es el recurso de fondos más importante para la expansión de la empresa. En México, la Ley General de Sociedades Mercantiles establece que debe separarse de las utilidades anuales el 5% como mínimo, para formar un fondo de reserva hasta que su importe represente la quinta parte de su capital social, esta separación de utilidades, aunque tenga como finalidad proteger los intereses de los acreedores en adición al capital social, incrementa el capital no distribuible de la empresa, separando y reinvertiendo las utilidades libres.

Desde el punto de vista de la continuidad de la vida de la empresa que se pretende crear en este trabajo, es recomendable, que se retengan utilidades suficientes para la expansión de la misma, así como para tener un sobrante suficientemente seguro, aunque se tuviera un mal año, a fin de garantizar a los accionistas un dividendo que guarde la relación con los años anteriores y el mercado.

### Las utilidades como fuente de financiamiento.

Como fuente de financiamiento, las utilidades retenidas son consideradas, ya que la distribución de utilidades como dividendo a los accionistas comunes origina la disminución en el activo de caja, para aumentar los activos de la empresa nuevamente al nivel que hubiera prevalecido si no se hubieran pagado dividendos, la empresa debe obtener deuda o financiamiento de capital contable adicional. Al renunciar a los pagos de dividendos y utilidades retenidas la empresa puede evitar el tener que conseguir un monto dado de fondos o puede eliminar ciertas fuentes de financiamiento existentes.

A manera de ejemplo tenemos el siguiente caso :

El estado de situación financiera y el estado de resultados de la compañía MARANBOL, S.A. DE C.V. que se presenta en el cuadro A1, se realizó bajo el supuesto de que la compañía distribuyó todas sus utilidades como dividendos. La compañía tuvo utilidades disponibles por \$26,000.00 después de pagar todas las reclamaciones diferentes de los accionistas comunes, y se decidió a distribuir los \$26,000.00 como dividendo a sus dueños, sin reinvertir en la empresa parte alguna de esas utilidades. Si la empresa se hubiera ido al otro extremo y se hubiera optado por retener la totalidad de las utilidades, el estado de resultados sería el siguiente.

Utilidades a disposición de acciones comunes	\$26,000.00
Dividendos de acciones comunes	0.00
Utilidades retenidas	\$26,000.00

El cuadro A2 presenta el estado de situación financiera de la compañía cuando se retiene utilidades. Comparando el estado de situación financiera del cuadro A2 con el cuadro A1, se demuestra que la empresa tiene a disposición \$26,000.00, de utilidades para distribuir las entre accionistas comunes.

Haciendo caso omiso de la forma en que la empresa detiene los \$26,000.00 de financiamiento que resultan de la operación del periodo presente, la empresa al retener las utilidades ha conseguido \$26,000.00 de fondos a largo plazo, si se hubiera distribuido éstas utilidades como dividendos, se habría tenido que prestar o vender acciones para alcanzar la estructura de los activos en el estado de situación financiera en el cuadro A2. Las utilidades retenidas son fondos que realmente se obtienen de los accionistas, otra manera de obtener fondos de ésta fuente habría sido vender acciones nuevas, las utilidades retenidas se consideran a menudo como una emisión de acciones completamente suscrita.

Cuadro A1 Estado de situación financiera de la empresa MARANBOL, S.A. DE C.V.,  
en el caso de que todas las utilidades se repartan como dividendos.

MARANBOL, S.A. DE C.V.

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 19X5.

(cifras en miles)

ACTIVO		PASIVO	
Caja y bancos	\$ 15,000.00	Cuentas por pagar	\$ 30,000.00
Valores negociables	35,000.00	Documentos por pagar	150,000.00
Cuentas por cobrar	100,000.00	Otros pasivos	<u>20,000.00</u>
Inventarios	<u>200,000.00</u>	Total pasivo circulante	\$ 200,000.00
Total activo circulante	\$ 350,000.00	Pasivo largo plazo	<u>100,000.00</u>
Activos fijos netos	620,000.00	Total de pasivo	\$ 300,000.00
Activos diferidos	180,000.00	CAPITAL CONTABLE	
		Capital social	\$ 750,000.00
		Superavit	100,000.00
Total de activo	<u>\$ 1,150,000.00</u>	Pasivo + Capital	<u>\$ 1,150,000.00</u>

Contador  
General

Dirección  
Financiera

Vo.Bo.

Estado de resultados de la empresa MARANBOL, S.A. DE C.V. en el caso de que todas las utilidades se repartan como dividendos.

MARANBOL, S.A. DE C.V.

ESTADO DE RESULTADOS POR EL EJERCICIO TERMINADO AL 31 DIC 19X5.

(cifras en miles )

Ventas	\$ 1,600,000.00
Costo de venta	<u>1,000,000.00</u>
Utilidad bruta	\$ 600,000.00
Gastos	<u>540,000.00</u>
Utilidad antes impuestos	\$ 60,000.00
Impuestos	<u>30,000.00</u>
Utilidad después impuestos	30,000.00
Dividendos acciones	<u>4,000.00</u>
Utilidad a disposición accionistas	26,000.00
Dividendos pagados	<u>26,000.00</u>
Superávit (utilidades retenidas) \$	<u>0.00</u>

Contador  
General

Dirección  
Financiera

Vo.Bo.

Cuadro A2 Estado de situación financiera de la empresa MARANBOL, S.A. DE C.V.  
en el supuesto en que se retienen las utilidades.

MARANBOL, S.A. DE C.V.

ESTADO DE SITUACION FINANCIERA AL 31 DE DICIEMBRE DE 19X5.

(cifras en miles)

ACTIVO		PASIVO	
Caja y bancos	\$ 41,000.00	Cuentas por pagar	\$ 30,000.00
Valores negociables	35,000.00	Documentos por pagar	150,000.00
Cuentas por cobrar	100,000.00	Otros pasivos	<u>20,000.00</u>
Inventarios	<u>200,000.00</u>	Total pasivo circulante	\$ 200,000.00
Total activo circulante	\$ 350,000.00	Pasivo largo plazo	<u>100,000.00</u>
Activos fijos netos	620,000.00	Total de pasivo	\$ 300,000.00
Activos diferidos	180,000.00	CAPITAL CONTABLE	
		Capital social	\$ 750,000.00
		Superávit	126,000.00
Total de activo	\$ <u>1,176,000.00</u>	Pasivo + Capital	\$ <u>1,176,000.00</u>

Contador  
General

Dirección  
Financiera

Yo.Bo.



Con el ejemplo anterior se demuestra que la decisión de pagar dividendos es realmente una decisión financiera, ya que el pago de un dividendo afecta directamente el financiamiento de la empresa.

Objetivos de la política de dividendos.

En la empresa que se pretende crear la política de dividendos, representa un plan de acción a seguir siempre y cuando deba tomarse una decisión de dividendos, ésta política se debe formular con dos objetivos fundamentales los cuales son: maximizar la riqueza de los dueños de la empresa y disponer de fuentes suficientes de fondos, estos objetivos no son mutuamente excluyentes, más bien interrelacionados. Se deben cumplir teniendo en cuenta varias restricciones legales, contractuales, internas, relacionadas con los dueños y con el mercado ya que éstas limitan las alternativas de quien toma las decisiones al establecer una política de dividendos.

a) Maximización de la riqueza: en la compañía que se está estudiando se proyecta la política de dividendos, no para maximizar el precio por acción durante el año siguiente, si no para maximizar la riqueza, partiendo del supuesto que la empresa tiene vida infinita, obviamente se espera que los inversionistas y accionistas en perspectiva reconozcan los efectos a largo plazo de ésta política de dividendos sobre su propiedad, y que éste reconocimiento se refleje en el nivel de utilidades futuras que se pronostiquen. En algunas empresas se presentan casos en que los dueños a menudo no están completamente concientes de las implicaciones de ciertas políticas de dividendos y como

resultado su conducta puede ocasionar una caída en los precios de las acciones, es responsabilidad de la administración poner al tanto a los dueños acerca de los objetivos e implicaciones de la política de dividendos, de tal manera que la reacción del mercado sea más favorable.

b) Fuentes suficientes de fondos: la provisión de suficiente financiamiento se puede considerar como objetivo secundario de la política de dividendos. Si no se cuenta con un financiamiento suficiente para poner en ejecución proyectos rentables, el proceso de maximización de la riqueza no se puede llevar a cabo, la empresa debe pronosticar sus necesidades futuras de fondos teniendo en cuenta la disponibilidad externa de fondos y ciertas consideraciones del mercado, así como el monto de utilidades retenidas necesariamente y el monto de utilidades retenidas disponibles después de haber pagado los dividendos mínimos, en otras palabras, los pagos de dividendos no se deben considerar como una erogación residual, si no más bien como una erogación necesaria, después de los cuales cualquier remanente se puede reinvertir en la empresa.

### 1.2.3 Ventajas y desventajas de la estructura interna.

Las empresas pequeñas se caracterizan por hacer mayor uso del crédito de proveedores que las empresas grandes aún cuando el uso de esta fuente varía de acuerdo con el ramo del negocio, el crédito de proveedores puede ser excepcionalmente elevado, en el caso de no aprovechar los descuentos por pronto pago, esta fuente de financiamiento tiene varias ventajas, debidamente

utilizado no añade nada al costo del capital de la empresa y puede obtenerse con suma facilidad, otra de las ventajas que se da en la empresa que se estudia, radica en que el crédito puede aumentarse o disminuirse conforme a las necesidades existentes.

Las utilidades retenidas se pueden reinvertir en activos que ayuden a la empresa en su expansión o para mantener su tasa actual de crecimiento, si no se retuvieran utilidades, habría que conseguir fondos por medio de otras fuentes de financiamiento a largo plazo, generalmente los dueños de la empresa en estudio, desean algunas formas de pago o rendimiento inmediato sobre su inversión de capital

El definir una política de dividendos, constituye una decisión difícil y bastante decisiva ya que afecta el objetivo general de la empresa de maximizar la riqueza de los dueños.

### **1.3 Estructura externa**

#### **1.3.1 Emisión y suscripción de acciones.**

Un financiamiento de carácter permanente y signo de desarrollo de una empresa, lo constituye la emisión de acciones.

En la empresa que se estudia se considera a la acción como un título de valor el cuál va a representar una parte alicuota<sup>1</sup> del capital social de la misma, y es un tipo de inversión que ofrece al comprador la posibilidad de participar como socio de la empresa.

#### **Aspectos de las acciones.**

a) Características: las empresas que obtengan la inscripción de sus valores en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, inscriben sus acciones en la Bolsa Mexicana de Valores para que estas sean colocadas entre el público inversionista, a través de las casas de bolsa, mecanismo mediante el cuál las empresas adquieren recursos al aumentar su capital social. Las acciones pueden generar a sus tenedores una ganancia de capital que resulta cuando el valor al momento de su venta es mayor que el precio de compra o una pérdida en caso contrario, también puede generar dividendos los cuales pueden ser en efectivo o en acciones. Las emisoras o empresas cotizadas en bolsa deben cumplir con el

---

<sup>1</sup> Símbolo de proporcional o relativo

requisito de informar, mientras cotizan en ésta, en relación con el comportamiento de las mismas mediante sus balances financieros, flujos de efectivo entre otros aspectos tomando en cuenta los lineamientos de la Comisión Nacional de Valores.

b) Rendimiento: las acciones se consideran como valores de renta variable, puesto que se desconoce anticipadamente la ganancia o pérdida que va a obtener el inversionista.

c) Valor: éste corresponderá al precio del mercado en el momento de la compra de las acciones, mismo que variará en función de la oferta y la demanda del mercado.

d) Plazos: no tiene un plazo específico ya que las acciones existirán mientras que las empresas no desaparezcan, incluso aunque dejen de cotizar en bolsa. Por medio de la emisión de acciones se puede obtener recursos adicionales para el incremento de los activos de la empresa o bien pueden servir para cambiar la estructura financiera actual de la compañía, convirtiendo pasivo a capital, en nuestro medio es bastante usual, debido al endeudamiento excesivo y a una equivocada utilización del crédito como es el caso de una empresa que planea un financiamiento de inversión a largo plazo con créditos a corto o mediano plazo.

La emisión de acciones se debe manejar conservando un adecuado balance entre las diferentes fuentes de recursos liquidez, rentabilidad, productividad, capacidad de pago, etc., para mantener una adecuada estructura financiera

tomando en cuenta las futuras necesidades económicas a corto, mediano y largo plazo.

