

112  
2ej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

## EVALUACION DEL PROYECTO DE INVERSION DE UNA AGROINDUSTRIA DE AMARANTO

**S E M I N A R I O  
DE INVESTIGACION CONTABLE**  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN CONTADURIA  
P R E S E N T A N :  
**GLORIA ROMERO ROSALES  
VIRGINIA OLIVIA ROMO NAVARRETE  
LILIANA VARGAS CASAS**



ASESOR DEL SEMINARIO:

C.P. BENJAMIN SANCHEZ RODRIGUEZ



MEXICO, D. F.

1998

275196

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **AGRADECIMIENTOS**

**A la Universidad Nacional  
Autónoma de México:**

*Por la gran oportunidad de  
ser parte de ella.*

**A la Facultad de  
Contaduría y  
Administración:**

*Por habernos formado  
como Profesionista y  
cobijarnos durante estos  
cinco años.*

*Por darnos las  
herramientas para ser  
Profesionales de la  
Contaduría*

*Por todas las experiencias  
vividas.*

**Al C. P. Benjamín  
Sánchez Rodríguez.**

*Por brindarnos su valioso  
tiempo, conocimientos y  
paciencia. Por enseñarnos  
a pensar y analizar lo que  
existe a nuestro alrededor.*

*Por su apoyo y dedicación  
incondicional para el logro  
compartido de este trabajo.*

**A los Profesores:**

*Que nos transmitieron sus  
conocimientos.  
Por enseñarnos a querer y  
respetar nuestra profesión.*

**A nuestros Amigos y  
Compañeros:**

*Con quienes pasamos  
momentos maravillosos  
que compartimos en  
nuestra querida Facultad.*

**Muy especialmente a  
nuestros Padres:**

*Por darnos la vida y la  
oportunidad de ser parte  
de todo esto.*

*Por que siempre están en el  
preciso momento para  
darnos su amor y  
confianza.*

**A nuestros Hermanos:**

*Por compartir con nosotras  
la vida y en especial este  
proyecto.*

***Con cariño y admiración:***

***Gloria Romero Rosales***

***Virginia Olivia Romo Navarrete***

***Liliana Vargas Casas***

**A Dios:**

*Por todas sus bendiciones, por guiarme en un camino difícil pero que con su ayuda he logrado salir adelante.*

*Por permitirme que haya llegado a este momento y haber logrado alcanzar una de mis metas.*

**A mis Padres:**

*Que son lo más preciado que tengo en el mundo, porque haberme dado la vida, por todos sus cuidados y sacrificios que hoy se ven reflejados en este trabajo.*

*Por su apoyo y confianza que siempre tuvieron en mí y porque me han heredado lo más valioso que un hijo puede recibir en la vida: una formación académica.*

**A mis hermanos:**

*Armando, Mercedes, y Miguel. Por compartir conmigo tantos momentos de alegría y tristeza, por su apoyo y su ejemplo. En verdad los quiero.*

**A mis cuñados :**

*Yola, Espero y Anselmo por los momentos compartidos.*

*A mis sobrinos:*

*Ivonne, Miguel, Heimar,  
Armando, Tania y Dianita,  
porque son una de mis razones  
para seguir adelante. Los  
quiero mucho.*

*A David Ricardo:*

*Por todo el amor y comprensión  
que siempre me has dado, por el  
gran apoyo incondicional que  
siempre me has brindado, por  
todas las experiencias vividas.  
Por todo esto y más Te Amo.*

*A mi amiga Vicky:*

*Por todo este tiempo que  
compartimos juntas, por la gran  
amistad que surgió. Porque  
nuestro esfuerzo nos ha llevado  
a concluir uno de nuestros  
grandes sueños. Ahora  
podemos decir "LO  
LOGRAMOS"*

*Al C.P. Benjamín Sánchez R.*

*Por ser un apoyo en la  
culminación de este esfuerzo,  
porque éste trabajo es también  
suyo. Por toda su comprensión  
gracias.*

*Por que no existen palabras  
para agradecer todo el cariño y  
apoyo de todos ustedes. Sólo  
puedes decirles Gracias, este  
logro es de ustedes.*

*Sinceramente con gran admiración y cariño*

*Gloria Romero Rosales*

***A mi Mamá y Papá:***

*Por darme su amor,  
comprensión y tiempo, pero  
sobre todo por darme la vida.  
Por la oportunidad de disfrutar  
junto a ustedes este momento  
tan increíble en mi vida.  
Por ayudarme a lograr este  
sueño, como el resto de mis  
sueños que han hecho realidad.*

***A mi Abuelita Lupita†:***

*Porque siempre me dio un lugar  
en su corazón y me enseñó lo  
mejor de la vida.  
Por ser mi gran apoyo hoy y  
siempre.  
Por ser simplemente mi Abue  
Lupita.*

***A mis Abuelitos Lupita† y  
Beli†, Bertha y Jesús†:***

*Por ser la base de mi familia.  
Por darme a mis queridos  
padres.*

***A mi Hermano Gabriel:***

*Por estar siempre en los  
momentos más importantes de  
mi vida.  
Te quiero mucho Gabito.*

***A mis Tíos: Pati, Lupita y  
Toño, Susi y Luis, Yola y Raúl,  
Beli y Bego:***

*Por estar siempre junto a mí,  
apoyándome y brindándome su  
cariño.*



***A mis primos Rodrigo, Andrea,  
Ale, Diana, Marce, Mariana,  
Bárbara, Valentina y Bruno:***

*Por hacerme sentir muy querida  
por ustedes. Los quiero mucho.*

***A mis Hermanos Mayté y  
Gilberto y sus familias:***

*Por los momentos compartidos.*

***A mi amiga Gloria:***

*Por ser comprometida con las  
metas trazadas, muchas gracias  
por tu amistad.*

***Al C. P. Benjamín Sánchez  
Rodríguez:***

*Por su invaluable ayuda en la  
preparación y culminación del  
de esta meta, mil gracias.*

***GRACIAS A DIOS***

*Por esta gran oportunidad y por  
poder compartirla con esta  
maravillosa familia.*

*Con Mucho Amor, Admiración y Respeto para Todos Ustedes*

***VIRGINIA OLIVIA ROMO NAVARRETE***

## **DEDICATORIAS:**

**A MI MADRE:** Por darme la vida y por todo su apoyo durante todos estos años.

**A MI FAMILIA:** Por su invaluable apoyo en todo momento.

**A MIS PRIMOS:** Omar, Ariel y Gaby por su ejemplo y dedicación.

**A la Facultad:** Por otorgarme la formación académica necesaria para luchar en la vida.

**Al Asesor C. P. Benjamín Sánchez Rodríguez** por haber aceptado ser el director del presente trabajo y por sus comentarios, sugerencias y aportaciones al respecto.

**A los miembros del jurado de Tesis** por la revisión crítica del manuscrito.

**Liliana Vargas Casas.**

## ÍNDICE

*“Evaluación del Proyecto de Inversión de una  
Agroindustria de Amaranto”*

**Í N D I C E**

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>I</b>
 <b>CAPÍTULO I</b>  	
<b>I. SISTEMA FINANCIERO MEXICANO, FUNCIONAMIENTO Y LEGISLACIÓN</b>	
<b>1. SISTEMA FINANCIERO MEXICANO</b>	
1.1. Concepto	2
1.2. Objetivo	2
1.3. Antecedentes	3
1.4. Organigrama	7
1.5. Marco Legal	7
1.6. Coordinación de Supervisión del Sistema Financiero	8
<b>2. SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO</b>	
2.1. Concepto	10
2.2. Objetivos	10
2.3. Antecedentes	11
2.4. Organigrama	12
2.5. Funciones y Facultades	33
2.6. Marco Legal	34

---

<b>3.</b>	<b>BANCO DE MÉXICO</b>	
3.1.	Concepto	35
3.2.	Objetivos	35
3.3.	Antecedentes	35
3.4.	Organigrama	37
3.5.	Funciones	41
3.6.	Marco Legal	42
<b>4.</b>	<b>COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES</b>	
4.1.	Concepto	42
4.2.	Objetivo	43
4.3.	Antecedentes	43
4.4.	Organigrama	45
4.5.	Facultades y Obligaciones	49
4.6.	Marco Legal	51
<b>5.</b>	<b>COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS</b>	
5.1.	Concepto	53
5.2.	Objetivo	53
5.3.	Antecedentes	53
5.4.	Estructura Orgánica	53
5.5.	Funciones y Facultades	55
5.6.	Marco Legal	57
<b>6.</b>	<b>COMISIÓN NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO</b>	
6.1.	Concepto	57
6.2.	Objetivo	58
6.3.	Antecedentes	58
6.4.	Organigrama	59
6.5.	Facultades	62
6.6.	Marco Legal	64

---

---

<b>7.</b>	<b>INSTITUCIONES BANCARIAS</b>	
7.1.	Banca Múltiple	65
7.2.	Banca de Desarrollo	67
<b>8.</b>	<b>INSTITUCIONES NO BANCARIAS</b>	<b>71</b>
8.1.	Uniones de Crédito	72
8.2.	Empresas de Factoraje Financiero	74
8.3.	Arrendadoras Financieras	77
8.4.	Almacenes Generales de Depósito	79
8.5.	Sociedades de Ahorro y Préstamo	82
8.6.	Sociedades Financieras de Objeto Limitado	84
8.7.	Casas de Cambio	85
<b>9.</b>	<b>INSTITUCIONES BURSÁTILES</b>	
9.1.	Mercado de Valores	88
9.2.	Bolsa Mexicana de Valores	93
9.3.	Casas de Bolsa	93
9.4.	Instituciones para el Depósito de Valores	95
9.5.	Sociedades de Inversión	97
9.6.	Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversión	100
9.7.	Sociedades Calificadoras de Valores	102
9.8.	Especialistas – Bursátiles	103
<b>10.</b>	<b>INSTITUCIONES DE SEGUROS Y FIANZAS</b>	
10.1.	Instituciones de Seguros	105
10.2.	Sociedades Mutualistas	108
10.3.	Instituciones de Fianzas	110
<b>11.</b>	<b>INSTITUCIONES DE AHORRO PARA EL RETIRO</b>	
11.1.	Administradoras de Fondos para el Retiro	113
11.2.	Sociedades de Inversión Especializadas en Fondos para el Retiro	115

---

11.3. Empresas Operadoras del Fondo de Datos del SAR	117
<b>12. GRUPOS FINANCIEROS</b>	<b>118</b>

## **CAPÍTULO II**

### **II. LA AGROINDUSTRIA**

#### **1. EMPRESA**

1.1. Concepto	123
1.2. Características de las empresas	123
1.3. Clasificación de las empresas	124

#### **2. AGROINDUSTRIA**

2.1. Antecedentes	128
2.2. Concepto	129
2.3. Niveles de estudio	130

## **CAPÍTULO III**

### **III. LA AGROINDUSTRIA DEL AMARANTO EN MÉXICO**

#### **1. AMARANTO**

1.1. Descripción	135
1.2. Especies	136
1.3. Origen e Historia	138
1.4. Cultivo	140
1.4.1. Siembra de Transplante	141
1.4.2. Siembra Directa	143

---

1.5. Condiciones Climatológicas	144
<b>2. VALOR NUTRICIONAL</b>	
2.1. Semilla	145
2.2. Hojas y Tallo	146
<b>3. USOS</b>	
3.1. En la Alimentación Humana	147
3.2. En la Alimentación Animal	147
3.3. Como Planta Ornamental	147
3.4. Como Planta Medicinal	148
3.5. En la Elaboración de Tintes Naturales	148
<b>4. COMERCIALIZACIÓN</b>	
4.1. El Amaranto en el Mercado	148
4.2. Principales Zonas Productoras a Nivel Nacional	150
4.3. Principales Zonas Productoras a Nivel Mundial	151
4.4. Descripción de los productos de Amaranto	151
4.5. Proceso de Producción	154

## **CAPÍTULO IV**

### **IV. PROYECTO DE INVERSIÓN DE UNA AGROINDUSTRIA DE AMARANTO**

<b>1. PROYECTO</b>	<b>159</b>
1.1. Definición	159
1.2. Aspectos a considerar en la realización de un proyecto	160
1.3. Etapas previas a la elaboración de un proyecto de inversión	160
1.4. Estudio de los proyectos como proceso	161
1.4.1. Características	161

---



<b>2.</b>	<b>INVERSIÓN</b>	<b>162</b>
<b>3.</b>	<b>PROYECTOS DE INVERSIÓN</b>	<b>163</b>
3.1.	Objetivos	164
3.2.	Necesidades de los proyectos de inversión	165
3.3.	Clasificación y características	166
<b>4.</b>	<b>ETAPAS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN</b>	<b>170</b>
4.1.	Estudio de Mercado	170
4.1.1.	Definiciones	170
4.1.2.	Objetivos del Estudio de Mercado	171
4.1.3.	Composición y Área Geográfica del Mercado	171
4.1.4.	Selección de los Productos del Proyecto	173
4.1.5.	Análisis de la Demanda	174
4.1.6.	Análisis de la Oferta	175
4.1.7.	Análisis de Precios	178
4.1.8.	Comercialización	179
4.2.	Estudio Técnico	180
4.2.1.	Objetivos del Estudio Técnico	180
4.2.2.	Tamaño de la Planta	181
4.2.3.	Localización de la Planta	181
4.2.4.	Plan de Producción	185
4.2.5.	Distribución de la Planta	194
4.2.5.1.	Tipo de Distribución del Proyecto	198
4.2.5.2.	Cálculo de las Áreas de la Planta	199
4.2.6.	Organización del Recurso Humano	203
4.2.7.	Obra Física	204
4.3.	Estudio Financiero	205
4.3.1.	Objetivos del Estudio Financiero	205
4.3.2.	Costos de Producción	205
4.3.3.	Gastos de Venta y Administración	209
4.3.4.	Prestaciones para el trabajador	209

---

4.3.5. Inversión total inicial fija y diferida	209
4.3.6. Capital de Trabajo	212
4.3.7. Cronograma de Inversiones	213
4.3.8. Depreciaciones y Amortizaciones	213
4.3.9.       Financiamiento	213
4.3.10.       Presupuesto de Ingresos y Egresos	216
4.3.11.       Costos Fijos y Variables	217
4.3.12.       Evaluación del Proyecto de Inversión	217
4.3.13.       Estado de Resultados	228
4.3.14.       Balance General	228
<b>CUADROS</b>	<b>230</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>271</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>286</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>293</b>

---

## **INTRODUCCIÓN**

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo surge de la necesidad de ampliar nuestros conocimientos sobre el Sistema Financiero Mexicano, aplicado al sector primario de la economía mexicana.

En nuestro Capítulo I desarrollamos los aspectos más importantes del Sistema Financiero Mexicano, es decir, el funcionamiento y legislación de cada un de los integrantes de este Sistema.

En el Capítulo II definimos que son las empresas y la clasificación de las mismas. Estas definiciones nos ayudan a conceptualizar que es una Agroindustria y la importancia que se le debe de dar a este tipo de empresas, empezando por integrarla a la clasificación de las empresas.

En nuestro Capítulo III abordaremos un tema de gran valor como es la Agroindustria del Amaranto en México, específicamente, pues es un producto muy noble al que se le puede extraer muchos valores nutricionales y que por ignorancia no se le ha dado la importancia debida.