Para decidir la clase de acciones que se emitirán deben examinarse los requerimientos jurídicos, como son los derechos que pueden tener los accionistas, las autoridades gubernamentales que se requieren, la protocolización de asamblea de accionistas, la selección del colocador y el tipo de colocación en caso de acciones que se coloquen en el público inversionista, así como su precio, la época apropiada de la emisión, su promoción, etc.

#### El asesor de inversiones.

Una vez que la empresa ha decidido participar del capital al público inversionista, el siguiente paso es encontrar un buen asesor, el cual debe ser un buen analista, con una formación profesional en economía y finanzas, asimismo un individuo astuto y juicioso resultado de ello de la práctica en el difícil negocio de la bolsa, indudablemente deberá ser diligente, pues necesitará de mucha energía para estudiar las numerosas posibilidades de inversión además de supervisar regularmente las carteras de los distintos clientes<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup>Lips Ferdenard. Las inversiones Editorial pleneta, 1985, p.142

En la actividad, el asesor deberá manifestar una gran capacidad de toma de decisiones, ya que el riesgo es de mayor o menor grado siempre está presente, el asesor de inversiones podrá lograr mejores resultados en la medida en que la administración de su cartera sea eficiente, lo que obliga a reducir al mínimo las diferentes alternativas de inversión, mientras más pequeño el número, más fácil será el control, sin embargo, no hay que olvidar los beneficios de la diversificación.

Es política de la empresa no invertir si el asesor no proporciona las cifras, datos y en general la información deseada con respecto a las empresas y entorno económico y político. Exigir esta información es derecho del cliente y proporcionarla responsabilidad del asesor.

#### **La colocación de acciones.**

Las negociaciones con títulos bursátiles se realizan en los salones de remate y su precio varía de acuerdo a la oferta y la demanda de los mismos. Dichas variaciones se derivan de las condiciones económicas del país a nivel nacional o internacional y de la información financiera que periódicamente reportan las emisoras de bolsa, toda operación bursátil se inicia con la orden que emite un inversionista a una casa de bolsa, para comprar o vender determinados títulos, éstas ordenes de operación pueden ser comprendidas en el mandato discrecional que otorga el cliente para que el agente de valores maneje su cuenta de inversiones, o bien, estar comprendida en las siguientes modalidades:

a) Ordenes limitadas: el cliente fija el precio máximo de compra o el mínimo de venta para operar determinados títulos.

b) Ordenes al mercado: el cliente dispone la compra-venta de determinados títulos y deja a criterio de su agente de valores la operación al precio más favorable, de acuerdo a las cotizaciones que se logren durante el remate.

c) Ordenes condicionales: el cliente establece que se realice su operación solo si se producen determinadas situaciones que efectúen su estrategia de inversión.

Las ordenes de operación en bolsa emitidas por los clientes son registradas en la mesa de control de cada bolsa, con folio, fecha y hora a fin de determinar las prioridades en cuanto asignación de operaciones.

La colocación de la emisión se puede hacer de cuatro formas:

a) Operación de viva voz: se inicia con una propuesta hecha por un operador de piso, en voz alta, anunciando si esta es de compra o venta, indicando la emisora, la serie del título, la cantidad en unidades y el precio al que se quiere comprar o vender, el agente u operador que acepte la propuesta, lo hará usando el termino cerrado, además de, elaborar la ficha única que es entregada al corro respectivo, el cual a su vez distribuirá las copias de las fichas a la parte efectuada, el cual puede ser el vendedor o el comprador dependiendo quien



realice la operación, reportando ésta al empleado del corro para su anotación en pizarra respectiva.

b) Operaciones en firme: cuando se desea vender o comprar a precio fijo se depositará en el corro respectivo de operaciones una forma de orden en firme de compra o de venta, en donde se especifiquen las condiciones de la postura quedando registrada en orden cronológico, al coincidir los valores especificados en una orden en firme de compra y venta, su precio y su forma de pago, la operación automáticamente es cerrada, en caso de no coincidir las unidades de valores especificados la operación es cerrada por la totalidad de la menor de ellas.

c) Operaciones de cama: es una operación en firme con opción de compra o venta, dentro de un margen de fluctuación del precio, el agente u operador de piso dirá a viva voz, pongo una cama, indicando el nombre de la emisora, la serie, la cantidad de acciones, los diferenciales de precios entre los precios de compra y venta los fijara posteriormente, el agente u operador que acepte escuchar la cama, quedara obligado a operar a los precios que contenga el diferencial pactado, teniendo la opción, de comprar o vender.

d) Operaciones cruzadas o de registro: en el caso de que un operador reciba de uno de sus clientes una orden de compra y de otro una de venta, coincidiendo con el mismo valor y precio, se deberá registrar en la bolsa mediante una operación cruzada; la mecánica que se sigue en este tipo de operaciones se inicia con el anuncio mediante un timbre, de que se va a realizar una orden

cruzada, mencionando que se dará o se tomará; en seguida se anuncia el nombre de la emisora, la serie, la cantidad y el precio; el agente que se interese en la operación, podrá intervenir diciendo doy o tomo, según sea su postura oferente o demandante, cerrando la operación a un precio mejorado de acuerdo a las pujas<sup>3</sup> mínimas y autorizadas a la fecha por el consejo de administración de la bolsa.

### 1.3.2 Emisión y suscripción de obligaciones

Esta fuente de financiamiento puede ser usada para incrementar el capital de trabajo adicional con carácter permanente o regular, así para financiar inversiones adicionales requeridas para la expansión o desarrollo de las empresas, en estos casos, las empresas desean tener un vencimiento tan largo como sea posible, considerando las condiciones del mercado crediticio cuando se ofrece la emisión, generalmente los bonos garantizados con hipoteca tienen un plazo mayor de vencimiento que los que no están garantizados con hipoteca y por otra parte las emisiones a más largo plazo requieren un interés más elevado que las de plazo medio.

Las sociedades anónimas están autorizadas a emitir obligaciones de conformidad con lo que señala la Ley General de Títulos y Operaciones de

---

<sup>3</sup> recibe el nombre de puja, el importe mínimo en que puede variar el precio de un título

**Crédito en su artículo 208 éstas obligaciones son bienes-muebles aún cuando no estén garantizados con hipoteca.**

**Concepto de obligación:** para la empresa en estudio, son títulos de crédito emitidos a largo plazo por la compañía, los cuales van a representar la participación individual de sus tenedores en un crédito colectivo constituido a cargo de una sociedad emisora.

#### **Aspectos de una obligación**

**a) Características:** estos títulos contienen la promesa por parte del emisor de pagar en plazos preestablecidos intereses, así como sus amortizaciones. Las obligaciones están garantizadas y podrán ser prendarias, hipotecarias o quirografarias; las operaciones se realizan a través de la Bolsa Mexicana de Valores.

**b) Rendimientos:** se logran obtener mejores rendimientos que otros instrumentos ya que pagan una sobretasa calculada con base en las de mejor rendimiento de los otros instrumentos de renta fija.

**c) Plazos:** son instrumentos de largo plazo, existe un mercado secundario donde se puede comprar o vender dichos títulos antes de su vencimiento.

### Requisitos para una emisión de obligaciones.

Las obligaciones deben de contener la denominación, el objeto y domicilio de la sociedad, su capital, el activo y pasivo que se determine según balance practicado precisamente 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 del interés y del capital, los plazos, las condiciones y formas en que van a ser amortizadas las obligaciones y por último el lugar de pago. En caso de obligaciones con garantías especiales, estas se deberán manifestar en el título.

La Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito regula la emisión de obligaciones y en ella se determina una serie de requisitos de carácter legal que deben cubrirse tanto para efectos de su emisión como durante el tiempo en que permanezca vigente; además contiene algunas disposiciones de carácter financiero que han de observarse, todas ellas tendientes a proteger la inversión de los obligacionistas.

Las obligaciones pueden tener garantía con títulos o bienes, la prenda o la hipoteca constituiría una garantía de la emisión y sólo podrán ser canceladas de conformidad con lo que se haya estipulado en la emisión.

Para que las obligaciones puedan ser emitidas y colocadas entre el público inversionista, se requiere de la autorización previa de la Comisión Nacional de Valores. La empresa tiene que presentar un estudio técnico, elaborado por persona independiente a la emisora, dicho estudio debe de contener en forma

**completa el plan de financiamiento que la empresa haya establecido, mostrando su situación financiera.**

**El mínimo de información requerido es el 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, y**
- e) Capacidad de pago.**

### 1.3.3 Financiamiento bancario.

La empresa depende de la banca para disfrutar de una amplia gama de servicios, como fuente de financiamiento, lo que representa una fuente de crédito dominante que se negocia a corto plazo, para las empresas pequeñas y medianas; los préstamos bancarios representan la fuente más importante de créditos a corto, mediano y largo plazo, no así para las empresas mayores, que con frecuencia obtienen financiamientos mediante la emisión de obligaciones o mediante la colocación de acciones en casas de bolsa.

#### Formas del financiamiento bancario.

a) Factoraje: es la opción mediante la cual el acreditado<sup>4</sup>, cede en propiedad al banco títulos de crédito mediante un pagaré o letra de cambio aceptados no vencidos a un plazo mayor de 15 días, provenientes de la compra-venta de mercancías o usos de servicios; recibiendo el excedente anticipadamente, el importe del documento una vez descontados por el banco los intereses.

El plazo máximo para descontar estos documentos será de 90 días y solo en casos excepcionales podrá ampliarse el plazo a no más de 180 días.

---

<sup>4</sup> persona física o persona moral

b) Préstamo quirografario: es la entrega por un banco de cierta cantidad de dinero a corto plazo (no más de 90 días) a una persona física o moral, sin alguna garantía real o tangible; es decir que la garantía descansa únicamente en la solvencia del suscriptor del pagaré mediante el cual se otorga.

En la práctica, el destino aplicable a este tipo de financiamiento es de capital de trabajo y no obstante que se maneja como una línea revolving, al vencimiento se exige el pago y en fecha posterior se puede volver a otorgar en un mínimo de siete días.

En caso de que el banco lo considere conveniente, tiene el privilegio de solicitar adicionalmente como garantía un aval con suficiente solvencia, los intereses a cobrar en este tipo de financiamiento son a tasas de mercado.

c) Cartas de crédito: el crédito comercial es un instrumento que se utiliza para facilitar las operaciones de comercio exterior, dentro del país y en la misma plaza; es un servicio bancario que agiliza la ejecución correcta de operaciones contraídas entre el comprador y el vendedor y esta garantizado por la seriedad y responsabilidad del banco emisor, así como, por el banco corresponsal que interviene en la transacción.

La intervención de las instituciones de crédito se limitara exclusivamente al trámite de emisión, notificación, confirmación o negociación, así como, financiamiento en su caso; sin intervenir en la operación comercial que los origina.

El banco únicamente debe conocer las condiciones esenciales de la operación, dejando al comprador en libertad de exigir los documentos que considere necesarios, tales como facturas comerciales, conocimiento de embarque, certificados de origen, etc.

d) Crédito de habilitación o avío: es el financiamiento que se destina para inversiones en el activo circulante, con el cual se apoya el ciclo productivo de la empresa dedicada a la industria, agricultura o ganadería; consecuentemente no son aplicables a actividades comerciales.

El plazo del crédito deberá determinarse con base al ciclo de operación o producción y la capacidad de generación de recursos del solicitante, pero en ningún caso deberá exceder de dos años en función a los resultados que arroje su proyección financiera.

e) Crédito refaccionario: es un financiamiento a largo plazo orientado a la adquisición de bienes que incrementen los activos fijos de la empresa y que estén destinados a las actividades productivas y por consecuencia, no es aplicable a actividades comerciales, el monto del préstamo refaccionario no debe exceder del 70% del valor comprobado de los bienes dados en garantía, debiendo sumar dentro de la misma, los bienes que se adquieren con el importe del crédito.

Por tratarse de crédito destinado a inversiones permanentes, el plazo estará en función de la inversión, capacidad de pago, generación de recursos de proyecto,



además de procurar que no exceda de 5 años de acuerdo con la ley, se podrá financiar a un plazo mayor.