En el Capítulo IV analizamos la evaluación del Proyecto de Inversión de una Agroindustria de Amaranto.

Todos como inversionistas, buscamos la mejor manera de obtener los más altos rendimientos, a través de las distintas alternativas de inversión que existen, una forma de demostrar cual es la mejor alternativa, es el elaborar un PROYECTO DE INVERSIÓN, pues en el se refleja el comportamiento de los rendimientos que puede generar una inversión, en un plazo determinado y con ciertas condicionantes, para evaluar estos proyectos, existen diversos métodos, entre los más utilizados por los expertos en Finanzas son:

- Periodo de Recuperación de la Inversión.
- Tasa Promedio de Rentabilidad.
- Interés Simple Sobre Rendimiento.
- Costo de Capital.
- Valor Presente Neto.
- Índice de Rentabilidad.

El resultado de el cálculo de estos métodos nos proporciona una herramienta para la toma de decisiones, pues conoceremos el rendimiento que podremos esperar antes de hacer cualquier desembolso.

## **CAPÍTULO I**

SISTEMA FINANCIERO  
MEXICANO,  
FUNCIONAMIENTO Y  
LEGISLACIÓN

# 1. SISTEMA FINANCIERO MEXICANO

## 1.1. Concepto

"Es el conjunto de organismos e instituciones que actúan como reguladoras, supervisoras del sistema crediticio en general, así como la definición y ejecución de la política mexicana monetaria, bancaria, de valores y seguros en general."<sup>1</sup>

"Es el conjunto de autoridades de regulación y supervisión, intermediarios financieros bancarios y no bancarios, que intervienen en el mercado, generando, captando, administrando, orientando y dirigiendo tanto el ahorro como la inversión; y de entidades de apoyo o de servicios complementarios o auxiliares a dichos intermediarios."<sup>2</sup>

"Es el conjunto de instituciones públicas y privadas que captan, administran, norman, regulan, orientan y dirigen tanto el ahorro como la inversión en el contexto económico que brinda nuestro país."<sup>3</sup>

## 1.2. Objetivo

Su objetivo general es el "poner en contacto a oferentes (ahorradores o inversionistas) y demandantes (emisoras de recursos financieros, monetarios o fondos) promoviéndose el contacto de estos en el ámbito nacional e internacional, con la regulación de las instituciones públicas."<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> PERDOMO Moreno, Abraham. "Fundamentos de Administración Financiera", México, pág. 145

<sup>2</sup> El Nuevo Sistema Financiero Mexicano Comisión Nacional Bancaria. Estudios, pág. 5

<sup>3</sup> "Análisis e Interpretación de Estados Financieros". pág. 261

<sup>4</sup> *ibid*

### 1.3. Antecedentes <sup>5</sup>

#### *PERÍODO PREHISPÁNICO*

En la época previa a la conquista, específicamente entre los aztecas, no se puede hablar de un sistema financiero formal, aún utilizaban el trueque para realizar sus transacciones. El pago en especie predominaba entre los mercaderes y artesanos y el pago en trabajo agrícola era fundamental.

#### *PERIODO COLONIAL*

Este periodo está caracterizado por tres épocas, teniendo su origen el actual sistema financiero mexicano en la tercera época.

La primera época se caracteriza por el saqueo a América, en esta misma se practicó el esclavismo de los indios.

La segunda época fue la de la depresión en Europa. Esta época es de singular importancia pues en ella nace la hacienda y el peonaje. Se establece fuertemente la compra de cargos públicos y la concepción patrimonialista de éstos, se consolida la fuerza política y económica de las corporaciones religiosas, comerciales y hacendarias.

La tercera etapa y primordial para el sistema financiero mexicano es aquella en la que los Borbones fortalecen el control político y económico en la Nueva España. En este periodo se aplica la Real Cédula y se expulsa a los Jesuitas, se disponen administradores públicos supliendo a los privados. En 1785 la Contaduría Pública comienza a utilizar la partida doble y también se incrementa la captación de impuestos para beneficio de España; se crean nuevos impuestos.

---

<sup>5</sup>Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles. Inducción al Mercado de Valores Pág. 1-5



En este periodo encontramos antecedentes de un mercado bancario, asegurador, afianzador y de algunas organizaciones auxiliares de crédito. Los antecedentes para organizar el crédito en México, surgen durante la dominación española, con la creación de El Banco de Avío de Minas en 1774, destinado a otorgar préstamos reaccionarios a la minería, cuya operación duró hasta los primeros años de la Independencia.

El 2 de junio de 1774, Don Pedro Romero de Terreros, a la altura de algunas instituciones similares de Italia y España, funda el Monte de Piedad de Animas, cuyo objeto era el otorgamiento de préstamos con garantía prendaria, depósitos confidenciales o depósitos judiciales, venta pública en almoneda de prendas no desempeñadas ni refrendadas.

#### *ETAPA DE MÉXICO INDEPENDIENTE A 1910*

Durante esta época se empieza a desarrollar un sistema financiero más formal. Los bancos y las aseguradoras se regulan en un principio por los Códigos de Comercio de 1884 y 1889 y más tarde, se expiden las primeras leyes especiales para dichos intermediarios y se crea un gran número de instituciones relacionadas con la actividad financiera.

#### *ETAPA POST-REVOLUCIONARIA A LA ACTUAL*

En 1913 el gobierno de la República decidió cambiar el funcionamiento del sistema bancario, evitando el monopolio de las empresas particulares que habían absorbido por largos años las riquezas de México y abolir el derecho de emisión de billetes de papel moneda por bancos particulares. Dicha emisión se estableció como privilegio exclusivo de la Nación, a través del Banco del Estado.

El panorama económico de México en la década de los setenta se caracteriza por la aparición del fenómeno inflacionario. En este periodo el agravamiento del

déficit público y el consiguiente endeudamiento externo concluyó con la devaluación de agosto de 1976. En los primeros años de la siguiente administración, los descubrimientos de grandes yacimientos de petróleo y la gran liquidez en el sistema financiero internacional, permiten al gobierno hacer frente a sus requerimientos financieros basándose, primordialmente, en un fuerte endeudamiento externo.

El 18 de marzo de 1976, se publican en el Diario Oficial las reglas de la Banca Múltiple, entendiéndose que tiene concesión del Gobierno Federal para realizar las operaciones de banca de depósito, financiera e hipotecaria, sin perjuicio de otras concesiones, se daban las bases legales para la concentración del capital bancario. Otro aspecto importante, fue la publicación de la Ley de Mercado de Valores en el Diario Oficial del 2 de enero de 1975, esta ley trató y de hecho logró fomentar el mercado de valores, separándolo del mercado bancario. Fomentó el que la intermediación bursátil se hiciera más profesional al favorecer el desarrollo de los Agentes de Valores.

En 1977 se suprimieron los bonos financieros y salió la primer emisión de Petrobonos (certificados de participación con garantía en barriles de petróleo) para financiar a PEMEX.

En 1978, apareció la segunda emisión de Petrobonos, se crearon varias Casas de Bolsa, aparecieron los Certificados de Tesorería de la Federación (CETES), instrumentos de liquidez y buen rendimiento para financiar al Gobierno Federal o para controlar el medio circulante.

El mercado de valores comenzó a tener importancia como fuente de financiamiento y alternativa de inversión por lo que las tasas de interés empezaron a subir.

1979 representó para México tal vez su mejor año ya que el PIB creció, se implantó el IVA y desaparecieron los bonos financieros.

1982 año de la crisis mexicana y de un libre mercado de cambios, llega la primer devaluación fuerte, el país entraba en una etapa recesiva. En el mercado de valores la baja continuaba. Para atraer la inversión en bolsa se autorizó la formación de sociedades de inversión de mercado de dinero, la emisión de pagarés con garantía fiduciaria

Durante el primer semestre de 1982: Retiro del Banco de México (Banxico) del mercado de cambios, suspensión de compras al exterior y autorización de la formación de sociedades de inversión de mercado de dinero. El 1º de septiembre de 1982: Decreto de nacionalización de la Banca Privada, con excepción del Banco Obrero y Citi Bank. Establecimiento del control de cambios, conforme al cual Banxico es el único autorizado para realizar la importación y exportación de divisas.

El 9 de marzo de 1984 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público mediante un comunicado de prensa, informó que las empresas que la banca poseía en el momento de su estatización serían vendidas a los antiguos accionistas de los bancos.<sup>6</sup>

1990 la autorización de la figura del Especialista como Intermediario del Mercado de Valores, la aprobación de la Ley para reprivatizar la Banca. Otra medida importante destinada a fortalecer al sistema financiero, es la consolidación en la ley de la formación de grupos financieros que podrán estar integrados por al menos tres diferentes instituciones, como son: Casas de Bolsa, Almacenadoras, Arrendadoras Financieras, Casas de Cambio, Empresas de Factoraje, Afianzadoras, Operadoras de Sociedades de Inversión y Aseguradoras. Estos grupos se constituirán a través de Sociedades Controladoras, las cuales deberán

---

<sup>6</sup> VILLEGAS, Eduardo "Nuevo Sistema Financiero Mexicano"

poseer cuando menos el 51% del capital pagado de cada uno de sus integrantes, en acciones con derecho a voto. Se crea la nueva Ley de Instituciones de Crédito.

## **1.4. Organigrama**

VER ANEXO 1

## **1.5. Marco Legal**

El Sistema Financiero Mexicano cuenta con un marco legal muy extenso, emitido por el Ejecutivo Federal, cuyos principales objetivos son la regulación, la inspección y la vigilancia de los elementos que en él intervienen.

- I. **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.**
- II. **Ley del Banco de México.** Esta Ley muestra las principales funciones del BANCO DE MÉXICO que tendrá por finalidad proveer a la economía del país la moneda nacional. En la consecución de esta finalidad tendrá como objetivo prioritario procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda. Serán también finalidades del banco promover el sano desarrollo del Sistema Financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos.
- III. **Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.**
- IV. **Ley de Instituciones de Crédito.** Regula el servicio de banca y crédito; la organización y funcionamiento de las instituciones de crédito; las actividades y operaciones que las mismas podrán realizar, su sano y equilibrado desarrollo, la protección de los intereses del público y los términos en que el Estado ejercerá la rectoría financiera del Sistema Bancario Mexicano.
- V. **Ley del Mercado de Valores.** Regula la oferta pública de valores, las actividades de las personas que en él intervienen y el registro Nacional de

Valores e Intermediarios procurando un adecuado desarrollo del mercado de valores y la protección de los intereses del inversionista.

- VI. **Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares.**
- VII. **Ley de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.**
- VIII. **Ley Federal de Instituciones de Fianzas.** Regula a todas aquellas instituciones de fianzas que cuenten con la concesión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o aquellas que practiquen reafianzamiento, procurando un desarrollo equilibrado del sistema afianzador y una sana competencia.
- IX. **Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.**
- X. **Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro.** Tiene por objeto regular el correcto funcionamiento de los sistemas de ahorro para el retiro y la de sus participantes.
- XI. **Reglamento de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.**

## **1.6. Coordinación de Supervisión del Sistema Financiero**

Es el órgano de coordinación entre las tres comisiones supervisoras del Sistema Financiero, (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro) que tiene por objeto uniformar criterios en materia de normatividad operativa, aspectos jurídicos y administrativos, para la inspección y vigilancia de los grupos financieros.

Este órgano no requirió estructura, ni reformas a la Ley, por haber sido integrado por los presidentes de las citadas comisiones, estableciendo estrategias, acciones y metodología a seguir dentro de la misma línea. A partir de la estructuración de los grupos financieros, se vio la necesidad de crear un órgano que los supervisara y coordinara, dando lugar a la COSSIF.

I. PROPÓSITOS.

- a. Practicar visitas de inspección y requerir información.
- b. Elaborar estados financieros sobre bases uniformes.
- c. Integrar un sistema que permita el intercambio de información entre las tres comisiones.
- d. Establecer las bases para una supervisión consolidada y coordinada.
- e. Homologar criterios de evaluación en los activos, registros y políticas contables; disposiciones legales y administrativas que permitan la regulación de operaciones similares entre las diferentes entidades.

II. MECÁNICA OPERATIVA.

- a. La presidencia de la COSSIF, será rotativa cada tres meses y estará a su cargo uno de los presidentes de las comisiones.
- b. La comisión que ejerza la presidencia, ocupará también la de cada uno de los grupos de trabajo, así como las labores de secretariado que corresponde a cada grupo.
- c. Fijará las políticas, objetivos y criterios a seguir por los grupos de trabajo.
- d. Solicitará y propondrá, cuando sea necesario, las definiciones que corresponda tomar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y al Banco de México.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> *ibid.* pág 264

## **2. SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO**

### **2.1. Concepto**

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público es el organismo del Gobierno Federal que representa la máxima autoridad dentro de la estructura del Sistema Financiero Mexicano, conteniendo sus atribuciones en el art. 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; que corresponden a la aplicación, ejecución e interpretación de los efectos administrativos que sobre la materia existen. También le corresponden la orientación de la política financiera y crediticia de las instituciones financieras y crediticias del país y de las organizaciones y actividades auxiliares de crédito.

La SHCP en México es una autoridad muy importante en materia hacendaria de acuerdo con la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Su competencia le otorga facultades y atribuciones en casi todas las leyes del Sistema Financiero Mexicano.

### **2.2. Objetivos**

- I. Proyectar y calcular los ingresos de la Federación y de las entidades paraestatales, considerando las necesidades del gasto público federal, la utilización razonable del crédito público y la sanidad financiera de la administración Pública Federal.
- II. Realizar, autorizar, evaluar todas las operaciones en que se haga uso del crédito público; planear, coordinar, evaluar y vigilar el Sistema Bancario del país, que comprende el Banco Central, la Banca Nacional de Desarrollo y las demás instituciones encargadas de presidir el servicio de banca y crédito.

- III. Ejercer las atribuciones que le señalan las leyes en materia de seguros, fianzas, valores y organizaciones auxiliares de crédito.
- IV. Determinar los criterios y montos globales de los estímulos fiscales, escuchando para ello a las dependencias responsables de los sectores correspondientes y administrar su aplicación.
- V. Cobrar los impuestos y contribuciones de mejoras, derechos, productos y aprovechamientos federales en los términos de las leyes aplicables y vigilar el cumplimiento de las disposiciones fiscales.<sup>8</sup>

### **2.3. Antecedentes**

Fue creada el 4 de octubre de 1821 a raíz de la consumación de la Independencia y ha funcionado como tal siendo un órgano de la actividad financiera federal. Posteriormente, cambió su denominación por Secretaría de Hacienda, Crédito Público y Comercio (la última palabra fue suprimida a finales del siglo pasado).

En 1957 se crean tres secretarías, en las cuales se divide la actividad financiera del Gobierno Federal, las cuales son:

- I. Secretaría de la Presidencia, funcionando como un órgano de planeación y coordinación de la inversión del sector público y del Gasto Público.
- II. Secretaría de Hacienda, funcionando como un órgano de presupuestación del Gasto corriente.
- III. Secretaría del Patrimonio Nacional, funcionando como un órgano de programación y control de las entidades.