#### 1.3.4 El arrendamiento.

El arrendamiento financiero es un contrato por medio del cual se obliga una de las partes (arrendador) a entregar una cosa, sea este mueble o inmueble, durante un plazo previamente pactado e irrevocable para ambas partes, al final de cual deberá, trasladar su dominio (propiedad) a la otra parte a cambio de un precio que deberá ser menor al valor del mercado del bien y que se establece en el propio contrato o bien a volverselo a rentar a cambio de una renta mucho menor a la pactada periódicamente.

El arrendamiento financiero es una fuente de financiamiento externo, ya que a través de él tiene bienes de capital, sin tener que efectuar erogaciones considerablemente fuertes en el momento de iniciar la utilización del bien y si, hacer pagos periódicos cubriendo capital e intereses, hasta el término del contrato momentáneo en donde puede hacerse efectiva una opción de compra o prorrogar el contrato o participar de la enajenación del bien. Al igual que la adquisición del activo a través de un crédito bancario, las rentas mensuales en el arrendamiento financiero, representan una carga financiera periódica y obligatoria, que deberá ser considerada en la evaluación de la fuente de financiamiento.

**Modalidades del arrendamiento financiero.**

a) **Arrendamiento neto:** esta modalidad consiste en que el arrendatario cubre todos los gastos por el aprovechamiento y utilización del bien objeto que se establece en el contrato; dentro de los gastos principales se encuentran los gastos de instalación, impuestos y derechos de importación, seguros de daño, mantenimiento, etc. como ejemplo el arrendamiento de equipo industrial, donde el arrendatario cubre todos los gastos periféricos del equipo y el arrendador solo financia el costo de adquisición del mismo.

b) **Arrendamiento global:** es un contrato inverso al anterior, es decir, los gastos de mantenimiento, seguros, impuestos, etc. los cubre el arrendador y los repercute en el monto de las rentas periódicas, un ejemplo común de esta modalidad es el arrendamiento de equipo de computo.

c) **Arrendamiento total:** esta modalidad permite al arrendador recuperar el costo total del activo arrendado, adicionando por el interés del capital invertido, a través de las rentas pactadas durante el plazo inicial forzoso del contrato. Esta característica es una de las fundamentales del arrendamiento financiero ya que las arrendadoras elaboran sus planes de arrendamiento y cotizaciones al cliente de tal manera, que estos dos conceptos sean cubiertos a través de las mensualidades pactadas.

d) **Arrendamiento ficticio:** también es conocido con el nombre de venta y arrendamiento ficticio o su equivalente en inglés SALES AND LEASE BACK. Esta modalidad es una operación inversa al arrendamiento financiero; a través del arrendamiento ficticio una empresa vende un activo de su propiedad a una arrendadora, misma que arrienda el mismo activo a la empresa que se lo vendió inicialmente. De esta forma la empresa arrendataria no necesita adquirir activos fijos, ya los tiene; pero si necesita fondos adicionales para operar, por lo que vende y arrienda al equipo al mismo tiempo con lo que no pierde la posesión del bien y obtiene capital de trabajo adicional.

**Arrendamiento financiero vs arrendamiento puro.**

**Arrendamiento financiero.**

- a) Se entregan bienes del activo fijo para que un tercero haga uso de ellos.
- b) Se pactan rentas periódicas en las que se incluyen capital e intereses y en algunos casos, gastos de mantenimiento.
- c) Por lo general son bienes susceptibles de depreciación los que se incluyen en estos contratos.
- d) Por la magnitud y responsabilidad de las operaciones necesariamente, son sociedades las que arriendan equipos, teniendo el respaldo de capital a fin de hacer frente a sus obligaciones y contratos.

e) Se pacta en el contrato una opción de compra para el arrendatario, al finalizar la vigencia inicial de la operación.

f) El arrendatario tiene derecho al uso del activo y el arrendador tiene el título legal de propiedad del bien, mismo que es transferido al arrendatario al hacer efectiva la opción de compra.

g) Es un contrato irrevocable durante su vigencia inicial, la que al llegar a su término puede acabar con la relación entre ambos contratantes o bien, prorrogarla durante un tiempo determinado.

#### Arrendamiento puro.

a) Se entregan bienes del activo fijo para que un tercero haga necesariamente uso de ellos.

b) Se pactan rentas periódicas en pago del uso que hace del bien, sin incluir intereses de cualquier índole.

c) Pueden ser bienes depreciables o no los involucrados en el contrato.

d) No necesariamente implica gran volumen de operaciones por lo que no es indispensable que sea una sociedad la arrendadora ni que tenga grandes capitales de respaldo ya que sus obligaciones no son fuertes.

e) No se pacta opción de compra en ningún momento.

f) el arrendatario tiene el derecho al uso del activo y el arrendador tiene el título legal de propiedad del bien, mismo que nunca será transferido al arrendatario.

g) Es un contrato irrevocable durante su vigencia el cual puede ser prorrogado voluntariamente por ambas partes después de su terminación.

### 1.35 Ventajas y desventajas del financiamiento externo.

La característica de conversión que puede formar parte de una obligación o una acción, permite cambiar la estructura del capital de la empresa sin aumentar su financiamiento total, una obligación o una acción permite que la empresa consiga fondos adicionales en un momento futuro; mediante la venta de las mismas. La ventaja de conversión es una opción que permite que el tenedor de la obligación o acción, lo convierta en un tipo diferente de valor. Las obligaciones se pueden convertir en acciones, lo cual es una ventaja de conversión que a menudo aumenta la comercialización de una emisión.

Las acciones preferentes normalmente se pueden vender con un dividendo establecido más bajo que una acción ordinaria, esto es debido a que el tenedor de acciones preferentes esta seguro acerca de un pago de dividendo fijo relacionado con la acción ordinaria y puede también recibir la valorización que resulta de los aumentos en el precio de mercado de las acciones preferentes.

Un segundo motivo para la utilización de valores convertibles, es el hecho de que la característica de conversión a menudo hace que la obligación o acción preferente sean más atractivas para el comprador, al tenedor de deuda o acciones ordinarias en donde se da la oportunidad de hacerse accionista preferente y así participar en el desarrollo potencial de la empresa; como al comprador del valor convertible se le da la oportunidad de participar en el éxito futuro de la empresa, normalmente los valores convertibles se pueden vender a tasa de interés más bajas; en consecuencia desde el punto de vista de la empresa, el incluir una característica de conversión como parte de una emisión de obligaciones o acciones ordinarias reduce el costo efectivo del interés o dividendo ordinario según sea el caso. El comprador de la emisión sacrifica parte de su rendimiento fijo para tener la oportunidad de hacerse accionista preferente en el futuro, la característica de conversión opera como garantía adicional en el sentido de que con el valor se hace una inversión más atractiva para compradores en perspectiva.

En el arrendamiento financiero se mantiene la liquidez de la empresa sin comprometer el capital, al igual que se realiza un desembolso inicial mínimo recibiendo inmediatamente los beneficios del activo, se compra el equipo a precio actual y se paga a largo plazo, la empresa se coloca siempre a la vanguardia, pues tendrá equipos con los últimos adelantos tecnológicos a través de un moderno sistema de financiamiento; dentro de las desventajas están los pagos periódicos que generalmente son mayores que los pagos hechos para liquidar otro tipo de pasivo adquirido, esto es en consecuencia del alto costo financiero que representa el arrendamiento financiero.

## CAPITULO DOS

### LA ELABORACION DE PROYECTOS Y SUS RIESGOS

#### 2.1 Tipos de proyectos.

Para la empresa en estudio, un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema.

Una inversión se determina como la asignación de recursos que se hacen en el presente con el fin de obtener beneficios en el futuro.

El proyecto de inversión se describe como un plan al que se le asignan recursos en el presente, el cual podrá producir beneficios en el futuro. La formulación de este plan va a servir para evaluar la oportunidad de éxito en la compra de inversiones permanentes, analizando los aspectos del mercado, legales, fiscales, técnicos, productivos y financieros de cada una de las diferentes alternativas.

### 2.1.1 Clasificación de inversiones.

En la empresa que se estudia existen tres clasificaciones de inversiones: en base a criterio general, en base a su realización y en base a su inversión.

#### a) En base a su criterio general:

La política financiera de la empresa maneja dos tipos de inversiones en base a un criterio general, una de ellas se le conoce con el nombre de inversiones continuas; estas son inversiones que se efectúan en la empresa y son recuperadas en un periodo corto como es el caso de los activos circulantes en el renglón de inventarios; la segunda opción se le conoce con el nombre de inversiones permanentes, estas inversiones se realizan en la empresa con el fin de utilizarlas y no precisamente comercializar con ellas, con este tipo de inversión se busca incrementar la productividad de la empresa, un ejemplo de este tipo de inversión es maquinaria y equipo, renglón situado en el activo fijo.

#### b) En base a su realización:

Inversiones independientes son aquellas inversiones que se realizan individualmente y no requieren de aportaciones adicionales al costo original de adquisición en teoría no requieren de accesorios periféricos para



funcionarnormalmente, sin embargo en la práctica, propiamente hablando de la empresa que se estudia no es posible este tipo de inversión, debido a que todo equipo que se adquiere siempre va a necesitar de accesorios para funcionar adecuadamente a las necesidades propias de la empresa y así proporcionar el servicio esperado. Por lo anterior expuesto, este tipo de inversiones se le conoce con el nombre de inversiones dependientes.

c) En base a su inversión:

Inversiones instantáneas con recuperación paulatina estas inversiones son aquellas que una vez que están terminadas se comienza a recuperar la inversión como es el caso de la maquinaria que adquiere la empresa MARANBOL, S.A. de C.V. Este tipo de inversión se realiza con el objetivo de modernizar la planta logrando más y mejor producción en menos tiempo además de utilizar tecnología más moderna, la empresa se mantiene a la vanguardia en la producción de botellas de petaloideas o en la producción de botes en aerosol (caso práctico).

Las inversiones paulatinas con recuperación instantanea son inversiones que se efectúan sucesivamente y su recuperación comienza desde la primera fase del proyecto o antes, como es el caso de una empresa dedicada a la construcción o una empresa fraccionadora.

### 2.1.2 Clasificación de proyectos de inversión.

**Proyectos cuantificables:** son aquellos cuyo beneficio pueden ser medidos y valuados en pesos, representan aumentos de ingresos o reducción de costos (generalmente en maquinaria y equipo). En el caso práctico de este trabajo se observará que la máquina (AOKY) que se adquiere beneficiará a la empresa en la reducción de costos de producción.

**Proyectos no cuantificables:** son proyectos que no pueden ser medidos en términos de rentabilidad, representan mayor o menor cooperación de los trabajadores como es el caso del INFONAVIT que realiza construcciones para prestaciones sociales.

**Proyectos por divisiones o líneas de producción:** son proyectos cuya adquisición dependen de la prioridad de desarrollo de cada una de las divisiones de la empresa como es el caso de la máquina "AOKY" del caso práctico.

**Proyectos por departamentos:** son aquellos cuya adquisición depende de las necesidades esenciales de la empresa, caso típico pasa en el departamento de producción.

**Proyectos en base al potencial de utilidad:** estos proyectos se efectúan con el propósito de producir mayores volúmenes y así poder surtir la demanda del

producto o ampliar la demanda del producto logrando el incremento de utilidades, por otra parte reducir costos disminuyendo mano de obra, maximizando los materiales empleados además de reducir mermas; estas acciones aumentan la eficiencia en la producción y disminuyen nuestro costo de producción.

**Proyectos de expansión:** son aquellos cuyo objetivo es aumentar la capacidad productiva actual adquiriendo bienes iguales o mejores que los actuales, en nuestro caso práctico se adquiere una máquina más evolucionada y no una máquina igual; la decisión de adquirir una máquina nueva tiene su raíz en el estudio de mercado que se realizó con la competencia.<sup>5</sup>

**Proyectos de integración:** son proyectos cuyo objetivo es ampliar las líneas de producción, adquiriendo bienes que produzcan artículos diferentes a los elaborados por la empresa, este tipo de proyecto es aplicable a la empresa en estudio, se cuenta con un departamento de ingeniería el cual se encarga de diseñar nuevos envases a bajo costo utilizando resina o polietileno.

En conclusión los proyectos que adopta la empresa en estudio es para mejorar la producción actual, mantener el negocio en marcha, brindar servicio al personal o la misma sociedad, reparando, implementando o incorporando innovaciones tecnológicas a los equipos actuales o remplazando los bienes existentes con el propósito de evitar obsolescencias en la producción cumpliendo con los requisitos legales de seguridad, sanidad y ecológicos.