Se dejó a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público con las funciones de gestionar el ingreso público y manejar el crédito público. Así se establece la trilogía de las secretarías, una que planea, otra que invierte y por último una que obtenga recursos.



La SHCP es el órgano más importante del Gobierno Federal en materia de banca y crédito, a la SHCP le corresponde aplicar, ejecutar e interpretar a efectos administrativos los diferentes ordenamientos sobre la materia de banca, crédito, seguros, fianzas y sistemas de ahorro para el retiro. Además de dar la orientación de la política financiera a todos los intermediarios financieros, de acuerdo con los lineamientos que en esas materias señale el Ejecutivo Federal.

## **2.4. Organigrama**

VER ANEXO 2

### **Estructura Orgánica**

- I. Secretario
  - a. Unidad de Comunicación Social
  - b. Unidad de Coordinación Técnica y Vocero de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
  - c. Unidad de Contraloría Interna
  
- II. Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público
  - a. Unidad de Planeación del Desarrollo
  - b. Dirección General de Política de Ingresos
  - c. Dirección General de Crédito Público
  - d. Dirección General de Planeación Hacendaria
  - e. Dirección General de Banca de Desarrollo
  - f. Dirección General de Banca Múltiple
  - g. Dirección General de Seguros y Valores
  - h. Dirección General de Asuntos Hacendarios Internacionales
  
- III. Subsecretaría de Egresos
  - a. Unidad de Inversiones y de Desincorporación de Entidades Paraestatales

---

<sup>8</sup> Manual Dinámico de Gestiones Empresariales 1997. Grupo Editorial Expansión IDC. pág.125

- b. Unidad de Política y Control Presupuestal
- c. Unidad de Contabilidad Gubernamental e Informes sobre la Gestión Pública
- d. Unidad de Servicio Civil
- e. Dirección General de Programación y Presupuesto de Servicios
- f. Dirección General de Programación y Presupuesto Agropecuario, Abasto, Desarrollo Social y Recursos Naturales
- g. Dirección General de Programación y Presupuesto de Salud, Educación y Laboral
- h. Dirección General de Programación y Presupuesto de Energía e Infraestructura

IV. Procuraduría Fiscal de la Federación

- a. Subprocuraduría Fiscal Federal de Legislación y Consulta
- b. Subprocuraduría Fiscal Federal de Amparos
- c. Subprocuraduría Fiscal Federal de Asuntos Financieros
- d. Subprocuraduría Fiscal Federal de Investigaciones

V. Tesorería de la Federación

- a. Subtesorería de Operación
- b. Subtesorería de Control e Informática
- c. Unidad de Vigilancia de Fondos y Valores
- d. Delegaciones Regionales de la Tesorería de la Federación

VI. Oficialía Mayor

- a. Dirección General de Programación, Organización y Presupuesto
- b. Dirección General de Recursos Humanos
- c. Dirección General de Recursos Materiales y Servicios Generales
- d. Dirección General de Talleres de Impresión de Estampillas y Valores
- e. Dirección General del Destino de los Bienes de Comercio Exterior propiedad del Fisco Federal

f. Dirección General de Promoción Cultural y Acervo Patrimonial

VII. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

VII.1 Contraloría Interna

VII.2 Dirección de Apoyo Jurídico

a. Dirección General de Estadística

b. Dirección General de Geografía

c. Dirección General de Política Informática

d. Dirección General de Difusión

e. Dirección General de Contabilidad Nacional, Estudios Socioeconómicos y Precios

f. Dirección General de Cartografía Catastral

g. Coordinación Administrativa

h. Direcciones Regionales

VIII. Servicio de Administración Tributaria

A continuación se describen las funciones y objetivos de la estructura antes mencionada:

I. SECRETARIO

A. Objetivo

Atender en nombre del Ejecutivo Federal el despacho de los asuntos a cargo de la Secretaría, conforme a su ámbito legal de competencia, así como planear y conducir sus actividades con sujeción a las políticas para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo.

B. Funciones

a. Coordinar, dirigir y supervisar el despacho de los asuntos de la competencia de la Secretaría.

- b. Someter al acuerdo del Presidente de la República los asuntos encomendados a la Secretaría y al Sector Paraestatal que le corresponde coordinar
- c. Proponer, dirigir y controlar la política del Gobierno Federal en materia financiera, fiscal, de gasto público, crediticia, bancaria, monetaria, de divisas, de precios y tarifas de bienes y servicios del sector público, de estadística, geografía e informática.
- d. Controlar, vigilar y asegurar el cumplimiento de las disposiciones fiscales, en el cobro de impuestos, contribuciones, derechos, productos y aprovechamientos federales en los términos de las leyes aplicables.
- e. Contratar créditos internos y externos a cargo del Gobierno Federal, nombrar representantes para la negociación de los mismos y para la suscripción de los documentos relativos, cuando así proceda.
- f. Establecer relaciones y mecanismos de coordinación que permitan obtener la congruencia global de la Administración Pública Paraestatal con el Sistema Nacional de Planeación y con los lineamientos generales en materia de financiamiento.
- g. Dirigir y coordinar la elaboración e integración del Plan Nacional de Desarrollo y los Programas Regionales y Especiales que le encomiende el Ejecutivo Federal.
- h. Proponer al Ejecutivo Federal el programa sectorial del ramo y aprobar los programas institucionales de las entidades paraestatales del sector coordinado, conforme lo establece la Ley de Planeación.
- i. Presentar al Ejecutivo Federal los proyectos de iniciativas de leyes o decretos, así como los proyectos de reglamentos, decretos, acuerdos, y órdenes relativos a los asuntos de la competencia de la Secretaría y del sector paraestatal coordinado.
- j. Refrendar para su validez y observancia, los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes expedidos por el Presidente de la República, en los asuntos que sean competencia de la Secretaría.

- k. Proponer el proyecto de presupuesto de la Secretaría, el de los ramos de deuda pública y de participaciones a entidades federativas y municipios, así como el del sector paraestatal coordinado.
- l. Presentar para su aprobación ante la H. Cámara de Diputados, previo acuerdo del Presidente de la República, la iniciativa de la Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación, correspondientes al año calendario; en cumplimiento a la Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal.
- m. Dirigir la formulación de la Cuenta Anual de la Hacienda Pública Federal y someterla a la consideración del Presidente de la República, para su presentación ante la H. Cámara de Diputados.
- n. Planear, coordinar y evaluar la operación de las entidades del sector paraestatal que corresponda coordinar a la Secretaría y vigilar que conduzcan sus actividades con sujeción a los objetivos, estrategias y prioridades del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas Sectorial e Institucional, correspondientes.
- o. Planear, coordinar y evaluar el Sistema Bancario Mexicano, respecto de la Banca de Desarrollo y las instituciones de Banca Múltiple en las que el Gobierno Federal tenga el control por su participación accionaria.
- p. Ejercer las facultades que las leyes confieren a la Secretaría respecto al Banco de México como Banco Central.
- q. Presidir la Junta de Gobierno del Servicio de Administración Tributaria y designar a dos representantes de la Secretaría, ante la misma.
- r. Ejercer las atribuciones que le señalen las leyes en lo referente a banca múltiple, seguros y fianzas, valores, organizaciones auxiliares del crédito, sociedades mutualistas de seguros y casas de cambio.
- s. Someter a la consideración del Presidente de la República, las propuestas de modificación de estructura orgánica básica, que determinen los titulares de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- t. Aprobar las medidas técnicas y administrativas para la mejor organización y funcionamiento de la Secretaría, expedir su Manual de Organización

General y establecer lineamientos para la expedición de los demás manuales administrativos que se requieran para el eficiente despacho de los asuntos encomendados a cada unidad administrativa.

- u. Informar al Congreso de la Unión sobre el estado que guarde la administración de la Secretaría y el sector coordinado y concurrir cuando se le cite para la discusión de una ley o el estudio de un asunto concerniente a su ramo.
- v. Desarrollar las demás funciones que en el ámbito de su competencia se establezcan por ley, por reglamento o por disposición del Presidente de la República.

## II. SUBSECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

### A. Objetivo

Proponer estrategias en materia financiera, económica, social, fiscal, bancaria, de divisas y de precios y tarifas de bienes y servicios del sector público; asimismo, proponer políticas de desarrollo y la elaboración de estudios para conocer la situación económica y social, nacional e internacional, con el propósito de enriquecer y aportar elementos que le correspondan a la Secretaría y a sus entidades coordinadas, en la formulación del Plan Nacional de Desarrollo y de los programas sectoriales, regionales y especiales que se determinen, así como controlar y evaluar el desarrollo y actualización de los mismos.

### B. Funciones

- a. Dirigir la integración del Plan Nacional de Desarrollo, así como la formulación del Programa Nacional de Financiamiento del Desarrollo y del Programa Operativo Anual de Financiamiento de la Administración Pública Federal.
- b. Proponer los lineamientos de política del Gobierno Federal en las materias financiera, fiscal, crediticia, bancaria, monetaria, de divisas y de precios y tarifas de bienes y servicios del Sector Público.

- c. Coordinar la participación de las unidades administrativas dependientes de la Subsecretaría, en la elaboración de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal.
- d. Proponer los lineamientos generales para la formulación de los programas financieros de las entidades paraestatales, así como las fuentes, montos y objetivos de los programas financieros de las entidades paraestatales incluidas en la Ley de Ingresos de la Federación.
- e. Dirigir la formulación de las políticas y los programas globales de la Banca de Desarrollo y de los fideicomisos públicos de fomento, así como participar en la formulación de las reglas para orientar y controlar la captación y asignación de recursos financieros del sistema bancario y demás intermediarios financieros.
- f. Dirigir la integración de la información económica, financiera y hacendaria que capten los sistemas de información de la Subsecretaría.
- g. Proponer las asignaciones presupuestales en materia de deuda pública.
- h. Manejar la deuda pública del Gobierno Federal y del Distrito Federal, así como vigilar la aplicación y manejo de los fondos provenientes del crédito público.
- i. Proponer las políticas y los programas de captación de recursos en los mercados de dinero y capitales.
- j. Acordar la instrumentación y formalización de los mandatos asociados con el crédito público que otorgue el Gobierno Federal a través de la Secretaría.
- k. Coordinar la relación del Gobierno Federal y evaluar la contratación de financiamiento con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, el Banco Interamericano de Desarrollo y los organismos y fondos similares y, conjuntamente con el Banco de México, coordinar la relación con el Fondo Monetario Internacional.
- l. Proponer las políticas de promoción, regulación y supervisión de las instituciones de banca múltiple.
- m. Proponer las políticas de promoción, desarrollo, regulación y supervisión de las instituciones de seguros, de fianzas, de las casas de bolsa, de las

sociedades de inversión y de sus operadoras, de las organizaciones auxiliares del crédito y casas de cambio, de las bolsas de valores, de las instituciones para el depósito de valores y, en el ámbito de su competencia, de las sociedades controladoras y de filiales de instituciones financieras del exterior.

- n. Proponer la política hacendaria de la Secretaría en sus relaciones con el exterior, incluida la relativa a relaciones bilaterales.
- o. Dirigir la preparación del informe presidencial en las materias de competencia de la Secretaría y la preparación del Informe de Labores de la misma.
- p. Coordinar la difusión de la información hacendaria dentro de la Secretaría.
- q. Administrar los recursos humanos, financieros y materiales asignados a la Subsecretaría de Hacienda y Crédito Público, de acuerdo a los lineamientos fijados y de conformidad con las disposiciones emitidas por la Oficialía Mayor.

### III. SUBSECRETARÍA DE EGRESOS

#### A. Objetivo

Conducir la determinación de la normatividad en materia de programación-presupuestación, contabilidad, administración y desarrollo de personal, e inversión de la Administración Pública Federal, así como en materia de desincorporación de entidades paraestatales para cumplir con los objetivos y metas contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo.

#### B. Funciones

- a. Dirigir, coordinar y establecer las acciones que permitan dotar tanto al Sistema Nacional de Planeación Democrática, como al proceso de programación-presupuestación de los elementos técnicos y metodológicos requeridos para su instrumentación, consolidación y seguimiento.
- b. Dirigir y coordinar el proceso de formulación, instrumentación, ejecución, seguimiento, control y evaluación de la programación anual, sectorial e



institucional de los programas-presupuesto de las entidades y dependencias de la Administración Pública Federal.

- c. Emitir y autorizar los catálogos de cuenta para la contabilidad del gasto público, las normas, lineamientos y políticas en materia de estructuras orgánicas, ocupacionales, salariales, administrativas, remunerativas, de capacitación y desarrollo de personal.
- d. Dirigir las acciones para establecer la normatividad y procedimientos en materia de contabilidad, registros y consolidación de los estados financieros de las dependencias y entidades paraestatales en el Presupuesto de Egresos de la Federación y de la información necesaria para la integración de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal.
- e. Planear, programar, organizar y evaluar el funcionamiento de las Comisiones Intersecretariales de Gasto Financiamiento, del Servicio Civil y de Desincorporación de Entidades Paraestatales.
- f. Dirigir y coordinar el establecimiento de criterios para la formulación, financiamiento y evaluación de los proyectos de inversión multianual a nivel nacional, sectorial y regional, así como coordinar la ejecución y participación en los procesos de desincorporación de entidades paraestatales encomendadas.
- g. Administrar los recursos humanos, financieros y materiales, asignados a la Subsecretaría de Egresos, de acuerdo a los lineamientos fijados y de conformidad con las disposiciones emitidas por la Oficialía Mayor.

#### **IV. PROCURADURÍA FISCAL DE LA FEDERACIÓN**

##### **A. Objetivo**

Ser el consejero jurídico de la Secretaría.

##### **B. Funciones**

- a. Formular los proyectos de iniciativas de leyes o decretos, así como de los proyectos de reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes que el Secretario

proponga al Presidente de la República y de las demás disposiciones de carácter general que son competencia de la Secretaría.

- b. Verificar que los proyectos referidos en la función anterior tengan congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo y sus programas.
- c. Fijar el criterio de la Secretaría cuando sus unidades administrativas emitan opiniones contradictorias en asuntos legales.
- d. Interpretar para efectos administrativos las leyes y disposiciones en las materias competencia de la Secretaría.
- e. Representar a la Secretaría ante los Tribunales de la República, ante las demás autoridades en la materia de amparo, así como ante la Comisión Nacional de Derechos Humanos.
- f. Representar el interés de la Federación en controversias fiscales, a la Secretaría y a las autoridades que de ella dependan en toda clase de juicios, investigaciones y procedimientos administrativos ante los Tribunales de la República y ante otras autoridades competentes.
- g. Participar con las distintas autoridades del sistema financiero en la elaboración de las propuestas de reformas a las disposiciones aplicables en materia financiera y de crédito público.
- h. Emitir opinión a las unidades administrativas y órganos desconcentrados de la Secretaría en relación con asuntos jurídicos en materia financiera y de crédito público que sean competencia de dichas unidades y órganos.
- i. Investigar la comisión de los delitos fiscales, de aquellos en que incurran servidores públicos de la Secretaría en el desempeño de sus funciones y de los que se cometan en perjuicio de la misma y de los que tenga conocimiento.
- j. Formular las declaratorias de que el fisco ha sufrido o pudo sufrir perjuicio, así como las denuncias o querellas correspondientes.
- k. Formular las peticiones o querellas por la comisión de los delitos previstos en las leyes que rigen a las instituciones de crédito, de seguros y de fianzas, a las organizaciones y actividades auxiliares del crédito, al mercado de valores y al Sistema de Ahorro para el Retiro.