---

<sup>5</sup>Ver cuadro de participación del mercado capítulo cuatro de este trabajo

## 2.2 Riesgo e incertidumbre en el proyecto.

La certeza se caracteriza por una completa información acerca de cada curso posible de acción y por el previo conocimiento de que cada alternativa tiene un resultado único, por el contrario tanto la incertidumbre como el riesgo se caracterizan por un conocimiento imperfecto de cada alternativa y con la posibilidad de que esta tenga dos o más resultados.

### 2.2.1 Características del riesgo.

El riesgo se caracteriza por tener antecedentes y por esto es posible asignar valores objetivos a los posibles resultados, además existe un análisis que es observado y realizado separadamente, pero cuando este es efectuado en forma conjunta se denomina análisis de sensibilidad el cual se realiza por medio de cuatro parámetros básicos que son:

- a) Valor de la inversión.
- b) Flujos que se esperan sean generados por el proyecto.
- c) Vida económica del proyecto.

Tasa mínima para aceptar o rechazar el proyecto, tasa interna de retorno (TIR) y valor presente neto (VPN).

En base a estos parámetros se da una ternática a los problemas de inversión en proyectos, para estos parámetros aun cuando son tomados bajo certidumbre pueden ser inciertos, ya que existe un riesgo en su determinación por factores tales como: tiempo, obsolencias, gustos y preferencias del consumidor, etc.

En la determinación del valor de la inversión, es el parámetro donde existe menor riesgo, debido a que existe menor posibilidad de error, pero en los otros parámetros no es así; porque la estimación que se haga para determinar los flujos de fondos el error ésta latente por ser generados para un futuro lejano e incierto; existe la posibilidad de que el equipo se vuelva obsoleto por los cambios tecnológicos, cambios en la moda o preferencias del público consumidor, etc., además de que el costo del dinero o de capital puede variar contra lo planeado debido a la influencia económica nacional o internacional.

Aún cuando quienes hagan los análisis y evaluaciones a los proyectos contradigan lo anterior, se debe tener en cuenta que un error en la determinación de cantidades o porcentos tiene gran repercusión en la evaluación del proyecto, debido a que el monto de las inversiones generalmente es elevado, por tal motivo es necesario que se considere el riesgo del proyecto en la evaluación del proyecto de inversión y obtener con esto rangos de los posibles valores tomando en cuenta el valor presente neto (VPN) o la tasa interna de rendimiento (TIR).

### 2.2.2 Clases de incertidumbre.

En la incertidumbre como el riesgo se implica la posibilidad de que ocurra un suceso, por ello es común que se confunda una con otra; la incertidumbre se caracteriza, por la incapacidad de atribuir algún valor probabilístico objetivo a los posibles resultados, debido a que el suceso no es repetitivo, es una situación única y por ello la incapacidad de hacer observaciones y conjeturas, aunque si le son asignados valores objetivos a los posibles resultados, por la persona que toma las decisiones y con el objeto de resolver el problema, dando como resultado probabilidades que reflejan las opiniones o criterios de los individuos.

Un proyecto de inversión sujeto a incertidumbre podrá visualizarse como la introducción de un nuevo producto al mercado, para el cual no se tienen estadísticas de los resultados que permitan predecir su aceptación, motivo por el cual la empresa que se propone en este trabajo clasifica a la incertidumbre como aquella que refleja la imposibilidad de predecir parámetros económicos de decisiones a largo plazo, esta situación surge básicamente de tres fuentes: La que surge del mercado en fuerza de trabajo, de dinero de capital y en utilidad de quien toma las decisiones.

a) La incertidumbre que surge del mercado en fuerza de trabajo se atribuye a cuestiones como precio de los productos y otros factores relacionados con el gusto y preferencias de los consumidores, esta es reflejada en las utilidades de la organización y cuando dicha incertidumbre sea cauntificable se llamará riesgo de mercado.

b) La que se deriva del mercado de dinero de capital se le atribuye a cuestiones, como la disponibilidad de fondos, así como el equilibrio que existe entre el pasivo y el capital contable, desde el punto de vista del mercado y de otros factores, cuando esta incertidumbre se concentra en la estructura de las deudas se le conoce como incertidumbre financiera y cuando sea posible cuantificarla se le conocerá con el nombre de riesgo financiero.

c) La que se refleja en función de utilidad de quien toma decisiones se deriva de varias fuentes como las que surgen de especificaciones incorrectas, las que se derivan de especificaciones de limitación o de magnitudes estimadas, etc

### 2.2.3 Evaluación del riesgo y análisis por árbol de decisión

Un problema frecuente que confronta la administración de la empresa en estudio, implica la elección entre dos o más cursos de acción, con incertidumbre en cuanto a las consecuencias exactas de cada acción. El diseño de este problema a menudo se conoce como un árbol de decisión ya que tiene la apariencia de un árbol con ramas, el enfoque del árbol de decisión es una forma útil de ilustrar las alternativas que confronta la empresa ayudando así a la administración de la empresa a visualizar la situación en la que se encuentra.

Una aplicación particularmente útil del formato del árbol de decisión implica situaciones en las que una decisión en un punto en el tiempo afecta la posición financiera de la empresa y las decisiones que se van a tomar en algún punto más tarde. Una técnica conocida como programación dinámica se puede aplicar en tal

situación, su ventaja consiste en que puede reducir grandemente el número de pasos para una solución al eliminar opciones que son claramente inferiores a otras, en una etapa inicial del análisis en lugar de tener que considerar cada serie posible de decisiones que la empresa planea adoptar y luego escoger aquella con el valor presente neto (VPN) de los flujos de caja esperados más altos, únicamente es necesario considerar ciertas series de decisiones.

### 2.3 Aspectos que afectan al proyecto.

Son todos aquellos requisitos o trámites que se deben realizar para poder llevar a cabo la consecución de los proyectos hasta su funcionamiento pleno, estos aspectos se realizan cuando se tienen los datos necesarios y suficientes que permitan estructurar y determinar aspectos como: generales, financieros, de producción y de mercado.

#### 2.3.1 Generales :

Este tipo de trámite se efectúa ante las dependencias gubernamentales con el fin de obtener el permiso para realizar el proyecto, entre ellos están los legales, fiscales y los tecnológicos.

a) Aspectos legales: escritura pública en el registro de la propiedad, permiso de operación por la utilización del suelo, registros y permisos oficiales como:



- Registro en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), retenciones de honorarios, arrendamientos, etc.

- Licencia sanitaria de la Secretaría de Salud (S.S.), para el local y en determinados giros para el personal.

- Registro en la cámara correspondiente para la defensa de intereses y giro de la organización.

- Registro al Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S).

- licencia de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), cuando se trate de equipos contaminantes.

- Registro del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT).

b) Aspectos fiscales: implica la necesidad de cumplir con las disposiciones fiscales que regulan la actuación de la organización tales como: ISR, IVA entre otros reglamentos establecidos en el Código Fiscal de la Federación.

c) Aspectos tecnológicos: son tópicos que determinan la factibilidad del proyecto desde el punto de vista de la empresa, tales como: costo/beneficio, disponibilidad para efectuar el proyecto, complejidad de la tecnología del equipo, capacitación y entrenamiento del personal, que trabaja con el equipo.

### 2.3.2 Financieros:

Son los requisitos que deben poseer los proyectos, para determinar su valor total, el rendimiento que tendrá esa inversión y como serán generados los ingresos y egresos del proyecto entre ellos están; monto de la inversión, rendimiento y flujo de efectivo.

a) **Monto de la inversión:** es la determinación del costo de la inversión inicial, el cual incluye costos directos e indirectos que se deberán efectuar para la realización del proyecto.

b) **Rendimiento:** los proyectos de inversión son evaluados juzgando su rentabilidad y comparando su tasa de rendimiento con la tasa mínima requerida.

c) **Flujo de efectivo:** son los ingresos y egresos que se espera que tengan los proyectos de inversión, así como el beneficio de ahorro o reducción de costos, estos son determinados por medio de estimaciones basadas en el estudio realizado para el proyecto teniendo presente los siguientes puntos:

- **Ingresos:** por las ventas esperadas del proyecto y por ahorro de costos, cuando se trate de reemplazar o mejorar al equipo.

- **Egresos:** por gastos de producción y operación que genera el proyecto y por pagos de ISR y PTU.
- **Depreciación y amortización:** como ambos gastos no representan salidas de dinero, no afectan al flujo directamente, pero son relevantes porque disminuyen la carga fiscal, por ser deducibles de impuestos.
- **Valor de desecho:** si al final de la vida económica del proyecto, se espera recuperar parte de la inversión por medio de la venta de un bien, estos ingresos deben integrar el último flujo de efectivo del proyecto.

### 2.3.3 Producción

Son planteamientos y cálculos que se realizan con el propósito de determinar el costo productivo de los artículos que integran el costo de producción como es el caso: costo de materiales, mano de obra y costos indirectos de fabricación.

- **Costo de materiales:** se debe tener en cuenta que materia prima del nuevo artículo exista en el mercado local o que sea fácil de importarla (compra de lámina calibre 80 caso práctico) con la finalidad de contar con niveles adecuados y seguridad en el abasto y evitar saturar los almacenes o parar la producción por la inconsistencia de su abastecimiento y que esta sea la causa de alterar su costo.

- Costo de mano de obra: la eficiencia en el desempeño de la labor productiva dependerá de la integración y buen entrenamiento que se de al personal que trabaja con el equipo, otorgándole además, instrucciones a seguir en el funcionamiento y de preferencia deberá ser personal calificado, evitando así interrupciones en las labores productivas y por consiguiente aumentos en los costos de producción.

- Costos de fabricación indirectos: se deberán de determinar en base a la misma técnica de prorrateo utilizada en el presupuesto o en su defecto por el sistema de costeo utilizado, tratando de evitar factores que eleven sus costos por servicios inadecuados.

#### 2.3.4 Mercado.

Son estudios que se realizan con la finalidad de determinar la aceptación que tendrán los productos que genere el proyecto, así como las características que deberá poseer o presentar el producto para que este sea aceptado o provoque la necesidad de consumo y de la repercusión que tendrá en la sociedad, estos estudios se deberán realizar en base a aspectos tales como la investigación, proyección y repercusión para la cual se realizan a través de datos de mercado, datos estadísticos y datos sobre la competencia.

## CAPITULO TRES

### TECNICAS DE VALUACION Y RAZONES FINANCIERAS UTILIZADAS EN EL PROYECTO

#### 3.1 Valor presente.

El valor presente de un flujo de caja es lo que este vale en pesos de hoy, el valor presente incorpora el principio del valor del tiempo para descontar pesos futuros ( calculando su valor presente) utilizando la tasa apropiada de descuento (tasa de interés). En análisis de inversión de esta tasa de descuento es el costo de capital.

La regla de esta técnica, establece que una inversión se debe adoptar solamente si el valor presente del flujo de caja que genera en el futuro excede su costo, esto es, si tiene un valor presente neto positivo (VPN). Este valor se representa de la siguiente manera :

VPN= valor presente de flujos de caja futura - costo inicial.

$$VPN = \frac{CF_1}{1+K} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \frac{CF_n}{(1+K)^n} - I$$

En donde  $CF_1$  es el flujo del periodo 1

$CF_2$  es el flujo del periodo 2

$I$  es el desembolso inicial

$K$  es el costo de capital

El valor presente neto (VPN) es el beneficio neto que resulta para la empresa de adoptar la inversión. Un valor presente neto (VPN) positivo significa que el proyecto rinde una tasa de retorno que excede del costo de capital ( $K$ ); en este caso, el valor presente neto (VPN) es el valor total en pesos del retorno extraordinario (el retorno sobre el costo de capital) ganado por la inversión. Si el  $VPN = 0$  de un proyecto, esta ganando el costo de capital y es por lo tanto, solo apenas aceptable. Si el VPN es negativo, se gana menos del costo de capital por el proyecto lo anterior indica, que el proyecto no gana una tasa de retorno requerida motivo por el cual debe ser rechazado.