- l. Realizar el seguimiento y control de los procesos originados por las declaratorias, denuncias, querellas o peticiones señaladas en las funciones anteriores, así como de aquellos en que tenga interés.
- m. Investigar en el ámbito de competencia de la Secretaría, las pruebas, constancias, documentación e informes sobre la comisión de las conductas ilícitas previstas en el artículo 400-Bis del Código Penal para el Distrito Federal en materia de Fuero Común y para toda la República en materia de Fuero Federal y demás disposiciones afines.
- n. Administrar los recursos humanos, financieros y materiales asignados a la Procuraduría Fiscal de la Federación, de acuerdo a los lineamientos fijados y de conformidad con las disposiciones emitidas por la Oficialía Mayor.

## V. TESORERÍA DE LA FEDERACIÓN

### A. Objetivo

Dirigir la administración de los sistemas y procedimientos en la parte que le corresponda en materia de recaudación de fondos federales; prórrogas y pago diferido de créditos fiscales; ejecución de pagos presupuestarios y ajenos; administración de fondos y garantías del Gobierno Federal, manteniendo dentro de las disposiciones legales vigentes las funciones y servicios de Tesorería.

### B. Funciones

- a. Autorizar la determinación de créditos fiscales a cargo de los contribuyentes y demás obligados y otros créditos o derechos pecuniarios a favor del Gobierno Federal, que deban hacerse efectivos, salvo que correspondan ser determinados por otra autoridad competente.
- b. Dirigir y coordinar el control y la supervisión de la recaudación, concentración, custodia, vigilancia y situación de los fondos provenientes de la aplicación de la Ley de Ingresos de la Federación y otros conceptos que deba percibir el Gobierno Federal, por cuenta propia o ajena, depositándolos diariamente en el Banco de México, o en institución de

- crédito autorizada por la Tesorería, así como establecer los sistemas y procedimientos de recaudación de los ingresos federales con la participación que le corresponda a las Administraciones Generales de Recaudación y de Aduanas del Servicio de Administración Tributaria.
- c. Ordenar y sustanciar el procedimiento administrativo de ejecución para hacer efectivos los créditos fiscales que le sean radicados, otros créditos a los que por disposición legal debe aplicarse dicho procedimiento y las garantías constituidas para asegurar el interés fiscal por los citados créditos, así como respecto de fianzas a favor de la Federación otorgadas para garantizar obligaciones fiscales a cargo de terceros; ordenar y pagar los gastos de ejecución y los gastos extraordinarios respecto de los citados créditos; así como establecer las reglas para determinar dichas erogaciones extraordinarias.
  - d. Programar y autorizar los pagos que afecten al Presupuesto de Egresos de la Federación y los demás que legalmente deba hacer el Gobierno Federal, en función de las disponibilidades.
  - e. Manejar el sistema del movimiento de los Fondos de la Federación, así como rendir cuentas de sus propias operaciones de ingresos, egresos e inversiones, para mantener el nivel de disponibilidades de caja que requiera la Tesorería de la Federación.
  - f. Dirigir y coordinar la administración y cobro de los créditos derivados de la venta de bienes muebles, inmuebles y derechos recibidos por liquidación, desincorporación de empresas paraestatales, daciones en pago o que por cualquier otro concepto pasen a propiedad Federal dentro de su competencia; reestructurar los adeudos de conformidad con las disposiciones legales aplicables, y el producto que se obtenga ingresarlo al Erario Federal.
  - g. Autorizar la determinación de las tasas de interés en operaciones activas y pasivas y convenios que realice la Tesorería con excepción de aquéllas que expresamente estén previstas en la ley.

- h. Apoyar, en las materias de su competencia, la coordinación de acciones que efectúen esta Secretaría y la de Contraloría y Desarrollo Administrativo que incidan en el movimiento de fondos federales y su comprobación.
- i. Dirigir y coordinar el manejo de la información presupuestal, contable, financiera y de otra índole que proporcionen las dependencias y entidades de la administración pública centralizada y paraestatal a la Secretaría, en la forma y con la periodicidad que al efecto se señale.
- j. Coordinar con los responsables de los ramos presupuestarios, la depuración de las cuentas correspondientes a los anticipos efectuados, los créditos fiscales de cualquier otro tipo y derechos pecuniarios a favor del Gobierno Federal y cancelarlos cuando proceda, así como depurar las cuentas activas y pasivas que maneje.
- k. Dirigir y coordinar la recepción, custodia, registro clasificado y control de los valores que representen inversiones financieras directas del Gobierno Federal, guardar los certificados de custodia cuando se disponga que su administración se encomiende a alguna institución de crédito y ejercer oportunamente los derechos patrimoniales de los referidos valores.
- l. Suscribir conjuntamente con el Titular de la Secretaría o con el servidor público a quien éste autorice, toda clase de títulos de crédito que obliguen al Gobierno Federal, y realizar todos los actos legales y materiales relacionados con ellos, intervenir, en la materia de su competencia, en la formulación de convenios y acuerdos de coordinación fiscal con las entidades federativas, así como autorizar la prestación de los servicios bancarios que deba autorizar el Gobierno Federal.
- m. Autorizar a empresas e instituciones dedicadas a la venta o subasta de bienes para la realización de los actos necesarios para la propagación y venta fuera de remate de bienes; enajenar los bienes a disposición de la Tesorería, así como ordenar su guarda, aplicación y, en su caso, remate cuando proceda, mediante los procedimientos establecidos en las disposiciones legales aplicables, y, en su caso, el producto que se obtenga ingresararlo al Erario Federal, salvo aquellos que pasen a ser propiedad de la

Hacienda Pública Federal por la aplicación de la Ley Aduanera y; autorizar previamente las enajenaciones fuera de remate de bienes embargados cuando el embargado proponga comprador o cuando no se hubieren presentado postores en dos almonedas.

- n. Conceder prórrogas o plazos para el pago de créditos fiscales a cargo de contribuyentes sujetos a control presupuestal y de adeudos a favor del Gobierno Federal distintos de contribuciones y sus accesorios.
- o. Participar en la emisión, guarda, custodia, recibo, distribución y devolución de formas numeradas y valoradas, conforme a las disposiciones legales, así como destruirlas cuando proceda y, en su caso, los materiales empleados en su producción.
- p. Aceptar, previa calificación, las garantías que se otorguen a favor del Gobierno Federal, registrarlas, autorizar su sustitución y cancelarlas respecto de los créditos fiscales que le hubieren sido radicados; hacer efectivas las garantías que se constituyan en materias distintas a la fiscal, conforme a las disposiciones legales aplicables; resolver las solicitudes de dispensa, de la obligación de garantizar el interés fiscal tratándose de créditos fiscales a cargo de contribuyentes sujetos a control presupuestal y de adeudos a favor del Gobierno Federal distintos de contribuciones y sus accesorios; y conforme a lo dispuesto por la Ley, hacer efectivos los certificados de depósito expedidos a favor de la Tesorería de la Federación por institución de crédito autorizada, para transferir su importe a la cuenta de depósitos de la Hacienda Pública Federal.
- q. Intervenir en el otorgamiento de las garantías y avales a cargo del Gobierno Federal y llevar su registro.
- r. Dirigir la administración del Fondo de Garantía para Reintegros al Erario Federal.
- s. Declarar de oficio la prescripción a favor de la Federación de depósitos constituidos y de créditos a su cargo, conforme a lo dispuesto en la Ley del Servicio de la Tesorería de la Federación, así como de los créditos por anticipos y préstamos otorgados por el Gobierno Federal a los Estados y a

los Municipios, cuando en cada caso no fueren reclamados dentro del plazo legal correspondiente; e igualmente declarar el abandono de bienes muebles que estén en su poder o a su disposición.

- t. Autorizar la práctica de auditorías contables a las unidades administrativas que recauden o manejen fondos o valores, de la propiedad o al cuidado del Gobierno Federal, así como comunicar a las autoridades administrativas competentes, los actos u omisiones que impliquen incumplimiento a las disposiciones de la Ley del Servicio de la Tesorería de la Federación y su Reglamento, así como de la Ley sobre el Servicio de Vigilancia de Fondos y Valores y de su Reglamento, para que ejerzan sus facultades.
- u. Autorizar la expedición de certificados de estímulos fiscales y certificados especiales, así como autorizar y efectuar la devolución de cantidades pagadas indebidamente al fisco, aprobadas por la autoridad competente.
- v. Dirigir y coordinar la operación del sistema de compensación de adeudos entre la Federación por una parte y las entidades públicas por la otra, así como entre la Federación y los particulares, en los términos del Código Fiscal de la Federación; así como entre aquéllas y las empresas que se adhieran al sistema, conforme a las normas que dicte el Ejecutivo Federal.
- w. Autorizar la tramitación hasta su conclusión de la dación de bienes o servicios en pago de toda clase de créditos a favor del Gobierno Federal.
- x. Autorizar los programas en materia de vigilancia del patrimonio de la Federación y de los fondos y valores de su propiedad o a su cuidado.
- y. Autorizar el embargo precautorio de los bienes de los servidores públicos, responsables de irregularidades en la recaudación, manejo, custodia, aplicación o administración de fondos y valores de la propiedad o al cuidado de la Federación para asegurar los intereses del Erario Federal; ampliar o reducir dichos embargos cuando proceda, y suspender provisionalmente en las funciones de recaudación, manejo, custodia, aplicación o administración de fondos y valores de la propiedad o al cuidado de la Federación a dichos responsables, informando de ello, inmediatamente a la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo,

a la Procuraduría Fiscal de la Federación y a la Unidad de Contraloría Interna, a fin de que ejerciten las facultades que a cada uno corresponda y ordenar la sustitución que, en su caso, proceda, así como formular los pliegos preventivos de responsabilidades y los de observaciones correspondientes.

- z. Autorizar la cesión a título oneroso de adeudos distintos de contribuciones y sus accesorios a favor del Gobierno Federal fijando las condiciones respectivas; así como suscribir o designar al servidor público de la Tesorería para intervenir en los contratos de prestación de servicios profesionales que celebren los deudores con despachos o agencias especializadas en la materia o con cualquier auxiliar autorizado para el análisis diagnóstico financiero o cualquier otra actividad que se requiera para proponer la reestructura de créditos.

## VI. OFICIALÍA MAYOR

### A. Objetivo

Administrar y proporcionar los recursos humanos, financieros y materiales, así como los servicios generales que requieran las unidades administrativas de la Secretaría, vigilando la aplicación de las políticas y normas de control y evaluación, a fin de coadyuvar al cumplimiento de las metas establecidas.

### B. Funciones

- a. Proponer, difundir y vigilar la aplicación de la normatividad en las unidades administrativas en lo relativo a la administración de los recursos humanos, financieros y materiales, prestación de los servicios sociales y generales, informática, estadística, bibliotecas, hemerotecas, museos, recintos, acervo cultural, pago en especie, actividades culturales y recreativas y demás servicios de carácter administrativo necesarios para el desarrollo de las actividades de la Secretaría.



- b. Definir los mecanismos y lineamientos para instrumentar el proceso interno de programación, presupuestación, evaluación, control presupuestario y contabilidad de la Secretaría.
- c. Someter a la aprobación del Secretario el proyecto de presupuesto anual de la Secretaría, así como autorizar las erogaciones, vigilar el ejercicio del presupuesto asignado a la misma y vigilar la formulación del anteproyecto de presupuesto y de los programas de las unidades administrativas a su cargo.
- d. Determinar los sistemas de contabilidad de los ingresos federales, de los movimientos de fondos y de la Deuda Pública Federal; así como autorizar los estados financieros consolidados y los informes del ejercicio presupuestario de la Secretaría.
- e. Auxiliar a las unidades administrativas de la Secretaría en la programación, presupuestación, organización, control y evaluación de sus acciones relativas al gasto público; así como coadyuvar con ellas en la planeación, coordinación y evaluación de la operación de las entidades coordinadas por la Secretaría.
- f. Fijar las directrices para implantar, operar, controlar y evaluar el sistema de administración y desarrollo de personal de la Secretaría y vigilar su permanente actualización; así como validar la situación contractual entre la Secretaría y los servidores públicos que laboran en ella, autorizando y emitiendo los nombramientos correspondientes.
- g. Coordinar las relaciones con el Sindicato Nacional de Trabajadores de Hacienda, participar en la definición de las Condiciones Generales de Trabajo, así como vigilar su difusión y aplicación en las unidades administrativas de la Secretaría.
- h. Proponer para aprobación del Secretario la designación de representantes de la Secretaría ante la Comisión Mixta de Escalafón, así como actualizar el escalafón y difundirlo permanentemente entre los trabajadores.
- i. Fomentar y dirigir la difusión de los sistemas de motivación al personal de la Secretaría, coordinar el otorgamiento de estímulos y recompensas

establecidos por la ley en la materia y las Condiciones Generales de Trabajo, así como aplicar las sanciones por incumplimiento a las obligaciones laborales.

- j. Determinar y dirigir la asesoría y el apoyo técnico a las unidades administrativas de la Secretaría para el desarrollo de sistemas automatizados y para la adquisición de bienes y servicios informáticos.
- k. Proporcionar asesoría a las unidades administrativas de la Secretaría en lo relativo a asuntos laborales de su personal, así como en el levantamiento de constancias y actas administrativas en la materia.
- l. Proponer y vigilar la difusión de políticas, sistemas y procedimientos para llevar a cabo la adquisición, arrendamiento, contratación de bienes y servicios, así como para la obra pública, en las unidades administrativas de la Secretaría, y suscribir los convenios y contratos que se deriven de esas acciones, en representación de la Dependencia.
- m. Proponer, fomentar y difundir programas de protección civil en el ámbito de la Secretaría, así como evaluar sus resultados y mantener comunicación y coordinación con el Sistema Nacional de Protección Civil.
- n. Proponer la realización de estudios sobre la organización de las unidades administrativas a su cargo, así como vigilar la instrumentación de los resultados que procedan.
- o. Proporcionar apoyo técnico a las unidades administrativas de la Secretaría para el desarrollo e instrumentación de sistemas automatizados, así como para la adquisición de bienes y servicios informáticos.
- p. Autorizar, vigilar y controlar el destino de las mercancías de comercio exterior que hayan pasado a propiedad del fisco federal.
- q. Vigilar la aplicación de la normatividad en lo relativo a la administración de bibliotecas, hemerotecas y museos, así como en la integración del Archivo Histórico de la Secretaría.
- r. Vigilar y controlar la difusión y administración de los acervos de la Colección Acervo Patrimonial y la Colección Pago en Especie.

- s. Determinar la metodología para la elaboración del Manual de Organización General de la Secretaría y para los manuales de organización específicos, de procedimientos y demás documentos administrativos.
- t. Someter a la aprobación del Secretario, el Manual de Organización General de la Secretaría.
- u. Fomentar los servicios de carácter social que se proporcionen a los trabajadores de la Secretaría y a sus familiares derechohabientes.
- v. Fomentar el establecimiento y la vigilancia del funcionamiento de comités mixtos de productividad en las entidades coordinadas por la Secretaría, conjuntamente con las unidades administrativas competentes de la dependencia, con el propósito de elevar la eficiencia de las mismas.