La decisión de aceptación o rechazo: en algunas veces es una decisión de inversión implica la aceptación o rechazo de una oportunidad dada y no la comparación de varias alternativas; el método de valor presente (VPN) especifica que tal inversión se debería adoptar si su valor presente neto (VPN) es mayor que cero; si el valor presente neto (VPN) es mayor que cero; es materia de indiferencia y si el valor presente neto (VPN) es menor que cero, el proyecto se debe rechazar por completo.

A manera de ejemplo, la empresa MARANBOL, S.A. DE C.V. puede contratar un servicio de comercial por televisión, el cual aumentara el flujo de caja al atraer clientes adicionales. La selección consiste en contratar el servicio, o no contratarlo. El servicio cuesta \$ 35,000 durante cinco años y aumentar el flujo neto de caja, en un estimado de \$ 10,000 en cada uno de los próximos cinco años.

Utilizando la ecuación de valor presente neto (VPN) y suponiendo un costo de capital del 10% anual el valor presente neto (VPN) es igual a:

$$\text{VPN} = \frac{10,000}{1+.10} + \frac{10,000}{(1+.10)^2} + \frac{10,000}{(1+.10)^3} + \frac{10,000}{(1+.10)^4} + \frac{10,000}{(1+.10)^5} - 35,000$$

$$\text{VPN} = 10,000 (10\% \text{ anual durante } 5 \text{ años}) - 35,000$$

$$\text{VPN} = 10,000 (3.791) - 35,000$$

$$\text{VPN} = 37,910 - 35,000$$

$$\text{VPN} = 2,910$$

Debido a que el valor presente neto (VPN) es de \$ 2,910 es positivo, se debe de contratar el servicio de televisión. Los \$ 2,910 es el valor de pesos de hoy (valor presente) de los beneficios futuros del activo, y los \$ 35,000 es el costo en pesos de hoy; la diferencia es la ganancia neta.



### La tasa interna de retorno.

La tasa interna de retorno (TIR) se va a definir como la tasa de descuento que hace que el valor presente de entradas de efectivo sea igual a la inversión neta relacionada con un proyecto. En otras palabras la (TIR) es la tasa de descuento que hace que el YPN de una oportunidad de inversión sea igual a cero, ya que las entradas a valor presente son iguales a la inversión neta.

En lugar de descontar los flujos de caja al costo de capital para determinar el valor presente neto, nos preguntamos lo siguiente: Qué tasa de retorno gana el proyecto. Si la tasa de retorno excede el costo de capital ( $K$ ), es un proyecto rentable ya que el costo de capital es la mínima tasa de retorno requerida. Si la tasa de retorno del proyecto apenas iguala ( $K$ ), es solamente marginal. Si la tasa del proyecto es menor que al costo de capital, automáticamente se rechaza.

Una tasa interna de retorno es aquella que esperamos ganar en un proyecto de inversión. La tasa interna de retorno (TIR) es aquella tasa que descuenta el flujo de caja de un proyecto a un valor presente neto de cero. Dejando que ( $R$ ) signifique tasa interna de retorno (TIR), una tasa interna de retorno (TIR) de una inversión, es aquella tasa ( $R$ ) que satisface la siguiente ecuación:

$$0 = \frac{FP_1}{1+R} + \frac{FP_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{FP_N}{(1+R)^N} - I$$

Donde:  $FP_1$  es el flujo en el periodo 1

$FP_2$  es el flujo en el periodo 2

$I$  es el desembolso inicial

$R$  es la tasa de descuento

Para analizar más de cerca lo que significa tasa interna de retorno (TIR) de una inversión, supongamos que requiere de un desembolso inicial ( $I$ ) y produce una corriente de flujo de caja futuros  $FP_1, FP_2, \dots, FPN$ , en los  $n$  periodos venideros; cuando decimos que la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto es alguna cantidad ( $R$ ), queremos decir que si en tiempo cero (ahora) fuéramos a colocar la cantidad ( $I$ ), en un fondo que gana verdaderamente la tasa de retorno ( $R$ ) cada periodo, podríamos retirar del fondo la cantidad  $FP_1$  en un periodo a partir de ahora y así sucesivamente incluyendo  $FP_n$  periodos a partir de ahora y exactamente agotar el fondo al final de los  $n$  periodos.

### 3.3 Razones financieras

Las razones financieras son utilizadas para indicar puntos débiles de una empresa, detectar anomalías o como en este trabajo para valorar un proyecto de inversión.

El número de razones que pueden obtenerse de los estados financieros de una empresa, es ilimitado, algunas con significado práctico, otras sin ninguna aplicación.

#### a) Razón del capital de trabajo (C.T.)

Esta razón se aplica para determinar la capacidad de pago de la empresa, así como el índice de solvencia de la misma; en nuestro medio y de acuerdo a las políticas de la empresa, es aceptado como buena razón la de 2 a 1, es decir, que por cada \$1.00 que los acreedores a corto plazo hayan invertido, debe existir por lo menos \$2.00 de activo circulante para cubrir esa deuda; dicha razón se deriva de la suposición de que si por cualquier circunstancia el activo circulante de la empresa bajará de valor hasta un 50%, el otro 50% que quedara de ese activo circulante, serviría para pagar y cubrir a los acreedores a corto plazo.

#### Ejemplo:

La empresa MARANBOL S.A. de C.V. presenta en su estado de situación financiera los siguientes saldos.

(cifras en miles)

**Activos circulantes**

Efectivo caja y bancos	\$ 374
Clientes	1,246
Inventarios	1,525
Menos	
Estimación para cuentas incobrables	(20)
Estimación para obsolescencia de inv.	<u>(25)</u>
suma	\$ 3,100

**Pasivo circulante**

Proveedores	\$ 950
Acreedores	140
Documentos por pagar corto plazo	<u>150</u>
suma	\$ 1,240

**Fórmula**

$$\text{C.T.} = \frac{\text{A.C.}}{\text{P.C.}}$$

$$\text{C.T.} = \frac{3,100}{1,240} = \text{C.T.} = 2.5$$

El resultado de 2.5 se explica de la siguiente manera :

La empresa dispone de \$2.5 de activo circulante para pagar cada \$1.00 de obligaciones a corto plazo.

b) Razón severa o prueba del ácido ( R.S.)

Esta razón se aplica para determinar la suficiencia o insuficiencia de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo.

Aplicando las políticas de la empresa, esta razón se acepta en la proporción de 1 a 1, o sea, por cada \$1.00 de obligaciones a corto plazo, la empresa debe contar cuando menos con \$1.00 de activos rápidos, en otras palabras, los inventarios de la empresa tienen un costo máximo igual al pasivo circulante.

Ejemplo:

La empresa MARANBOL, S.A. de C.V. presenta los siguientes saldos.

	(Cifras en pesos)
Caja y bancos	\$ 100,000
Cuentas por cobrar	60,000
Clientes	200,000

60

Inventarios		<u>400,000</u>
	suma	\$ 800,000
Pasivo circulante		\$ 400,000

**Fórmula**

$$\text{R.S.} = \frac{\text{A.C.} - \text{I}}{\text{P.C.}}$$

$$\text{R.S.} = \frac{800,000 - 400,000}{400,000}$$

$$\text{R.S.} = \frac{400,000}{400,000} = 1.0$$

El resultado de esta prueba indica que la empresa cuenta con \$1.0 de activos disponibles rápidamente, por cada \$1.00 de obligaciones a corto plazo.

En otras palabras el resultado que da esta razón indica la suficiencia o insuficiencia de la empresa para cubrir los pasivos a corto plazo, o sea, representa el índice de solvencia inmediata de la compañía.

c) Razón del patrimonio inmovilizado (R.P.I.)

En la empresa que se estudia, es objetivo hacer rentable la inversión de los accionistas, esta razón nos indica la parte relativa del patrimonio de la empresa que se encuentra inmovilizada en inversiones de activo fijo.

Ejemplo: .

La empresa MARANBOL S.A. de C.V. presenta los siguientes saldos.

	(Cifras en pesos)
Terreno	\$ 200,000
Edificio	600,000
Equipo de computo	140,000
Equipo de oficina	80,000
Equipo de transporte	500,000
Maquinaria	1,320,200
Equipo de laboratorio	200,000
Moldes, Dados y Troqueles	155,000
Depreciación	<u>380,000</u>
Total de activo fijo	\$ 3 575,200

Capital social	\$ 5 100,000
Superavit	<u>620,320</u>
Total de capital contable	\$ 5 720,320

**Fórmula**

$$\text{R.P.I.} = \frac{\text{Activo fijo}}{\text{Capital contable}}$$

$$\text{R.P.I.} = \frac{3,575,200}{5,720,320}$$

$$\text{R.P.I.} = .62$$

El resultado de esta prueba indica que \$0.62 están inmobilizados en inversiones permanentes de cada \$1.00 de patrimonio de la empresa.

**d) Razón de protección al pasivo total (R.P.P.T.)**

Se aplica para determinar la garantía que ofrecen los propietarios a los acreedores; asimismo, para determinar la posición de la empresa frente a sus propietarios y acreedores.



La razón de orden práctico es generalmente de 1 a 1, es decir, por cada \$1.00 de inversión de los propietarios, debe haber una inversión de \$1.00 de los acreedores, sin embargo, la política de la empresa indica que por cada \$1.00 de inversión de los accionistas, debe haber una inversión de \$0.70 de los acreedores, por lo anterior decimos que el riesgo tomado por los acreedores no debe ser mayor que el riesgo tomado por los propietarios de la empresa a fin de evitar en un futuro, los acreedores se vuelvan accionistas.

Cuando la razón de protección al pasivo es menor de 1, se puede pensar en una probable insuficiencia de capital propio; por el contrario, cuando la razón es mayor de 1, puede pensarse que la empresa tiene aparentemente una buena posición económica.

Ejemplo:

La empresa MARANBOL, S.A. de C.V. tiene los siguientes saldos

	(Cifras en pesos)
Proveedores	\$ 700,000
Acreedores div.	300,000
Otros pasivos	<u>500,000</u>
Pasivo total	\$ 1,500,000
Capital social	\$ 1,550,000
Superávit	<u>550,000</u>
Capital contable	\$ 2,100,000

**Fórmula**

$$\text{R.P.P.T.} = \frac{\text{Capital contable}}{\text{Pasivo total}}$$

$$\text{R.P.P.T.} = \frac{2,100,000}{1,500,000}$$

$$\text{R.P.P.T.} = 1.4$$

El resultado obtenido indica que los propietarios invierten \$1.40 en la empresa, por cada \$1.00 de inversión de los acreedores.

Esta razón puede significar la protección que ofrecen los propietarios a los acreedores y la capacidad de crédito de la empresa.

**e) Razón del índice de rentabilidad (R.I.P.)**

Esta razón nos indica el índice (por ciento) de productividad que produce la empresa a los propietarios de la misma

Ejemplo:

	(Cifras en pesos)
Capital social	\$ 6,000,000
Superávit	2,000,000
Utilidad neta	<u>1,200,000</u>
Capital contable	\$ 9,200,000

Fórmula

$$\text{R.I.P.} = \frac{\text{Utilidad neta del ejercicio}}{\text{Capital contable} - \text{Utilidad neta del ejercicio}}$$

$$\text{R.I.P.} = \frac{1,200,000}{8,000,000}$$

$$\text{R.I.P.} = .15$$

El resultado nos indica que los propietarios de la empresa obtienen \$0.15 de utilidad o beneficio por cada \$1.00 de inversión propia.

## CASO PRACTICO

### Antecedentes de la empresa

MARANBOL, S.A. de C.V. , es una empresa 100% mexicana cuyos accionistas principales son :

Nombre	% de participación
Marco Antonio Bolivar Hernández	40
Lenin Bolivar Hernández	30
Tania Iliana Bolivar Hernández	30

La empresa se constituyó en 197X, cuyo giro es la fabricación y venta de tapas así como de botes de aluminio, a lo largo de estos años, la empresa ha mantenido una "tradición" de calidad y servicio con un reconocido liderazgo en los diferentes mercados nacionales en los que ha incurrido. Se ha manifestado que la empresa ha sido un factor fundamental en el crecimiento dentro de la industria del envase, manteniéndose a la vanguardia de los avances tecnológicos, adecuándose a los requerimientos de nuevos procesos de envasado.

Se han establecido nuevas plantas en lugares estratégicos en el país, con el propósito de cubrir con mayor eficiencia las necesidades de los clientes en los centros de producción.

La aparición de nuevos productos en el mercado, a llevado a la empresa a desarrollar y mantener un equipo de investigación sobre buenos recubrimientos, así como de tapas con nuevos sistemas de apertura y otros avances tecnológicos.

Para dichos requerimientos de avance con impresión, las plantas están dotadas de prensas altamente calificadas para proporcionar litografía y serigrafía que se utiliza en dicho envase.

El avance de la tecnología en la empresa, ha fructificado en la fabricación de botellas de PET (resina petaloide), desarrolladas para el envasado de bebidas carbonatadas, derivado de jugo, satisfaciendo las necesidades del consumidor

en cuanto a un envase más práctico y seguro; estas botellas cumplen con las mismas normas de higiene a que son sometidos los envases de vidrio.

El envase sanitario de hojalata es hermético, ligero y brillante, siendo de un metal no uniforme no es permeable a la acción de los rayos ultravioletas, ni al oxígeno logrando con ello que el alimento no sea sujeto a alteraciones posteriores a su envasado, de acuerdo al producto.

El envase, puede ser fabricado en hojalata electrolítica o de aluminio, se puede elaborar en dos o tres piezas y su forma puede ser ovalada, redonda o rectangular, con recubrimientos especiales en su interior y exterior.

Las tapas pueden ser de tipo "OPEN TOP", abre todo y abre fácil, estas se utilizan para la conservación de toda clases de alimentos como pueden ser las verduras, frutas, cárnicos, jugos y néctares de frutas, pescados y mariscos, productos lácteos, etc.

En la diversificación de los productos, se cuenta con la línea de envases para aerosol, los cuales son enfocados a sectores industriales que incluyen envasadores de fragancias, desodorantes personales, aromatizantes, insecticidas, líquidos para arranque de motores etc.

Además de lo anterior se cuenta con la línea de envases de aluminio, derivado de la preocupación por el medio ambiente se ha llevado al mercado, el bote de aluminio con tapa con el sistema ecológico (STAY ON TAB), y con el

recubrimiento adecuado para el envase de la bebida carbonatada o el requerido por el proceso de pasteurización al que se somete en su elaboración de cerveza.

Las principales plantas con que cuenta la empresa son:

Envases de aerosol	Hermosillo, Sonora
Envases de aluminio	Villa del Carbón, Edo de Méx.
Envases sanitarios	Guadalajara, Jal.
Envases pet	México, D.F.

Situación de mercado

Los principales productos son :

Producto	uso principal
Bote aluminio	envases para refresco, cerveza y jugos
Envases de pet	envases para refresco, agua y alimentos
Envases sanitarios	envases de alimento (frutas, lácteos, etc)
Bote de aerosol	envases de pintura, insecticida y desodorantes

## SITUACION DE MERCADO

Los principales productos son :

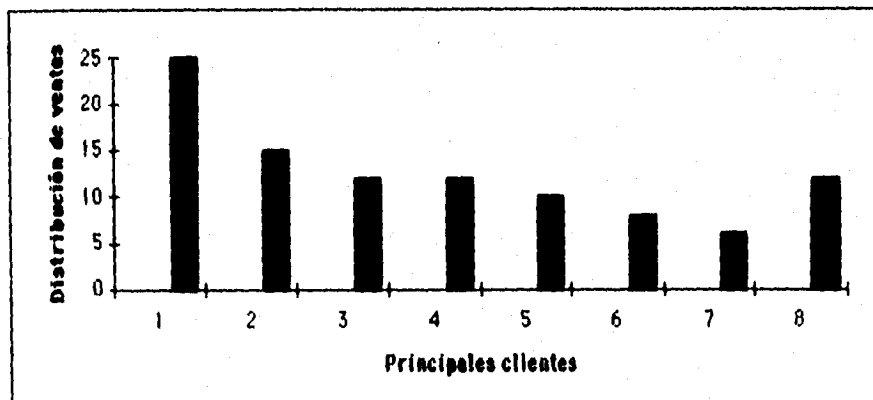
Producto	Uso principal
Bote de aluminio	Envases para refresco, cerveza y jugo
Envases de pet	Envases para refresco, agua y alimento
Bote aerosol	Envases para pintura y desodorantes
Envase sanitario	Envases de alimento (frutas, verduras, etc)

Nuestros principales clientes son :

distribución de ventas

	%
1 Cervecería Modelo	25
2 Herdez	15
3 Nestle	12
4 Pepsi Cola	12
5 Coca Cola	10
6 Del Fuerte	8
7 Colgate	6
8 Otros	12

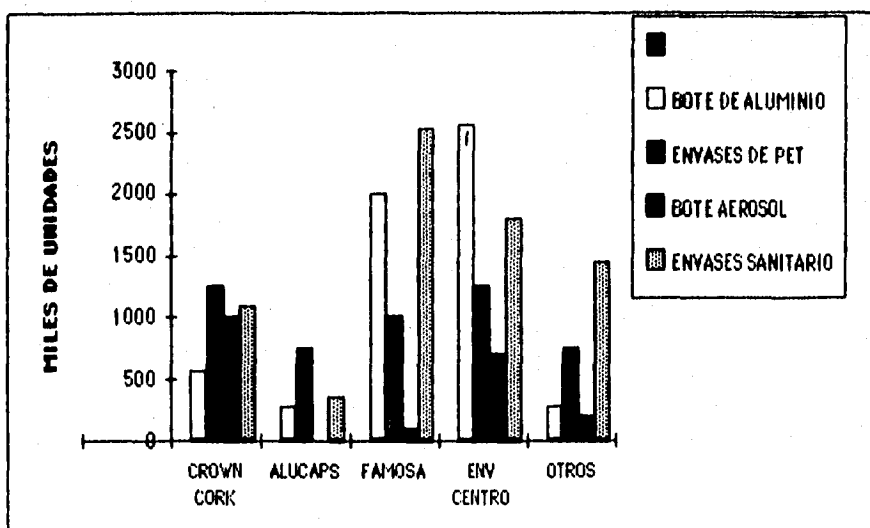
Graficamente se tiene :





## PARTICIPACION DEL MERCADO

LINEA DEL PRODUCTO	EMPRESA	PARTICIPACION %	UNIDADES MILES
BOTE DE ALUMINIO	CROWN CRK	10	568
	ALUCAPS	5	284
	FAMOSA	35	1991
	ENV. DEL CENTR	45	2560
	OTROS	5	284
ENVASES DE PET	CROWN CRK	25	1250
	ALUCAPS	15	750
	FAMOSA	20	1000
	ENV. DEL CENTR	25	1250
	OTROS	15	750
BOTE DE AEROSOL	CROWN CRK	50	1000
	ALUCAPS	0	0
	FAMOSA	5	100
	ENV. DEL CENTR	35	700
	OTROS	10	200
ENVASES SANITARIO	CROWN CRK	15	1087
	ALUCAPS	5	362
	FAMOSA	35	2536
	ENV. DEL CENTR	25	1810
	OTROS	20	1449

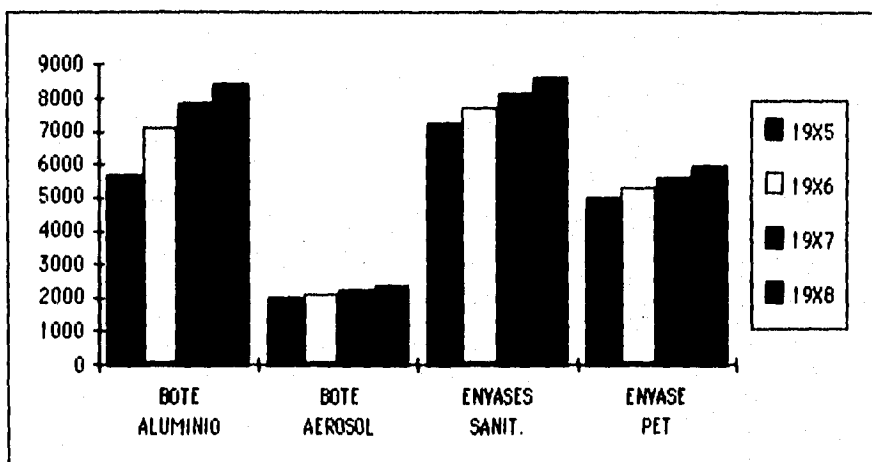


## TENDENCIAS DEL MERCADO

MILES DE UNIDADES

PRODUCTO/AÑO	19X5	19X6	19X7	19X8
BOTE DE ALUMINIO	5687	7109	7820	8446
ENVASE DE PET	5000	5300	5618	5955
BOTE DE AEROSOL	2000	2120	2247	2382
ENVASE SANITARIO	7244	7678	8139	8628

Graficando tendríamos :



El mercado mexicano, genera una expectativa de un crecimiento explosivo para 19X6 de un 25% aproximadamente, debido a grupos de embotelladores que lanzaran al mercado sus marcas en bote de aluminio

Competencia principal

porcentaje de participación

Crown cork

%

10

Fabricas Monterrey

20

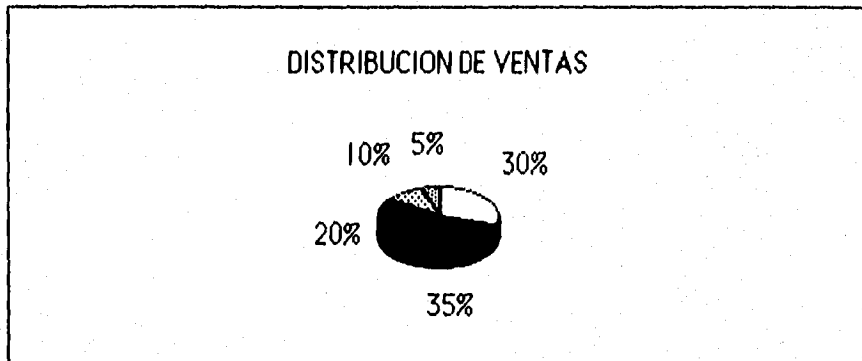
Alucaps

15

**DISTRIBUCION DE VENTAS EN TERRITORIO NACIONAL**

MEXICO, D.F.	30%
GUADALAJARA JAL.	35%
ENSENADA B.C.	20%
QUERETARO QRO.	10%
PUEBLA PUE.	5%

Graficamente se tiene :



Los precios de venta contra la competencia fluctúan entre +1% y/o -1% en virtud de apoyar los pactos de estabilidad económica firmados con el gobierno, pero solo en casos de incrementos importantes de los insumos importados del extranjero se afectan los precios de venta.

**Ventajas del producto en general con respecto a la competencia**

**a) Gran capacidad de respuesta a las necesidades del cliente**

**b) Continuo desarrollo de nuevos productos**

**c) Se ofrece la más amplia gama de productos en el mercado, con respecto de la competencia**

**d) Permanente actualización de maquinaria y equipo con tecnología de punta a nivel mundial**

**e) Relación estrecha entre clientes, lo cual asegura nuestra participación de mercado e incremento de ventas**

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**ESTADO DE SITUACION FINANCIERA**  
(MILES DE PESOS)

	<u>19X1</u>	<u>19X2</u>	<u>19X3</u>	<u>19X4</u>	<u>19X5</u>
<b>ACTIVO</b>					
CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	1507	2923	3036	3254	3488
CUENTAS POR COBRAR	6025	6802	7152	7520	7909
INVENTARIOS	<u>2481</u>	<u>2831</u>	<u>2988</u>	<u>3199</u>	<u>3377</u>
TOTAL CIRCULANTE	<u>10013</u>	<u>12556</u>	<u>13176</u>	<u>13973</u>	<u>14774</u>
ACTIVO FIJO NETO	<u>18009</u>	<u>18143</u>	<u>18733</u>	<u>17422</u>	<u>16202</u>
ACTIVO TOTAL	28022	30699	31909	31395	30976
	=====	=====	=====	=====	=====
<b>PASIVO</b>					
<b>A CORTO PLAZO</b>					
PROVEEDORES	3308	3775	3984	4266	4502
ACREEDORES DIVERSOS	3485	3765	3891	4059	4201
IMPUESTOS POR PAGAR	<u>450</u>	<u>450</u>	<u>450</u>	<u>450</u>	<u>450</u>
TOTAL A CORTO PLAZO	<u>7243</u>	<u>7990</u>	<u>8325</u>	<u>8775</u>	<u>9153</u>
<b>A LARGO PLAZO</b>					
CREDITOS A LARGO PLAZO	3700	3200	2620	2020	1320
OTROS PASIVOS	<u>556</u>	<u>556</u>	<u>556</u>	<u>556</u>	<u>556</u>
TOTAL A LARGO PLAZO	<u>4256</u>	<u>3756</u>	<u>3176</u>	<u>2576</u>	<u>1876</u>
PASIVO TOTAL	11499	11746	11501	11351	11029
<b>CAPITAL CONTABLE</b>					
SOCIAL	18790	18790	18790	18790	18790
EXCESO(INSUF)ACT.CAPITAL	-7349	-7024	-7977	-10884	-13755
UTILIDADES ACUMULADAS	3234	5082	7188	9595	12138
UTILIDAD DEL AÑO	<u>1848</u>	<u>2106</u>	<u>2407</u>	<u>2543</u>	<u>2773</u>
TOTAL CAPITAL	<u>16522</u>	<u>18954</u>	<u>20408</u>	<u>20044</u>	<u>19946</u>
PASIVO + CAPITAL	28022	30700	31909	31395	30975
	=====	=====	=====	=====	=====