## VII. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA

### A. Objetivo

Ser el órgano central de los servicios nacionales de estadística y de información geográfica, con la responsabilidad de normar, administrar y regular su operación, para que sirvan de apoyo en la toma de decisiones del Gobierno Federal y proporcionar el servicio público de información estadística y geográfica, así como formular la normatividad que en materia de informática deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.

### B. Funciones

- a. Planear, normar y regular el desarrollo y la operación de los servicios nacionales de estadística y de información geográfica.
- b. Integrar y mantener los sistemas de estadísticas económicas, demográficas y sociales de servicio nacional.
- c. Planear, preparar, organizar, levantar, tabular y publicar los Censos Nacionales.
- d. Facilitar el aprovechamiento nacional de los recursos disponibles para el desarrollo del país, a través del conocimiento y divulgación de las características físicas y condiciones socioeconómicas.

- e. Divulgar y promover los productos, estrategias y actividades del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática y llevar a cabo la edición, impresión, distribución y promoción de sus publicaciones, así como dar atención a los usuarios.
- f. Establecer las políticas y normas de los servicios de informática para las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- g. Aplicar la Ley de Información Estadística y Geográfica, así como imponer las sanciones por infracciones a la misma.
- h. Establecer y vigilar las políticas y normas para la prestación de servicios, la programación, presupuestación y administración de los recursos del Instituto.
- i. Realizar el control y seguimiento de la ejecución de los programas sustantivos del Instituto, evaluando su desarrollo y proponiendo las medidas correctivas.

## VIII. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA

### A. Concepto

A partir del 1° de julio de 1997 surge el Servicio de Administración Tributaria (SAT) como un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con carácter de autoridad fiscal con atribuciones y facultades vinculadas con la determinación y recaudación de las contribuciones federales que hasta ahora ha ejercido la Subsecretaría de Ingresos, que tendrá por objeto recaudar los impuestos federales y otros conceptos destinados a cubrir los gastos previstos en el Presupuesto de Egresos de la Federación, para lo cual gozará de autonomía técnica para dictar sus resoluciones.

### B. Objetivos

El SAT nace como respuesta a demandas y necesidades que surgen de la propia dinámica económica y social del país, y se enmarca en la tendencia mundial orientada a modernizar y fortalecer las administraciones tributarias, como

herramienta para que la actividad de recaudación de impuestos se realice de manera eficaz y eficiente y, ante todo en un marco de justicia y equidad contributiva.

De esta manera, al contar con una organización especializada con personal calificado, se podrá responder con agilidad, capacidad y oportunidad a las actuales circunstancias del país.

Esta medida es de capital importancia porque permitirá disponer de los recursos necesarios para ejecutar los programas propuestos por el Gobierno Federal para impulsar el desarrollo nacional.

### C. Funciones

- a. El SAT asume a partir del 1° de julio las funciones que tenía encomendadas la Subsecretaría de Ingresos en lo relativo a la determinación, liquidación y recaudación de impuestos y demás contribuciones y sus accesorios, así como la vigilancia en el correcto cumplimiento de las obligaciones fiscales.
- b. En el desarrollo de esta función se destaca la necesidad de garantizar la aplicación correcta y oportuna de la legislación fiscal y aduanera de manera imparcial y transparente.
- c. Contar con personal cada vez mejor capacitado, lo que dará como resultado una mayor calidad en los servicios que se presenten al público, y sobre todo, una atención más eficiente a los contribuyentes.
- d. Este organismo gozará de autonomía de gestión y presupuestación para realizar sus objetivos pero de manera importante hay que subrayar que dispondrá de autonomía técnica para dictar sus resoluciones.
- e. Trimestralmente, la Contraloría Interna del propio organismo realizará una evaluación de la administración tributaria para corroborar el cumplimiento de los objetivos y metas aprobados.

## **2.5. Funciones y Facultades**

### **I. Funciones**

La SHCP tiene diferentes y muy variadas funciones, ya que como es un órgano muy grande y abarca muchas de las actividades económicas del país, a continuación se nombran las más importantes con respecto al Sistema Financiero Mexicano:

- a. Coordinar, evaluar y vigilar el Sistema Financiero Mexicano.
- b. Dirigir la política monetaria y crediticia.
- c. Ejercer las atribuciones que señalen las leyes que regulan a las entidades integrantes del sistema financiero.
- d. Resolver asuntos relacionados con la aplicación de los ordenamientos legales que rigen el sistema financiero.
- e. Sancionar administrativamente a quienes cometan infracciones a las leyes reguladoras.
- f. Participar con la Dirección General de Política Bancaria en la formulación de las políticas de promoción, regulación y control de las instituciones de seguros y fianzas, las sociedades de inversión, organizaciones auxiliares de crédito, casas de bolsa y agentes de valores, así como las relativas a la planeación, vigilancia, coordinación y evaluación de los intermediarios financieros que no sean de fomento y corresponda su coordinación a la Secretaría.
- g. Evaluar y autorizar los programas de inversión pública de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal.
- h. Opinar previamente a su expedición sobre los proyectos de normas y lineamientos en materia de adquisiciones, arrendamientos, desincorporación de activos, servicios y ejecución de obras públicas de la Administración pública Federal.
- i. Vigilar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de las disposiciones en materia de planeación nacional, así como de programación, presupuestación, contabilidad y evaluación.

- j. Planear, coordinar, evaluar y vigilar el Sistema Bancario del país que comprende el Banco Central, Banca de Desarrollo e instituciones que prestan servicio público de banca y crédito.
- k. Realizar y autorizar todas las operaciones en que se haga uso de crédito público.
- l. Ejercer las atribuciones que le señalen las leyes en materia de seguros, fianzas, valores y de organizaciones auxiliares de crédito.

## II. **Facultades**

- a. Autoriza el establecimiento en territorio nacional de oficinas de representación de entidades financieras del exterior y expedir las reglas a las que se sujetarán (art. 6 LIC).
- b. Autorizará el establecimiento en territorio nacional de sucursales de bancos extranjeros de primer orden y expedirá las reglas a las que se sujetarán. (art. 6 LIC)

## 2.6. **Marco Legal**

Existen diferentes leyes y reglamentos que dirigen y orientan la actuación de esta secretaría en materia financiera, como los son:

- I. **Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.**
- II. **Ley de Instituciones de Crédito.**
- III. **Ley Federal de Instituciones de Fianzas.**
- IV. **Reglamento Interior de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.**
- V. **Ley de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito.**
- VI. **Ley de Mercado de Valores.**
- VII. **Ley para Reglamentar las Agrupaciones Financieras.**
- VIII. **Ley de Sociedades de Inversión.**

### **3. BANCO DE MÉXICO**

#### **3.1. Concepto**

El Banco Central será persona de derecho público con carácter autónomo y se denominará Banco de México. En el ejercicio de sus funciones y en su administración se registrará por la Ley del Banco de México.

#### **3.2. Objetivos**

- I. Proveer a la economía del país de moneda nacional.
- II. Procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda.
- III. Promover el sano desarrollo del sistema financiero.
- IV. Propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos.

#### **3.3. Antecedentes**

El 5 de febrero de 1917 al promulgarse la Constitución vigente, dentro del artículo 28 relativo a la prohibición de los monopolios, se incluyó como excepción la acuñación de monedas y emisión de billetes, que debían hacerse por el banco del estado. A fines de 1917, el Ejecutivo presenta al Congreso de la Unión la iniciativa de Ley Orgánica del Banco Único de Emisión, junto con otra relativa a una Ley de Instituciones de Crédito. En la discusión de los proyectos hubo diferencias en cuanto a organizar el banco en forma de Sociedad Anónima y con participación directa de los accionistas en su administración, o bien como Banco de Estado, con fondos públicos exclusivamente y manejado solamente por el Gobierno.



Poco tiempo después cayó el Gobierno de Carranza sin que hubiera aprobado ninguna de esas iniciativas.

La Secretaría de Hacienda logró el 20 de enero de 1923 que el Poder Legislativo lo autorizara para formular la Ley del Banco de México.

El Banco de México inicia sus actividades el 1º de septiembre de 1925. Era una Sociedad Anónima que tendría como objeto:

- I. Emitir billetes.
- II. Regular la circulación monetaria en la República, los cambios sobre el exterior y las tasas de interés.
- III. Redescantar documentos de carácter genuinamente mercantil.
- IV. Encargarse del servicio de Tesorería del Gobierno Federal.
- V. Efectuar las operaciones bancarias propias de los bancos de depósito y descuento con las limitaciones que la misma ley establecía. La sociedad estaría domiciliada en la Ciudad de México y podría establecer agencias en la República y en el extranjero.

La Ley Orgánica del Banco de México del 9 de marzo de 1932 suprimió definitivamente las operaciones directas de préstamo y descuento con el público y obligo a los demás bancos a depositar sus reservas en el Banco de México.

En abril de 1935 se prescribió la circulación de los billetes del Banco de México con poder liberatorio ilimitado y se le declaró la única moneda que debía existir en la República. El banco quedó así convertido en el responsable pleno de la circulación monetaria del país, transformándose definitivamente, en el Banco Central.

El 28 de agosto de 1936 se modifica la Ley Orgánica, haciendo obligatoria la asociación al Banco de México de los bancos privados.

La tercera etapa en la vida del banco, de 1937 a 1959, se inicia cuando el estado impulsó un programa de obras públicas y crédito agrícola.

En diciembre de 1973 se autorizó al Banco de México para fijar las características de los depósitos bancarios a plazo que puedan recibir de los diversos tipos de instituciones.

La transformación del Banco de México y su autonomía importante a partir de las reformas del artículo 28 de la Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 1993 y posterior promulgación de su Ley por el Congreso de la Unión configuran un nuevo Banco Central dentro de las tendencias predominantes en el mundo sobre la autonomía de este tipo de Instituciones. La nueva Ley del Banco de México, entró en vigor el 1º de abril de 1994.<sup>9</sup>

### **3.4. Organigrama**

VER ANEXO 3

#### **Estructura Orgánica**

##### **I. JUNTA DE GOBIERNO**

La Junta de Gobierno se integra por cinco miembros designados conforme al artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es decir, por el Presidente de la República con aprobación de la Cámara de Senadores o la Comisión Permanente, en su caso. Nombrando así al Gobernador, quien presidirá dicho órgano colegiado. Los demás miembros de denominarán subgobernadores.

---

<sup>9</sup>ACOSTA Romero, Miguel. "Nuevo Derecho Bancario", Edit. PORRÚA, México 1997. 240 - 250 pp

A las sesiones de la Junta, se convoca al Secretario de Hacienda y Crédito Público y al Subsecretario del Ramo.

La Junta de Gobierno tendrá como facultades: (art. 46 LBM)

- a. Determinar las características de los billetes, y proponer a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, las composiciones metálicas de las monedas conforme a lo dispuesto a la Ley Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos;
- b. Autorizar las órdenes de acuñación de moneda y de fabricación de billetes;
- c. Resolver sobre la desmonetización de billetes y los procedimientos para la inutilización y destrucción de la moneda;
- d. Resolver sobre el otorgamiento del crédito del Banco al Gobierno Federal;
- e. Fijar las políticas y criterios conforme a las cuales el Banco realice sus operaciones, pudiendo incluso señalarlas características de éstas y las que por su importancia deban someterse en cada caso a su aprobación;
- f. Autorizar la emisión de bonos de regulación monetaria y fijar las características de éstos;
- g. Determinar las características de los valores a cargo del Gobierno Federal que el Banco emita, así como las condiciones en que se coloquen esos títulos y los demás valores;
- h. Aprobar las exposiciones e informes del Banco y de los miembros de la Junta de Gobierno sobre las políticas y actividades de aquel.
- i. También corresponde a la Junta, dictar las políticas a las que debe ajustarse la Institución en el ejercicio de sus facultades normativas que competen al Banco de México con excepción de las relativas a la materia cambiaria que son asignadas por la Ley, a la Comisión de Cambios.
- j. A las sesiones de la Junta, se convoca al Secretario de Hacienda y Crédito Público y al Subsecretario del Ramo.

## II. GOBERNADOR

Tiene como funciones:

- a. Le corresponde tener a su cargo la administración y la representación legal del Banco de México.
- b. Ejecutar los acuerdos de la Junta de Gobierno y de la Comisión de Cambios.
- c. Someter a la consideración y, en su caso, aprobación de la Junta de Gobierno las exposiciones e informes del Banco.
- d. Actuar con el carácter de apoderado y delegado fiduciario.
- e. Ser el enlace entre el Banco y la Administración Pública Federal.
- f. Ser el vocero del Banco, pudiendo delegar esta facultad en los Subgobernadores,
- g. Constituir consejos regionales y acordar el establecimiento, cambio y clausura de sucursales.
- h. Designar a los Subgobernadores que deban desempeñar cargos o comisiones en representación del Banco.
- i. Designar y remover a los apoderados y delegados fiduciarios.
- j. Nombrar y remover al personal del Banco, excepto a los funcionarios que ocupen los tres primeros niveles jerárquicos del personal de la Institución.
- k. Fijar, conforme a los tabuladores aprobados por la Junta de Gobierno, los sueldos del personal así como aprobar los programas que deban aplicarse para su capacitación y adiestramiento.

**A. Dirección General de Operación de Banca Central.** Tiene como atribuciones, las siguientes:

- a. Establecer las políticas monetaria y cambiaria. Administrar los activos internacionales y las políticas en materia de convenios de pagos, créditos recíprocos y cooperación financiera.
- b. Desarrollar e implantar los sistemas automatizados de soporte para las áreas de operación del Banco y de apoyo al Sistema Financiero relacionados con el sistema de pagos en México
- c. Atender, procesar y registrar las operaciones del Banco con los sectores financieros, internacional, nacional y la Tesorería de la Federación, así como

las operaciones que realiza el Sistema Financiero Mexicano que se liquida en las cuentas de efectivo o valores que el Banco les lleva a los intermediarios.

**B. Dirección General de Investigación Económica.** Esta Dirección General se encarga, fundamentalmente, de analizar la estructura y evolución de la actividad económica nacional, el comportamiento del Sistema Financiero Mexicano, así como los cambios corrientes en el volumen del circulante, captación y crédito bancario, para coadyuvar a la formulación de la política económica general del país. Elabora y proporciona indicadores económico - financieros sobre aspectos relevantes de la economía nacional y de la operación bancaria.

Realiza estudios específicos para asesorar a la Junta de Gobierno en la propuesta e instrumentación de las medidas de política económica, monetaria y crediticia que le competen.

**C. Dirección General de Análisis del Sistema Financiero.** Esta Dirección General tiene como objetivos principales:

- a. Promover el marco legal institucional de los intermediarios financieros que coadyuvan al sano desarrollo del Sistema Financiero, en coordinación con otras autoridades financieras.
- b. Promover la coordinación entre las acciones de política monetaria y de regulación de intermediarios financieros.
- c. Realizar la permanente evaluación del comportamiento de los principales intermediarios financieros y la instrumentación de las medidas preventivas y correctivas a la operación de los mismos.
- d. Ejercer las acciones requeridas para que las instituciones financieras del país corrijan desviaciones que se detecten en su operación y que atenten contra su estabilidad y solvencia.

e. Intervenir en las decisiones de financiamiento del Banco de México al Gobierno Federal, al Sistema Bancario, a los Fideicomisos de Fomento Económico, y a otras entidades del Sector Público.

**D. Dirección General de Administración Interna.** Corresponde a esta Dirección General proponer las políticas y normas institucionales en materia de administración; aprobar los planes, programas y proyectos de las Direcciones de Administración, Contraloría, Jurídica y de Sistemas, y vigilar su cumplimiento.

Asimismo se encarga de recomendar a la Gobernatura el presupuesto institucional de inversión física y gasto corriente, y de vigilar el ejercicio presupuestal.

De igual manera, coordina las funciones entre sus direcciones; emite las disposiciones administrativas de carácter general aplicables a las diferentes áreas de la institución; e informa a la Gobernatura el comportamiento de las funciones, planes y programas bajo su responsabilidad.

### **3.5. Funciones**

Las funciones del Banco de México son: (art. 3º LBM)

- I. Regular la emisión y circulación de la moneda, los cambios, la intermediación y los servicios financieros, así como los sistemas de pagos;
- II. Operar con las instituciones de crédito como banco de reserva y acreditante de última instancia;
- III. Prestar servicios de tesorería al Gobierno Federal y actuar como agente financiero del mismo;
- IV. Fungir como asesor del Gobierno Federal en materia económica y, particularmente, financiera;

- V. Participar en el Fondo Monetario Internacional y en otros organismos de cooperación financiera internacional o que agrupen a bancos centrales;
- VI. Operar con los organismos a que se refiere la fracción V anterior, con bancos centrales y con otras personas morales extranjeras que ejerzan funciones de autoridad monetaria.

### **3.6. Marco Legal**

- I. **Ley del Banco de México**
- II. **Reglamento Interior del Banco de México**
- III. **Ley de la Casa de Moneda de México**

## **4. COMISIÓN NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES**

### **4.1. Concepto**

Conforme a la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores en su artículo 1 establece que, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores es el órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, con autonomía técnica y con facultades ejecutivas conferidas por la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y por las Leyes de Instituciones de Crédito, de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, del Mercado de Valores y de sus disposiciones reglamentarias, y de las agrupaciones financieras, para regular, vigilar e inspeccionar las actividades de las instituciones sujetas a las leyes antes citadas.

## **4.2. Objetivo**

La Comisión tendrá por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia, a las entidades financieras, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo del sistema financiero en su conjunto, en protección de los intereses del público.

También será su objeto supervisar y regular a las personas físicas y morales, cuando realicen actividades previstas en las leyes relativas al citado sistema financiero, conforme lo menciona el artículo 2 del LCNBV.

## **4.3. Antecedentes**

Los antecedentes de este Organismo los encontramos en la Comisión Nacional Bancaria y la Comisión Nacional de Valores creadas, respectivamente, por Decretos del Ejecutivo Federal el 24 de diciembre de 1924 y del 11 de febrero de 1946, como órganos desconcentrados de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para supervisar a las entidades del sector bancario y del sector bursátil.

### **1. CREACIÓN**

El 28 de abril de 1995 fue publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley de la Comisión Bancaria y de Valores (con vigencia a partir del 1º de abril de ese mismo año) por virtud de la cual se crea la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), con autonomía técnica y facultades ejecutivas en los términos de esa propia Ley.

En la exposición de la iniciativa se establece que:



"La nueva Comisión Nacional Bancaria y de Valores tendría por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia, a las entidades financieras, a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo del sistema financiero en su conjunto, en protección de los intereses del público.

Esta nueva Comisión aglutinaría las funciones y facultades que actualmente corresponden a la Comisión Nacional Bancaria y a la Comisión Nacional de Valores y comprendería en su esfera de atribuciones a todas las instituciones del sistema financiero, excepción hecha de las correspondientes al sector asegurador y afianzador, que por sus particularidades y especialización es conveniente mantenerlas bajo la vigilancia de otro órgano supervisor..."

## II. FUNDAMENTOS DE INTEGRACIÓN

- a. Aprovechamiento de Sinergias Institucionales.
- b. Supervisar en forma consolidada y oportuna el sector Financiero.
- c. Desarrollar metodologías tendientes a una Supervisión Integrada.
- d. Mejorar los Procedimientos de Supervisión.
- e. Dictar Normas Prudenciales y Regulatorias.
- f. Atención a los usuarios del Sistema Financiero en la resolución de conflictos por servicios.

## III. NATURALEZA JURÍDICA

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores depende del Poder Ejecutivo a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, siendo un organismo desconcentrado conforme al artículo 1 de la Ley citada.

La desconcentración administrativa por servicio, que en la generalidad de los países ha alcanzado gran desarrollo, jurídicamente se entiende como un fenómeno de desdoblamiento de la personalidad del Estado, mediante el cual éste se desprende del ejercicio directo de funciones que de suyo le corresponden

para delegar su gestión en entidades autónomas que actúan como mandatarios de la voluntad del propio Estado a fin de facilitar su realización, propiciar su mayor eficacia y congruencia y sustraerlas de los inconvenientes del aparato burocrático.

#### **4.4. Organigrama**

VER ANEXO 4

##### **Estructura Orgánica**

El 4 de agosto de 1995 fue aprobada por la Junta de Gobierno de la Comisión la nueva estructura organizacional, basada en las funciones que actualmente le corresponde desarrollar en los ámbitos tanto bancario como bursátil y con énfasis especial en el reforzamiento de las áreas de inspección y el desarrollo de metodologías que permitan la detección y medición de riesgos, análisis de los nuevos productos y del entorno financiero, mediante el seguimiento cercano de sus tendencias políticas. (art. 10 LCNBV).

La nueva estructura comprende a las siguientes áreas:

##### **I. JUNTA DE GOBIERNO**

Se integra por diez vocales, más el presidente de la Comisión, que lo será también de la Junta y dos Vicepresidentes de la propia Comisión que aquel designe. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público designará cinco vocales; el Banco de México tres vocales y las Comisiones Nacional de Seguros y Fianzas y del Sistema de Ahorro para el Retiro un vocal cada una. (art. 11 LCNBV).

A la Junta de Gobierno corresponde el ejercicio de las facultades de la Comisión, sin perjuicio de las asignadas al Presidente del Organismo.

## II. PRESIDENCIA

El Presidente es la máxima autoridad administrativa de la Comisión y será designado por el Secretario de Hacienda y Crédito Público, teniendo diversas facultades y obligaciones que la Ley le otorga. (art. 14 LCNBV)

En línea directa de la Presidencia dependen las seis vicepresidencias mencionadas a continuación, más la Coordinación General de Normatividad, la Coordinación General Técnica de la Presidencia, y la Contraloría Interna, de quienes se señalan sus objetivos; cada una de dichas áreas cuenta con varias Direcciones Generales:

- a. **Vicepresidencia de Supervisión Integral.** Coadyuvar a la estabilidad, liquidez y solvencia del Sistema Financiero Mexicano, a través de la aplicación de programas de supervisión preventivos y correctivos a los grupos financieros, en protección de los intereses del público, en lo correspondiente al sector banca múltiple y de organizaciones y actividades auxiliares del crédito pertenecientes a grupos financieros.
- b. **Vicepresidencia de Supervisión Especializada.** Coadyuvar a la estabilidad, liquidez y solvencia del Sistema Financiero Mexicano, a través de la aplicación de programas de supervisión preventivos y correctivos a los grupos financieros, en protección de los intereses del público, en lo correspondiente al sector banca múltiple, banca de desarrollo y de organizaciones y actividades auxiliares del crédito.
- c. **Vicepresidencia de Supervisión Bursátil.** Procurar el sano y equilibrado desarrollo del mercado de valores, a través de programas de supervisión y emitiendo regulación a los intermediarios del sector bursátil, así como a las sociedades de inversión y emisoras, para que las operaciones se realicen con transparencia, buscando la protección de los inversionistas.
- d. **Vicepresidencia de Análisis Financiero y Desarrollo.** Efectuar la vigilancia por medio del análisis de la información económica y financiera, a fin de medir los posibles efectos en las entidades y en el sistema en su conjunto, al evaluar

los riesgos a los que están sujetos y desarrollar la metodología que permita efectuar los procesos de supervisión.

- e. **Vicepresidencia Jurídica.** Coadyuvar al estricto cumplimiento de las disposiciones legales que inciden en el ámbito de las atribuciones conferidas a la CNBV, procurar la solución de conflictos entre los usuarios del sistema, los intermediarios financieros en el ámbito nacional y ser el representante del Organismo ante terceros.
- f. **Coordinación General de Normatividad.** Emitir en el ámbito de su competencia, la regulación prudencial a que se sujetarán las entidades bajo la supervisión del Organismo, así como la actualización del marco normativo aplicable, coadyuvando con las autoridades financieras al sano desarrollo del sector.
- g. **Coordinación General Técnica de la Presidencia.** Definir los objetivos estratégicos para el logro de la misión del Organismo, coordinar la integración de los planes y programas anuales con las diversas áreas, vigilando su cumplimiento, así como representar a la Institución ante autoridades y participantes de mercados extranjeros, promoviendo el desarrollo del mercado nacional.
- h. **Contraloría Interna.** Vigilar, comprobar y controlar que las labores que desarrollan las áreas de la Comisión, se efectúen de acuerdo con las disposiciones legales y la metodología que para ello fueron definidas y coadyuvar con las áreas en la resolución de la problemática que se plantee.

### III. ÁMBITO DE SUPERVISIÓN

La supervisión que corresponde ejercer a la CNBV, abarca a las siguientes entidades:

- a. Con base en la Ley de Instituciones de Crédito.
  - Instituciones de banca múltiple.
  - Instituciones de banca de desarrollo.
  - Sociedades financieras de objeto limitado.

- Oficinas de representación de entidades financieras del exterior.
  - Sucursales de bancos extranjeros.
  - Filiales de instituciones financieras del exterior.
  - Patronato del Ahorro Nacional.
  - Fondos y fideicomisos de fomento constituidos por el Gobierno Federal.
  - Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT), Fondo de la Vivienda para los Militares en Activo, (FOVIMI) etc.
- b. Con base en la Ley del Mercado de Valores y en la Ley de Sociedades de Inversión
- Casas de bolsa.
  - Especialistas bursátiles.
  - Bolsas de Valores.
  - Filiales de instituciones financieras del extranjero.
  - Emisores de valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, sólo respecto de las obligaciones que les impone la Ley del Mercado de Valores.
  - Empresas calificadoras de riesgo.
- c. Con base en la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras.
- Sociedades controladoras de grupos financieros, excepto cuando la supervisión de la entidad preponderante del grupo corresponda a la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
  - Sociedades controladoras de grupos financieros, filiales de instituciones financieras del exterior.
  - Sociedades de información crediticia.
- d. Con base en la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito.
- Almacenes generales de depósito.
  - Empresas de factoraje financiero.
  - Arrendadoras financieras.

- Uniones de crédito.
  - Sociedades de ahorro y préstamo.
  - Casas de cambio (las que se dedican a operaciones de mayoreo).
  - Filiales de entidades financieras del exterior.
- e. Otras entidades.
- Sociedades inmobiliarias, tanto bancarias como bursátiles y, además, empresas de servicios complementarios o conexos.
  - Sociedades inmobiliarias y empresas de servicios complementarios o conexos a filiales financieras del extranjero.

#### **4.5. Facultades y Obligaciones**

La creación de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores tuvo como propósito consolidar en un solo órgano las funciones y facultades que en materia de supervisión de manera principal, anteriormente correspondían a la Comisión Nacional Bancaria y a la Comisión Nacional de Valores y su conformación no implica redistribución alguna de competencia con las demás autoridades financieras, pues se preservan inalterables las atribuciones que ya tenían las citadas comisiones, como son:

- I. **Supervisión.** Supervisar a las entidades, personas físicas y demás personas morales cuando realicen actividades previstas en las leyes relativas al sistema financiero a fin de procurar su estabilidad y correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo de dicho sistema financiero en su conjunto en protección de los intereses del público.
- II. **Regulación.** Emitir de conformidad con lo que establezcan las leyes relativas al sistema financiero, regulación prudencial orientada a preservar la liquidez, solvencia y estabilidad de las entidades financieras, además,

- estudia y propone a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público tesis y criterios de aplicación general en materia de política financiera.
- III. **Opinión y Consulta.** La Secretaría de Hacienda y Crédito Público, antes de ejercer varias de sus facultades en materia financiera, solicita la opinión tanto de la CNBV como del Banco de México.
- IV. **Autorización.** Autorizar la constitución y operación, así como determinar el capital mínimo de aquellas entidades que señalan las leyes; así mismo autorizar, suspender o cancelar la inscripción de valores y especialistas bursátiles en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios, así como suspender la citada inscripción por la que hace a las casas de bolsa. También autorizar o aprobar los nombramientos de consejeros, directivos, comisarios y apoderados de las entidades, en los términos de las leyes respectivas y determinar o recomendar que se proceda a la amonestación, suspensión, veto o remoción y, en su caso, inhabilitación de los consejeros, directivos, comisarios, delegados fiduciarios, apoderados, funcionarios y demás personas que puedan obligar a las entidades de conformidad con las leyes que las rigen.
- V. **Imposición de sanciones.** Cuando las entidades o sujetos de aplicación de la Ley no respetan las normas a que la misma los obliga, la CNBV interviene para hacer respetar la norma violada mediante la aplicación de sanciones pecuniarias o administrativas, como son imposición de multas o la remoción de multas, suspensión o inhabilitación de los funcionarios.
- VI. **Protección de los intereses del público.** La CNBV actúa como conciliador y, en su caso, como árbitro en estricto derecho y amigable composición, en las reclamaciones que presenten los usuarios de los servicios financieros (con excepción de las compañías de seguros).
- VII. **Ejecución.** Las facultades de ejecución comprenden aquellas atribuciones que le concede la Ley o le delega la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para autorizar, aprobar o revocar la realización de determinadas operaciones. Como ejemplo de este concepto se encuentra la atribución de

otorgar autorización para operar a las uniones de crédito y, en su caso, revocárselas.

- VIII. **Suspensión de operaciones.** La Ley por la cual se creó la CNBV, complementa las atribuciones que ya tenían la Comisión Nacional Bancaria y la Comisión Nacional de Valores, con la de suspender todas o algunas de las operaciones de las entidades financieras por violaciones graves o reiteradas a la legislación que les resulte aplicable, así como a las disposiciones que emanen de ella.
- IX. **Intervención.** Intervenir administrativa y gerencialmente a las entidades con objeto de suspender, normalizar o resolver las operaciones que pongan en peligro su solvencia, estabilidad o liquidez, o aquéllas violatorias de las leyes que las regulan o de las disposiciones de carácter general que de ellas deriven, en los términos que establecen las propias leyes.