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE**  
**(MILES DE PESOS)**

	<u>19X1</u>	<u>19X2</u>	<u>19X3</u>	<u>19X4</u>	<u>19X5</u>
VENTAS NETAS	28750	32804	34627	36549	38575
COSTO DE VENTA	<u>20125</u>	<u>22963</u>	<u>24239</u>	<u>25950</u>	<u>27388</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>8625</u>	<u>9841</u>	<u>10388</u>	<u>10599</u>	<u>11187</u>
GASTOS DE OPERACION	3450	3936	4155	4386	4629
DEPRECIACIONES Y AMORT.	<u>1355</u> 4805	<u>1366</u> 5302	<u>1410</u> 5565	<u>1311</u> 5697	<u>1220</u> 5849
UTILIDAD EN OPERACION	<u>3820</u>	<u>4539</u>	<u>4823</u>	<u>4902</u>	<u>5338</u>
GASTOS FINANCIEROS	1216	999	790	652	482
OTROS (GASTOS), PRODUCTOS	<u>431</u> 785	<u>295</u> 704	<u>198</u> 592	<u>219</u> 433	<u>386</u> 96
UT. ANTES IMPUESTOS Y PTU	<u>3034</u>	<u>3835</u>	<u>4231</u>	<u>4469</u>	<u>5242</u>
IMPUESTOS	910	1381	1438	1520	1992
PTU	<u>276</u> <u>1186</u>	<u>349</u> <u>1730</u>	<u>385</u> <u>1823</u>	<u>407</u> <u>1927</u>	<u>477</u> <u>2469</u>
UTILIDAD/PERDIDA NETA	1848	2106	2407	2543	2773
	*****	*****	*****	*****	*****

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
RAZONES FINANCIERAS

RAZON/AÑO	1981	1982	1983	1984	1985
ACTIVO CIRCULANTE	<u>10013</u>	<u>12556</u>	<u>13176</u>	<u>13973</u>	<u>14774</u>
PASIVO CIRCULANTE	7243	7990	8325	8775	9153
	⌘ 1.38	1.57	1.58	1.59	1.61
ACT. CIRC - INVENTARIO	<u>7532</u>	<u>9725</u>	<u>10168</u>	<u>10774</u>	<u>11397</u>
PASIVO CIRCULANTE	7243	7990	8325	8775	9153
	⌘ 1.03	1.21	1.22	1.22	1.24
CAPITAL CONTABLE	<u>16522</u>	<u>18954</u>	<u>20408</u>	<u>20044</u>	<u>19946</u>
PASIVO TOTAL	11499	11746	11501	11351	11029
	⌘ 1.43	1.61	1.77	1.76	1.80
ACTIVO FIJO	<u>18009</u>	<u>18143</u>	<u>18733</u>	<u>17422</u>	<u>16202</u>
CAPITAL CONTABLE	16522	18954	20408	20044	19946
	⌘ 1.09	0.95	0.91	0.86	0.81
UTILIDAD NETA	<u>1848</u>	<u>2106</u>	<u>2407</u>	<u>2543</u>	<u>2773</u>
CAPITAL CONTABLE	16522	18954	20408	20044	19946
	⌘ 0.11	0.11	0.11	0.12	0.13

### **Análisis de recursos**

Actualmente, se cuenta con los recursos técnicos necesarios para la elaboración y manufactura del bote de aluminio, desarrollada por nuestros técnicos la cual se denomina "SPIN NECK", esta técnica esta a la vanguardia tecnológica en este tipo de proceso.

El terreno está ubicado en la Ciudad de México, cuya extensión es de 15,000 m<sup>2</sup>, solo esta utilizado en un 55%, por lo que no se requerirá inversión de este tipo para el desarrollo del proyecto.

La empresa hasta 19X5, muestra razonables índices de solvencia, liquidez, rentabilidad, etc., por lo que suponemos que el costo de este proyecto pudiera ser financiado atractivamente con recursos externos, situación que se evalúa en el análisis financiero del proyecto.

Por otra parte se han hecho acuerdos verbales con los principales proveedores de aluminio del extranjero, a fin de evitar problemas de compra de este insumo en el futuro, sin embargo, si este proyecto es aceptado, será necesario protocolizar y legalizar dichos acuerdos, en su momento.

Con lo que respecta a los recursos humanos ( obreros y técnicos especializados), la empresa siempre se ha preocupado por estar al mayor nivel



de capacitación y adiestramiento, actualmente se esta trabajando activamente con instituciones gubernamentales y privadas de capacitación, asimismo, en el aspecto de ingeniería y supervisión se cuenta con los elementos humanos necesarios.

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

## Proyecto de inversión

### Antecedentes y objetivos del proyecto

En virtud de las conclusiones mostradas en el estudio de mercado, el cual muestra que las empresas refresqueras, reemplazaran sus envases no retornables, por envases de aluminio a partir de 19X6 y apoyados en la misión de la empresa, cuyo objetivo principal, es cubrir las necesidades del consumidor de un envase con la más alta tecnología, mayor eficiencia y menor costo, así como, seguir con nuestra meta de expandir nuestra participación en este mercado y tomando como base que la capacidad instalada en la planta de la Ciudad de México esta al 75% de su capacidad, se hace necesario plantear un proyecto de inversión para su ampliación, este proyecto pretende cumplir con los propósitos de la empresa y así, aprovechar la oportunidad que el mercado brinda.

### **Análisis del mercado**

México tiene un consumo per cápita de 144 litros de refresco y ocupa el segundo lugar en esta clasificación después de U.S.A. Este sector representa el 2.5% del P.N.B. mexicano, el cual ha venido creciendo a niveles más altos que la economía del país.

Los embotelladores mexicanos registraron un consumo del 96% de envases retornables contra un 40% de envases no retornables, en contraposición, el consumo de botellas no retornables en U.S.A. es del 97%, la situación en México se produjo principalmente por la existencia de controles de precios, situación que está cambiando ante las nuevas políticas económicas del gobierno, asimismo, las empresas refresqueras introducirán el envases de aluminio no retornable en todos sus productos.

### **Descripción del producto**

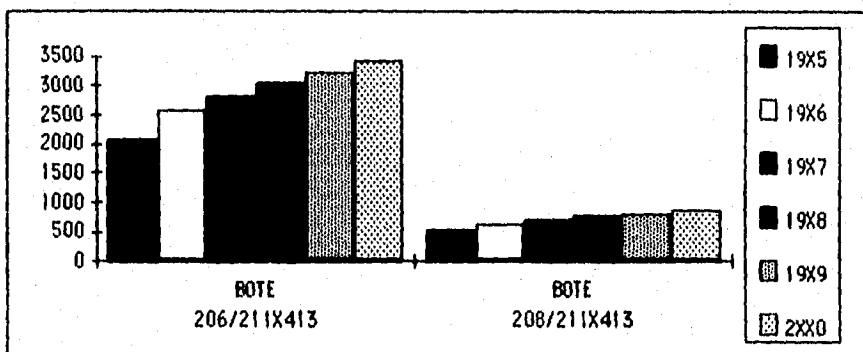
**Bote de aluminio "QUAD NECK" 206/211X 413 con tapa "STAY ON TAB" recubrimiento para bebida carbonatada.**

**Bote en medida 208/211X 413 con arilla "RING PULL"**

### PROYECTO DE LA PARTICIPACION EN EL MERCADO

PRODUCTO / AÑO	19X5	19X6	19X7	19X8	19X9	2XX0
BOTE 206/211X413	2048	2560	2816	3042	3224	3417
BOTE 208/211X413	512	640	704	760	806	854
TOTAL	2560	3200	3520	3802	4030	4271

Graficamente se tiene :



Precio propuesto

PRODUCTO / AÑO	19X5	19X6	19X7	19X8	19X9	2XX0
BOTE 206/211X413	0.55	0.57	0.59	0.60	0.63	0.64
BOTE 208/211X413	0.56	0.58	0.60	0.61	0.64	0.66

### **Proceso productivo**

**El proceso productivo, se inicia con el corte de la lámina y concluye con el paletizado de los botes pasando por los procesos que a continuación se enuncian:**

- a) Desembobinado**
- b) Lubricación**
- c) Troquelados de cuerpos**
- d) Formación del cuerpo**
- e) Lavado químico**
- f) Impresión (litografía)**
- g) Sanitario interior (fondo del bote)**
- h) Encuellado**
- i) Probado de bote**

Descripción de los materiales requeridos para la elaboración del bote principalmente son los siguientes:

- a) Aluminio
- b) Tintas y barnices
- c) Solventes
- d) Tarimas y marcos de madera
- e) Películas de empaque

Políticas de mantenimiento sugeridas al equipo

- a) Preventivo programado según horas utilizadas en el equipo y herramientas
- b) Correctivo excepcional, solo en casos de eventos no programados

Mermas:

Las estadísticas muestran que en un período de 5 años se obtiene un 1% de merma, básicamente por el exceso en cambios de etiqueta, por lo que se espera que esta misma tendencia continúe con la operación del nuevo equipo.

### Construcciones requeridas

En virtud de que se cuenta con una nave industrial de 15000 m<sup>2</sup>, no será necesario llevar a cabo ninguna obra civil para el arranque de la nueva línea, sin embargo, será necesario incurrir en gastos de equipamiento industrial.

### Tecnología

Para efectos de ampliar la capacidad instalada será necesario instalar una megalínea con la tecnología SPIN NECK, para lo cual se requerirá una máquina "AOKY GOLD 30-80", con capacidad de producir un millón de botes al año.

### Descripción de la inversión requerida:

	Miles de \$
Megalínea "AOKI GOLD 30-80"	1,000
Gastos de importación	590
Fletes y seguros	680
Impuestos de importación	1,060
Gastos de instalación y prueba	<u>1,670</u>
Monto total de la inversión	15,000

La vida útil esperada de este equipo, con el adecuado mantenimiento y operando a su máxima capacidad será de 20 años aproximadamente.