#### **4.6. Marco Legal**

- I. **Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores** crea a dicho Organismo y le señala las facultades que le corresponden.
- II. **Reglamento Interior de la Comisión Nacional Bancaria** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de agosto de 1993, continuará en vigor en lo conducente, hasta en tanto se expidan los acuerdos delegatorios previstos en el antepenúltimo párrafo del artículo 16 de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, así como los acuerdos delegatorios expedidos por los órganos de gobierno de la Comisión Nacional Bancaria y la Comisión Nacional de Valores.
- .III. **Reglamento de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros** en materia de Inspección, Vigilancia y Contabilidad, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 24 de noviembre de 1988, continuará en vigor hasta que se expida el Reglamento a que se refiere el artículo 5 de la Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.



- IV. **Ley de Instituciones de Crédito.**
- V. **Ley General de Organizaciones y Actividades del Crédito.**
- VI. **Ley para Regular las Agrupaciones Financieras.**
- VII. **Las Reglas Generales para la Constitución y Funcionamiento de Grupos Financieros.**
- VIII. **Ley del Mercado de Valores.**
- IX. **Ley de Sociedades de Inversión.**
- X. **Ley del Banco de México.**
- XI. **Leyes Orgánicas de los Bancos de Desarrollo.**
- XII. **Ley Orgánica del Patronato del Ahorro Nacional.**
- XIII. **Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.**
- XIV. **Ley para la Coordinación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro.**
- XV. **Ley de Quiebras y Suspensión de Pagos.**
- XVI. **Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.**
- XVII. **Ley Reglamentaria de la Fracción XIII bis, Apartado "B", del Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**
- XVIII. **Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.**
- XIX. **Ley Federal de Derechos.**
- XX. **Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.**
- XXI. **Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas.**
- XXII. **Ley General de Crédito Rural.**

Existen además diversas disposiciones reglamentarias emitidas por el Presidente de la República, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México, la propia Comisión Nacional Bancaria y de Valores en materia bancaria y bursátil, señalándose entre éstas últimas, las circulares y oficios circulares.

## **5. COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS**

### **5.1. Concepto**

La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, fue creada por decreto y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de enero de 1990. Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, encargado de la regulación, inspección y vigilancia de los sectores, asegurador y afianzador.

### **5.2. Objetivo**

Garantizar al público usuario de los Seguros y las Fianzas, que los servicios y actividades que las instituciones y entidades realizan, se apegan a lo establecido por las leyes.

### **5.3. Antecedentes**

La Comisión Nacional de Seguros existía antes de 1970 y a partir de este año desapareció para fusionarse con la Comisión Nacional Bancaria. En 1990 se toma la decisión de restablecer la existencia de lo que ahora se conoce como Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. En el Programa Nacional de Desarrollo de 1990 y 1994 se señalan las políticas a seguir en materia de seguros y fianzas.

## 5.4. Estructura Orgánica

En el artículo 108-A de la LISMS la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas estará constituida por:

### I. JUNTA DE GOBIERNO

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público nombrará al presidente de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, que a su vez será de la Junta de Gobierno.

El Presidente es la máxima autoridad administrativa de la Comisión, nombrado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y el cual ejercerá funciones directamente o por medio de los vicepresidentes, directores generales, delegados y demás servidores públicos de la propia Comisión. Este tiene obligaciones y facultades en los términos que marque el art. 109 de la LISMS.

#### **Facultades de la Junta de Gobierno.**

- a. La Junta de Gobierno celebrará sesiones siempre que sea convocado por su Presidente o por lo menos se reunirá una vez al mes.
- b. Habrá sesión cuando se cuente con la presencia de por lo menos ocho de sus integrantes.
- c. Las resoluciones se tomarán por mayoría de votos de los presentes.
- d. Las resoluciones y recomendaciones que apruebe la Junta de Gobierno se comunicarán a la SHCP.

### II. PRESIDENTE.

#### **Facultades del Presidente (Art. 69 LIF).**

- a. Inspeccionar y vigilar las instituciones de fianzas e instituciones y sociedades mutualistas de seguros, personas y entidades sujetas a la inspección y vigilancia de la comisión.

- b. Intervenir en los arqueos, cortes de caja y demás comprobaciones o verificaciones de contabilidad de las instituciones por el otorgamiento de fianza, comisiones por reafianzamiento, cofianzamiento, reaseguro y a sus agentes.
- c. Vigilar que las personas y entidades rindan oportunamente los informes y datos.
- d. Informar a la Junta de Gobierno de los hechos y situaciones que afecten el buen funcionamiento o solvencia de las instituciones de fianzas, instituciones y sociedades mutualistas de seguros, proponiendo las medidas pertinentes.
- e. Informar a la SHCP acerca de las infracciones administrativas y hechos delictivos de que tenga conocimiento.
- f. Desempeñar las funciones que le encomiende o delegue la Junta de Gobierno.

## **5.5. Funciones y Facultades**

### **I. Funciones**

Las funciones más relevantes de esta Comisión son:

- a. Inspeccionar y vigilar el funcionamiento de las instituciones de seguros y fianzas.
- b. Fungir como órgano de consulta para la SHCP en la materia de su competencia.
- c. Imponer multas por infracciones a las disposiciones de las leyes en materia.
- d. Emitir las disposiciones necesarias para el ejercicio de sus facultades, así como las reglas, reglamentos y circulares.
- e. Coadyuvar a la SHCP en el desarrollo de políticas adecuadas para la selección de riesgos, técnicas y financiamientos en relación con el sistema asegurador y desarrollar políticas para asumir responsabilidades en el sistema afianzador.
- f. Proveer las medidas necesarias para que las instituciones de fianzas y de seguros cumplan con las responsabilidades contraídas.

## II. **Facultades**

En el art. 108 de LISMS se marcan las facultades de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en materia de seguros, las cuales son:

- a. Realizar la inspección y vigilancia conforme a la ley.
- b. Fungir como órgano de consulta de la SHCP tratándose del régimen asegurador.
- c. Hacer estudios que se le encomienden y presentar a la SHCP sugerencias, así como cuantas mociones y ponencias relativas al régimen asegurador estime procedente.
- d. Imponer sanciones administrativas por infracciones a las leyes que regulan las actividades, instituciones y personas sujetas a su inspección y vigilancia.
- e. Coadyuvar con la SHCP en el desarrollo de las políticas adecuadas para la selección de riesgos técnicos y financieros en relación con las operaciones practicadas por el sistema asegurador con instrucciones de la SHCP
- f. Rendir anualmente un informe de sus labores a la SHCP
- g. Proveer las medidas que estime necesarias para que las instituciones y sociedades mutualistas de seguros cumplan con los compromisos contraídos en los contratos de seguros celebrados.

En el art. 68 de la LIF se marcan las facultades de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas en materia de fianzas, las cuales son:

- a. Actuar como cuerpo de la SHCP en los casos que se refieren al régimen afianzador y en los demás que determinen las leyes.
- b. Coadyuvar con la SHCP en el desarrollo de las políticas adecuadas para responsabilidades y aspectos financieros en relación con el sistema afianzador siguiendo instrucciones de la SHCP
- c. Proveer las medidas que estime necesarias para que las instituciones de fianzas cumplan con las responsabilidades contraídas con motivo de las fianzas otorgadas.
- d. Hacer estudios que se le encomienden y prestar a la SHCP las sugerencias y nociones relativas al régimen afianzador.

## **5.6. Marco Legal**

La legislación que se aplica en esta Comisión es:

- I. **Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.**
- II. **Ley sobre Contrato de Seguro.**
- III. **Ley Federal de Instituciones de Fianzas.**
- IV. **Reglamento Interior de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.**

# **6. COMISIÓN NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO**

## **6.1. Concepto**

La Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro amplía y fortalece notablemente las atribuciones de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, como el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, encargado de llevar a cabo la coordinación, regulación, supervisión y vigilancia de los sistemas de ahorro para el retiro y de los participantes en los mismos.

Asimismo, el mencionado ordenamiento legal dota a la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro de autonomía técnica y facultades ejecutivas, así como de competencia funcional propia en los términos de dicho cuerpo normativo.

## **6.2. Objetivo**

Sus objetivos principales son coordinar, regular, supervisar y vigilar a los sistemas de ahorro para el retiro.

## **6.3. Antecedentes**

En congruencia con la nueva Ley del Seguro Social, la cual entró en vigor el 1º de julio de 1997, la Ley del SAR, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 1996, establece las disposiciones normativas relativas a:

- a. La regulación del funcionamiento de los sistemas de ahorro para el retiro.
- b. La regulación de los participantes en dichos sistemas, previstos tanto en la propia Ley del SAR como en la LSS, Ley del INFONAVIT y del ISSSTE.

La Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro los define como aquellos establecidos y regulados por las leyes de seguridad social que prevén las aportaciones de los trabajadores, patrones y del Estado sean manejadas a través de cuentas individuales propiedad de los trabajadores, con el fin de acumular saldos que se aplicarán para fines de previsión social o para la obtención o como complemento de pensiones. (LSAR art. 3º frac. X)

El Gobierno Federal utilizó tres argumentos básicos para la creación de los sistemas:

- a. La necesidad de fortalecer el ahorro interno para financiar la inversión, ésta última entendida como la ampliación de la planta productiva del país;
- b. La necesidad de tomar providencias para que los trabajadores mejoraran su situación económica en la etapa de su retiro a través de un sistema de ahorro sólidamente estructurado; y
- c. La conveniencia de permitir a los trabajadores de escasos recursos el acceso a los mejores instrumentos financieros, es decir, a aquéllos con la mejor mezcla de riesgo y rendimiento.

Los sistemas de ahorro para el retiro se crearon en 1992. El SAR del sector privado, mediante dos decretos: "Decreto que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley del Seguro Social y de la Ley del Impuesto Sobre la Renta" y "Decreto que reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores" ambos publicados en el Diario Oficial de la Federación el 24 de febrero de 1992, en vigor a partir del 1º de mayo del mismo año. El SAR del sector público establece un "Decreto, en favor de los trabajadores al servicio de la Administración Pública Federal que estén sujetos al régimen obligatorio de la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, un sistema de ahorro para el retiro", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de marzo de 1992, en vigor a partir del 1º de mayo del mismo año.

En 1994, se promulgó el "Decreto para la Coordinación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro", en el que se incluyó la "Ley para la Coordinación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro" y diversas reformas, adiciones y derogaciones a las leyes del Seguro Social, del INFONAVIT y del ISSSTE. Este decreto tiene como principal aportación la creación de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.

La nueva Ley del Seguro Social (DOF 24 febrero 1992), conduce al Ejecutivo Federal a proponer una nueva ley que permita adecuar el funcionamiento del Sistema de Ahorro para el Retiro, así, el 23 de mayo de 1996 se publica en el Diario Oficial de la Federación la "Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro".

El antecedente inmediato de esta Ley es la "Ley para la Coordinación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro" promulgada en julio de 1994.

## **6.4. Organigrama**

VER ANEXO 5



## **Estructura Orgánica**

La Ley del SAR en su capítulo II sección II, establece que la CONSAR contará con tres órganos de gobierno, los cuales son:

La Junta de Gobierno.

La Presidencia

El Comité Consultivo y de Vigilancia.

### **I. JUNTA DE GOBIERNO**

La Ley del SAR permite que en dicho órgano de gobierno se encuentren representados los sectores obrero y patronal, a través de sus organizaciones representativas a nivel nacional.

La Junta de Gobierno estará integrada por el representante de la SHCP, quien la presidirá, el Presidente y dos Vicepresidentes de la CONSAR, así como por otros once vocales, que representarán a los sectores gubernamental y patronal de la siguiente manera:

- a. Ocho vocales que representarán a diversas dependencias, entidades y órganos desconcentrados de la Administración Pública Federal y al Banco de México.
- b. Dos vocales que representarán a las organizaciones nacionales de trabajadores.
- c. Un vocal que representará a las organizaciones nacionales de patrones.

De esta manera se constituye como un auténtico órgano de gobierno de integración tripartita, de conformidad con los principios que rigen las instituciones de seguridad social en nuestro país.

### **II. PRESIDENCIA**

El Presidente de la CONSAR será nombrado por el Secretario de Hacienda y Crédito Público. Es la máxima autoridad administrativa de ésta, teniendo a su cargo la representación legal y el ejercicio de las facultades de la Comisión, sin

perjuicio de las atribuidas expresamente a la Junta de Gobierno. El Presidente ejercerá sus facultades directamente o por conducto de los servidores públicos de la CONSAR. El Presidente se apoyará de las siguientes vicepresidencias:

- a. Vicepresidencia Jurídica.
- b. Vicepresidencia de Planeación.
- c. Vicepresidencia de Operación.

### III. COMITÉ CONSULTIVO Y DE VIGILANCIA

El nuevo Comité Consultivo y de Vigilancia de la CONSAR estará integrado en forma tripartita por diecinueve miembros que serán:

- a. El Presidente.
- b. Seis representantes de diversas de dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y del Banco de México.
- c. Seis representantes de las organizaciones nacionales de trabajadores.
- d. Seis representantes de las organizaciones nacionales de patrones.

Las principales facultades del Comité Consultivo y de Vigilancia son:

- a. Vigilar el desarrollo del SAR para prevenir posibles conflictos de interés y prácticas monopólicas.
- b. Conocer acerca de la administración de cuentas individuales por parte de las AFORES.
- c. Aprobar los nombramientos de los contralores normativos y de los consejeros independientes de las AFORES y de las SIEFORES.
- d. Emitir opinión a la Junta de Gobierno respecto al establecimiento de lineamientos generales de política sobre el régimen de inversión de las SIEFORES y su aplicación.
- e. Emitir opinión a la Junta de Gobierno respecto de las reglas de carácter general sobre el régimen de comisiones y su estructura y su aplicación.
- f. Emitir opinión sobre las reglas en materia de publicidad y comercialización que expida la Comisión.

**Distribución de facultades entre los órganos de gobierno de la CONSAR.**

A fin de tener mayor flexibilidad en el cumplimiento de sus fines, se atribuyen al Presidente de la misma el desempeño de la mayoría de sus facultades, reservando a la Junta de Gobierno solamente aquellas facultades que por su importancia y trascendencia requieren de la intervención de un órgano colegiado de mayor jerarquía.

Igualmente, para dar mayor seguridad y certeza jurídicos a los gobernados en cuanto a las atribuciones de cada uno de los órganos de gobierno, la ley establece que las facultades de la Junta de Gobierno son indelegables.