**Estructura de costos por millón de botes****Materia prima**

	(Miles de pesos)
Aluminio	\$ 3,000
Tintas	200
Barnices	100
Solventes	50
Químicos	50
Tarimas y marcos de madera	100
Películas de empaque	<u>150</u>
Subtotal	\$ 3,650
Mano de obra	400
Gastos indirectos	1,800
Gastos de operación	<u>500</u>
Total de costo	\$ 6,350

Nota: Estos costos no incluyen depreciación



**MARANBOL, S.A. DE C.V.****ESTADO DE SITUACION FINANCIERA**  
(MILES DE PESOS)

	<u>19X6</u>	<u>19X7</u>	<u>19X8</u>	<u>19X9</u>	<u>2XX0</u>
<b>ACTIVO</b>					
CIRCULANTE					
CAJA Y BANCOS	1472	3143	3392	3638	3916
CLIENTES	7848	8724	9375	9837	10754
INVENTARIOS	<u>4162</u>	<u>4579</u>	<u>4808</u>	<u>5048</u>	<u>5300</u>
TOTAL CIRCULANTE	<u>13482</u>	<u>16446</u>	<u>17575</u>	<u>18523</u>	<u>19970</u>
ACTIVO FIJO NETO	<u>31832</u>	<u>30862</u>	<u>29010</u>	<u>28210</u>	<u>27457</u>
ACTIVO TOTAL	45314	47309	46586	46733	47428
	=====	=====	=====	=====	=====
<b>PASIVO</b>					
A CORTO PLAZO					
PROVEEDORES	2497	2747	3365	3766	4240
ACREEDORES DIVERSOS	7050	7605	7910	8231	8567
IMPUESTOS POR PAGAR	<u>450</u>	<u>450</u>	<u>450</u>	<u>450</u>	<u>450</u>
TOTAL A CORTO PLAZO	<u>9997</u>	<u>10802</u>	11725	<u>12467</u>	<u>13257</u>
A LARGO PLAZO					
CREDITOS A LARGO PLAZO	15000	12000	9000	6000	3000
OTROS PASIVOS	<u>570</u>	<u>697</u>	<u>885</u>	<u>965</u>	<u>1050</u>
TOTAL A LARGO PLAZO	<u>15570</u>	<u>12697</u>	<u>9885</u>	<u>6965</u>	<u>4050</u>
PASIVO TOTAL	25567	23499	21610	19432	17307
<b>CAPITAL CONTABLE</b>					
SOCIAL	18790	18790	18790	18790	18790
EXCESO(INSUF)ACT.CAPITAL	-16123	-15090	-17533	-19522	-21820
UTILIDADES ACUMULADAS	14911	17080	20110	23717	28033
UTILIDAD DEL AÑO	<u>2169</u>	<u>3029</u>	<u>3608</u>	<u>4316</u>	<u>5118</u>
TOTAL CAPITAL	<u>19746</u>	<u>23809</u>	<u>24975</u>	<u>27301</u>	<u>30121</u>
PASIVO + CAPITAL	45314	47309	46585	46733	47429
	=====	=====	=====	=====	=====

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**ESTADO DE RESULTADOS AL 31 DE DICIEMBRE**  
**(MILES DE PESOS)**

	<u>19X6</u>	<u>19X7</u>	<u>19X8</u>	<u>19X9</u>	<u>2XX0</u>
VENTAS NETAS	48231	53054	55707	58492	61417
COSTO DE VENTA	<u>33762</u>	<u>37138</u>	<u>38995</u>	<u>40945</u>	<u>42992</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>14469</u>	<u>15916</u>	<u>16712</u>	<u>17548</u>	<u>18425</u>
GASTOS DE OPERACION	5788	6367	6685	7019	7370
DEPRECIACIONES Y AMORT.	<u>2032</u> 7820	<u>1970</u> 8337	<u>1852</u> 8537	<u>1801</u> 8820	<u>1753</u> 9123
UTILIDAD EN OPERACION	<u>6650</u>	<u>7580</u>	<u>8176</u>	<u>8728</u>	<u>9302</u>
GASTOS FINANCIEROS	3500	2648	1931	1372	777
OTROS (GASTOS), PRODUCTOS	<u>723</u> <u>2777</u>	<u>477</u> <u>2171</u>	<u>198</u> <u>1733</u>	<u>351</u> <u>1021</u>	<u>614</u> <u>163</u>
UT. ANTES IMPUESTOS Y PTU	<u>3873</u>	<u>5410</u>	<u>6442</u>	<u>7707</u>	<u>9140</u>
IMPUESTOS	1317	1839	2190	2620	3108
PTU	<u>387</u> <u>1704</u>	<u>541</u> <u>2380</u>	<u>644</u> <u>2834</u>	<u>771</u> <u>3391</u>	<u>914</u> <u>4022</u>
UTILIDAD/PERDIDA NETA	2169	3029	3608	4316	5118
	====	====	====	====	====

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**RAZONES FINANCIERAS**

**PROYECTO ENVASES DE ALUMINIO**

RAZON/AÑO	19X6	19X7	19X8	19X9	2XX0
ACTIVO CIRCULANTE	<u>13482</u>	<u>16446</u>	<u>17575</u>	<u>18523</u>	<u>19970</u>
PASIVO CIRCULANTE	9997	10802	11725	12467	13257
	⌘ 1.34	1.52	1.49	1.48	1.50
ACT. CIRC - INVENTARIO	<u>9320</u>	<u>11867</u>	<u>12767</u>	<u>13475</u>	<u>14670</u>
PASIVO CIRCULANTE	9997	10802	11725	12467	13257
	⌘ 0.93	1.09	1.09	1.08	1.10
CAPITAL CONTABLE	<u>19746</u>	<u>23809</u>	<u>24975</u>	<u>27301</u>	<u>30121</u>
PASIVO TOTAL	25567	23499	21610	19432	17307
	⌘ 0.77	1.01	1.15	1.40	1.74
ACTIVO FIJO	<u>31832</u>	<u>30862</u>	<u>29010</u>	<u>28210</u>	<u>27457</u>
CAPITAL CONTABLE	19746	23809	24975	27301	30121
	⌘ 1.61	1.29	1.16	1.03	0.91
UTILIDAD NETA	<u>2169</u>	<u>3029</u>	<u>3608</u>	<u>4316</u>	<u>5118</u>
CAPITAL CONTABLE	19746	23809	24975	27301	30121
	⌘ 0.10	0.12	0.14	0.15	0.17

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**RECUPERACION DE LA INVERSION**  
**BASE UTILIDADES**  
**(MILES DE PESOS)**

	<u>19X6</u>	<u>19X7</u>	<u>19X8</u>	<u>19X9</u>	<u>2XX0</u>
UTILIDAD NETA	2169	3029	3608	4316	5118
UTILIDADES ACUM.	2169	5198	8806	13122	18240
INVERSION	<u>15000</u>	<u>15000</u>	<u>15000</u>	<u>15000</u>	<u>15000</u>
INV. POR RECUPERAR	12831	9802	6194	1878	-3240
	=====	=====	=====	=====	=====
RECUPERACION EN AÑOS					4.36

**MARANBOL, S.A DE C.V.**  
**PRESUPUESTO DE VENTAS ESTIMADAS**

	<u>19X6</u>	<u>19X7</u>	<u>19X8</u>	<u>19X9</u>	<u>2XX0</u>
BOTE ALUMINIO	3200	3500	3850	4100	4500
OTROS	<u>3987</u>	<u>4406</u>	<u>4451</u>	<u>4616</u>	<u>4652</u>
TOTAL DE UNIDADES	7187	7906	8301	8716	9152
	=====	=====	=====	=====	=====
PRECIO UNITARIO PROMEDIO	6.71	6.78	6.90	7.01	7.30
VENTAS NETAS ESPERADAS (MILES DE PESOS)	48231	53054	55707	58492	61417
	=====	=====	=====	=====	=====

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**RECUPERACION DE LA INVERSION**  
**BASE FLUJO DE FONDOS**  
**(MILES DE PESOS)**

	<u>19X6</u>	<u>19X7</u>	<u>19X8</u>	<u>19X9</u>	<u>2XX0</u>
UTILIDAD NETA	2169	3029	3608	4316	5118
DEPRECIACIONES	<u>2032</u>	<u>1970</u>	<u>1852</u>	<u>1801</u>	<u>1753</u>
FLUJO DEL AÑO	4201	4999	5460	6114	6871
FLUJO ACUMULADO	4201	9200	14660	20774	27645
INVERSION	<u>-15000</u>	<u>-15000</u>	<u>-15000</u>	<u>-15000</u>	<u>-15000</u>
INV POR RECUPERAR	-10799	-1599	340	0	0
	=====	=====	=====	=====	=====
RECUPERACION AÑOS			2.29		
			===		

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**CALCULO DEL VALOR DE RESCATE DEL PROYECTO**  
**(MILES DE PESOS)**

INVERSION	\$	11000
GASTOS		590
FLETES		680
IMPUESTOS		1060
INSTALACION		1170
PRUEBAS		<u>500</u>
MONTO INVERSION	\$	<u>15000</u>
DEMERITO POR USO	\$	6500
DEMERITO TECNOLOGICO		<u>5500</u>
	\$	<u>12000</u>
VALOR DE RESCATE	\$	3000
		=====

Cabe hacer mención que este valor de rescate observa una vida útil de aproximadamente 15 años, con el debido mantenimiento preventivo esto según, el perito valuator

**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
DETERMINACION DEL VALOR PRESENTE NETO  
(MILES DE PESOS)

	<u>19X6</u>	<u>19X7</u>	<u>19X8</u>	<u>19X9</u>	<u>2XX0</u>
UTILIDAD NETA	2169	3029	3608	4316	5118
DEPRECIACION	2032	1970	1852	1801	1753
CAMBIOS CAP. TRAB.	2135	2159	1205	1207	1658
RECUP. CAP. TRAB.					5714
VALOR DE RESCATE					3000
FLUJO NETO	2066	2840	4255	4910	13927
VPN 15%	1473				
TIR	18,13%				



**MARANBOL, S.A. DE C.V.**  
**DETERMINACION DE LA TASA INTERNA DE RETORNO**  
**(MILES DE PESOS)**

$$\text{FORMULA VP} = \frac{\text{FP}}{(1 + K)^n}$$

Años	Flujo del periodo	10% VP	15% VP	20% VP
1	2066	1878	1797	1722
2	2840	2347	2147	1972
3	4255	3197	2798	2462
4	4910	3354	2807	2368
5	13927	8648	6924	5598
<b>SUMA</b>		<b>19423</b>	<b>16473</b>	<b>14122</b>
<b>MONTO INVERSION</b>		<b>15000</b>	<b>15000</b>	<b>15000</b>
		<b>4423</b>	<b>1473</b>	<b>-878</b>

VP+	16473	15%
VP-	14122	20%
	<b>2351</b>	<b>5%</b>

VP+	16473	15%		
M.I.	15000	X	2351	5 %
	<b>1473</b>	<b>X</b>	<b>1473</b>	<b>X</b>

$$X = 3,13$$

$$\text{T.J.R} = 18,13$$

## CONCLUSIONES

El horizonte de mercado muestra un hecho inminente de apertura al comercializar la industria refresquera sus productos en envase no retornable de aluminio, esta apertura influye sustancialmente en el horizonte de las ventas de la empresa, lo cual es un factor fundamental para la absorción de los costos fijos a través de mayores incrementos en las ventas, lo que repercutiría en un mayor índice de productividad, lo que nos llevara a ser más competitivos.

No se debe olvidar que uno de los principales objetivos de la empresa estudiada en este trabajo, es la satisfacción de la demanda del producto con el mejor servicio y calidad en el empaque y ante la apertura se hace necesario estar a la vanguardia con la tecnología más avanzada y así estar habilitados para hacer frente a la demanda que se presente.

En virtud de lo anteriormente expuesto y con base a lo mostrado en las proyecciones financieras, en lo relativo a flujos y utilidades generados muestra que solo en el primer año se acentúa el costo de los intereses del financiamiento externo para el proyecto, repercutiendo en un menor flujo y utilidad, sin embargo, todos los índices financieros muestran una tendencia de incremento durante la vida del proyecto.

Asimismo al calcular el valor presente del proyecto con un horizonte de cinco años, muestra que este es positivo en \$1,473.00 y que se obtiene una tasa interna de retorno de la inversión de 18.13% superior a la tasa determinada de costo de inversión (capital).

El proyecto logra una recuperación con base en flujo de efectivo de 2.29 años y con base en utilidades de 4.36 años, cabe hacer mención que no se consideró dentro de las proyecciones pago de dividendo, por lo anterior podemos concluir, que este proyecto resulta viable y necesario para seguir con la misión y objetivos de la empresa.

**BIBLIOGRAFIA**

- 1.- Fundamentos de administración financiera  
James C. Van Horne  
Editorial Prentice Hall
- 2.- Administración financiera  
Lawrence Schall  
Editorial Mc Graw Hill
- 3.- Administración financiera  
J.Fred Weston  
Editorial Holt, Rinerbart and Wiston
- 4.- Fundamentos de administración financiera  
Lawrence Gitman  
Editorial Harla
- 5.- Administración financiera  
Robert W. Johnson  
Editorial C.E.C.S.A.
- 6.- El arrendamiento financiero  
Luis Jaime Levy  
Editorial Ediciones fiscales ISEF, S.A.
- 7.- Análisis e interpretación de estados financieros  
A. Perdomo Moreno  
Editorial E.C.A.S.A.

8.- Escenario del mercado bursátil mexicano  
Victor M. López E.  
Editorial Biblioteca Nafin

9.- Archivos de trabajo  
Empresa Envases Universales S.A de C.V.