**6.5. Facultades**

El artículo 5º de la Ley del SAR, indica que la CONSAR tiene las siguientes facultades:

- I. Regular, mediante la expedición de disposiciones de carácter general, lo relativo a la operación de los Sistemas de Ahorro para el Retiro, la recepción, depósito, transmisión y administración de las cuotas y aportaciones correspondientes a dichos sistemas, así como la transmisión, manejo e intercambio de información entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, los institutos de seguridad social y los participantes en los referidos sistemas, determinando los procedimientos para su buen funcionamiento;
- II. Expedir las disposiciones de carácter general a las que habrán de sujetarse los participantes en los Sistemas de Ahorro para el Retiro, en cuanto a su constitución, organización, funcionamiento, operaciones y participación en los Sistemas de Ahorro para el Retiro, tratándose de las instituciones de crédito e instituciones de seguros, esta facultad se aplicará en lo conducente;

- III. Emitir en el ámbito de su competencia la regulación prudencial a que se sujetarán los participantes en los Sistemas de Ahorro para el Retiro;
- IV. Emitir reglas de carácter general para la operación y pago de retiros programados;
- V. Establecer las bases de colaboración entre las dependencias y entidades públicas participantes en la operación y pago de los retiros programados;
- VI. Otorgar, modificar o revocar las autorizaciones a que se refiere la propia Ley del SAR, a las Administradoras de Fondos para el Retiro, Sociedades de Inversión de los Fondos para el Retiro y empresas operadoras;
- VII. Realizar la supervisión de los participantes en los Sistemas de Ahorro para el Retiro. Tratándose de las instituciones de crédito, la supervisión se realizará exclusivamente en relación con su participación en los Sistemas de Ahorro para el Retiro.
- VIII. La Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro de común acuerdo establecen las bases de colaboración para el ejercicio de sus funciones de supervisión;
- IX. Administrar y operar, en su caso, la Base de Datos Nacional SAR;
- X. Imponer multas y sanciones, así como emitir opinión a la autoridad competente en materia de los delitos previstos en la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro;
- XI. Actuar como órgano de consulta de las dependencias y entidades públicas, en todo lo relativo a los Sistemas de Ahorro para el Retiro, con excepción de la materia fiscal;
- XII. Celebrar convenios de asistencia técnica;
- XIII. Recibir y tramitar las reclamaciones que formulen los trabajadores o sus beneficiarios y patrones en contra de las instituciones de crédito y AFORES conforme al procedimiento de conciliación y arbitraje establecido en la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro y su reglamento;
- XIV. Rendir un informe semestral al Congreso de la Unión sobre la situación que guardan los Sistemas de Ahorro para el Retiro;

- XV. Dar a conocer a la opinión pública, reportes sobre comisiones, números de afiliados, estado de situación financiera, estado de resultados, composición de cartera y rentabilidad de las SIEFORES, cuando menos en forma trimestral, así como previa opinión del Comité Consultivo y de Vigilancia, publicar información de las instituciones de crédito o AFORES;
- XVI. Elaborar y publicar estadísticas y documentos relacionados con los Sistemas de Ahorro para el Retiro; y
- XVII. Las demás que le otorgue la Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro u otras leyes.

## **6.6. Marco Legal**

- I. **Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro**
- II. **Reglamento de la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro**
- III. **Reglamento Interior de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro**
- IV. **Acuerdos y Circulares del Sistema de Ahorro para el Retiro**
- V. **Ley del Seguro Social**
- VI. **Ley del Instituto de Servicios y Seguridad Social para los Trabajadores del Estado**
- VII. **Ley del Instituto de Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores**

## **7. INSTITUCIONES BANCARIAS**

Son intermediarios financieros facultados para prestar servicios de banca y crédito, a través de la captación de recursos del público y la colaboración de los mismos a personas que lo requieren para el desarrollo de sus actividades. Estas

instituciones pueden operar como instituciones de banca de desarrollo o de banca de múltiple.

## **7.1. Banca Múltiple**

De conformidad con la Ley de Instituciones de Crédito, son instituciones privadas autorizadas por el Gobierno Federal para operar en los ramos de depósito, ahorro, financiamiento hipotecario y fiduciario con instrumentos diversificados de captación y canalización de recursos.

### **I. Constitución**

Se constituirán bajo el régimen de Sociedad Anónima de Capital Fijo, como lo marca la Ley de Instituciones de Crédito. Su capital pagado se integrará por acciones de la serie "A" que representará el 51% del capital ordinario de la institución. El 49% restante de la parte ordinaria, podrá integrarse indistinta o conjuntamente por acciones series "A" y "B".

El capital social también podrá integrarse por acciones serie "L" que se podrán emitir hasta por un monto equivalente al 40% del capital ordinario de la institución, previa autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Las acciones podrán ser adquiridas por las siguientes personas:

- a. Serie "A". Las personas físicas, personas morales que cumplan con los requisitos que al efecto dicte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Gobierno Federal y el Fondo Bancario de Protección al Ahorro y las Sociedades Controladoras señaladas en la Ley para Regular Agrupaciones Financieras.
- b. Serie "B" y "L". Las personas morales mexicanas con cláusula de exclusión de extranjeros.

Ninguna persona física o moral podrá adquirir directa o indirectamente el control de las acciones serie "A" y "B" por más del 5% del capital social de una institución de banca múltiple, excepto por las que autorice la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sin exceder del 20%.

Al capital mínimo de cada una de las instituciones de banca múltiple será la cantidad equivalente al 0.12% de la suma del capital neto que alcancen en su conjunto dichas instituciones al 31 de diciembre del año inmediato anterior. En el transcurso del primer trimestre de cada año la Comisión Nacional Bancaria y de Valores dará a conocer el importe del capital mínimo con que deberán contar las instituciones a más tardar el último día del año.

## **II. Operaciones Bancarias**

Las instituciones de crédito podrán realizar las siguientes operaciones, atendiendo a lo dispuesto en la Ley de Instituciones de Crédito:

- a. **Operaciones Pasivas.** Son aquellas operaciones que realiza el banco para allegarse de recursos (dinero), esencialmente del público ahorrador, inversionista o cuentahabiente, por lo que se convierte en deudor de las personas que se lo depositen, ya que el banco contrae una obligación por los fondos que obtiene.
- b. **Operaciones Activas.** Son aquellas operaciones que efectúan los bancos al colocar el dinero invertido por terceras personas mediante el otorgamiento de créditos o en inversiones de renta fija o variable en condiciones de producir un rendimiento.
- c. **Operaciones Contingentes.** Son aquellas operaciones que pueden en una fecha determinada, constituirse en una obligación a su cargo (pasivo) cuando una tercera persona no cumpla con el compromiso pactado en títulos de crédito, contratos, convenios, etc., como son los títulos descontados con otras instituciones, fianzas y garantías en emisión de obligaciones.

d. **Servicios.** Los bancos además de las operaciones antes mencionadas pueden realizar los siguientes servicios: cobranzas, fideicomisos, mandatos, avalúos, cobro de servicios, custodia y administración de valores, ordenes de pago, compraventa de divisas, oro y plata y venta de cheques de viajero, entre otros.

## **7.2. Banca de Desarrollo**

Según la Ley de Instituciones de Crédito son entidades gubernamentales con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tienen como objeto fomentar y apoyar las actividades económicas de interés nacional cuyas directrices se encuentran en el Plan Nacional de Desarrollo.

Fernando Hegewish Díaz Infante las define a las instituciones de banca de desarrollo como "personas morales de derecho público, con características propias, que tienen por objeto la realización de actividades de intermediación financiera, especiales y preferentes, para atender actividades prioritarias de la economía nacional.

### **I. Constitución**

De acuerdo a la Ley de Instituciones de Crédito, estas instituciones se constituyen como Sociedades Nacionales de Crédito a través de sus leyes orgánicas y del reglamento que expida la SHCP, debiendo publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

### **II. Objeto**

Las instituciones de banca de desarrollo tendrán como objeto el que determine su ley orgánica, son referidas a actividades o sectores específicos de la economía nacional y en base al sector atendido el objeto será determinado por sus leyes orgánicas, debiendo ser siempre actividades prioritarias o estratégicas.



### III. Capital

El capital de las instituciones de banca de desarrollo estará representado por títulos de crédito que se dividirán en dos series:

- a. Serie "A". Representa en todo momento el 66% y estará suscrita por el Gobierno Federal, se emitirán en un título único, serán intransmisibles y no podrá cambiarse la naturaleza o los derechos que confieren al Gobierno Federal como titular de los mismos.
- b. Serie "B". Su importe será el 34% restante, podrán emitirse uno o varios títulos.

Que tendrán las siguientes características:

- Se registrará por la LGTOC, en lo que sea compatible con su naturaleza y no se oponga al establecido por la LIC.
- Se denominarán certificados de aportación patrimonial.
- Serán normativos y negociables.
- Tendrán cupones que representan el derecho de sus titulares para participar en las utilidades de la sociedad.
- Tendrán igual valor y conferirán los mismos derechos.
- Los representativos de la serie "A" se emitirán en título único y serán intransmisibles sin que pueda cambiar su naturaleza o los derechos que confieran al Gobierno Federal como titular de los mismos.

Los derechos que confieren los certificados de la serie "B" y de acuerdo con el artículo 35 LIC son los siguientes:

- Designar y remover en el caso de la Comisión Consultiva a los miembros del Consejo Directivo y a los Comisarios correspondientes a esta serie de certificados.
- Integrar la Comisión Consultiva.
- Adquirir en igualdad de condiciones y en proporción al número de su certificado, los que se emitan en caso de aumento de capital.

- Recibir el reembolso de sus certificados a su valor en libros según el último estado financiero aprobado por el Consejo Directivo y revisado por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, cuando se reduzca el capital social de la institución en los términos del artículo 38 de la LIC.

#### IV. **Órganos Sociales**

Las sociedades de banca de desarrollo no cuentan con una asamblea de tenedores de certificados de aportación patrimonial, que sea el órgano supremo de la sociedad, por lo que toda la decisión operativa y de elementos constitutivos se encuentra en manos del Consejo Directivo.

##### A. **Administración**

La administración de las instituciones de banca de desarrollo se encuentra encomendada a un Consejo Directivo y a un Director General (art. 40 LIC).

La decisión de Consejeros se realizará en términos de sus leyes orgánicas, previendo la LIC que en caso de designación de Consejeros suplentes de la serie "A" la facultad deberá recaer en el Ejecutivo Federal, quien la ejercerá, a través de la SHCP

El cargo de Consejero será personal, y el nombramiento de suplentes deberá recaer en servidores públicos de la Administración Pública Federal o profesionales independientes de reconocida honorabilidad, experiencia y prestigio en materia económica y financiera, con la excepción manifestada en el párrafo anterior.

El Consejo Directivo tendrá como facultades las siguientes:

- a. Nombrar y remover, a propuesta del Director General, a los servidores públicos de la institución que ocupen cargos con las dos jerarquías administrativas inferiores a la de aquél, a los delegados fiduciarios y a los demás que señale el reglamento orgánico, así como concederles licencias.
- b. Nombrar y remover al Secretario y al Prosecretario del Consejo, acordar la creación de comités regionales consultivos y de crédito, así como determinar

las facultades de los distintos órganos y de los servidores públicos de la institución, para el otorgamiento de créditos.

- c. Aprobar, en su caso, previo dictamen de los comisarios, el balance general anual de la institución, la constitución de reservas y la aplicación de utilidades, así como la forma y términos en que deberán realizarse, autorizar publicación de los estados financieros, aprobar los programas operativos y financieros, los presupuestos generales de gastos e inversiones y las estimaciones de ingresos anuales.
- d. Aprobar el establecimiento, reubicación y clausura de sucursales, agencias y oficinas tanto en el país como en el extranjero, así como los programas anuales de adquisición, arrendamiento y enajenación de bienes muebles e inmuebles, de realización de obras y prestación de servicios, que la institución requiera, así como las políticas y bases generales que regulen los convenios, contratados, pedidos o acuerdos que deba celebrar la institución con terceros, en estas materias, de conformidad con las normas aplicables.
- e. Proponer a la SHCP las modificaciones al reglamento orgánico y aprobar la cesión de activos y pasivos.
- f. Aprobar la emisión de certificados de aportación patrimonial provisionales o definitivos.
- g. Proponer a la SHCP, el aumento o reducción de capital social, acordar los aumentos de capital pagado de la institución, así como fijar las primas, que en su caso deban pagar los suscriptores de certificados de aportación patrimonial.
- h. Acordar la emisión de obligaciones subordinadas.
- i. Aprobar las inversiones en el capital de las empresas que les presten servicios, inmobiliarias o entidades financieras del exterior.
- j. Aprobar los programas anuales de publicidad y propaganda de la institución.
- k. Aprobar la estructura orgánica básica, niveles de empleo y las bases para la elaboración de tabuladores de sueldos, así como para el otorgamiento de incentivos, de conformidad con las normas aplicables, conocer y opinar sobre las condiciones generales de trabajo de la institución.

### **B. Vigilancia**

El órgano de vigilancia estará integrado por dos Comisarios, uno de ellos nombrado por la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo y el otro por la Comisión Consultiva. Cada Comisario propietario tendrá suplente.

### **C. Comisión Consultiva**

La Comisión Consultiva es el órgano de las instituciones de banca de desarrollo integrado por los titulares de certificados de aportación patrimonial, serie "B", distintos al Gobierno Federal.

### **D. Inspección y Vigilancia**

La inspección y vigilancia de las instituciones de banca de desarrollo estará a cargo de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (art. 123 LIC).

## **8. INSTITUCIONES NO BANCARIAS**

Son instituciones constituidas para la prestación de servicios financieros especializados que apoyan e incrementan la actividad crediticia. La Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito, señala como tales las siguientes:

- 8.1. Uniones de Crédito.
- 8.2. Empresas de Factoraje Financiero.
- 8.3. Arrendadoras Financieras.
- 8.4. Almacenes Generales de Depósito.
- 8.5. Sociedades de Ahorro y Préstamo.
- 8.6. Sociedades Financieras de Objeto Limitado.
- 8.7. Casas de Cambio.

## **8.1. UNIONES DE CRÉDITO**

Es una organización auxiliar del crédito conformada por un grupo de personas físicas o morales que teniendo intereses y necesidades comunes deciden unirse para facilitar la realización de sus objetivos.

Se encarga de brindar apoyo a sus socios para el desarrollo de sus actividades operando en las ramas económicas en que se ubiquen aquéllos. Estos servicios podrán ser financieros, administrativos, de promoción o venta y de compra.

### **I. Constitución**

Las uniones de crédito deberán constituirse como Sociedades Anónimas de Capital Variable, observando además las siguientes disposiciones de aplicación general: Los socios podrán ser personas físicas o morales. Todas las acciones ya sean las representativas del capital sin derecho a retiro como las de capital con derecho a retiro, conferirán iguales derechos y obligaciones a los tenedores; para la transmisión de las acciones se requerirá indispensablemente la autorización del Consejo de Administración de la sociedad.

Las uniones de crédito deberán cumplir con las siguientes restricciones sobre el capital:

- a. No más del 60% del capital contable deberá estar invertido en mobiliario, equipo e inmuebles destinados a sus oficinas y bodegas además de la inversión en acciones de sociedades que le presten sus servicios o efectúen operaciones por la unión de crédito.
- b. No más del 70% si además de considerar los conceptos del inciso a se contempla la inversión de plantas industriales.

Además de las anteriores, las uniones de crédito deberán cumplir las siguientes disposiciones:

- a. El importe total del pasivo real más el contingente no será mayor de 30 veces el capital pagado y las reservas.
- b. El importe de todas las operaciones que las uniones de crédito practiquen para ser reembolsadas a plazo superior a 365 días, no podrá exceder del 80% de las obligaciones que integren su pasivo real (art. 43 LGOAAC).
- c. Considerando como base la parte del capital contable que el socio tiene de la unión de crédito (capital pagado más reservas de capital más el superávit por revaluación de inmuebles), este capital se delimita hasta en 10 veces para determinar el monto de las operaciones que pueden efectuarse con los socios si carecen de garantía real, mientras que si cuentan con garantía real, el límite será de hasta 40 veces dicho capital.

## **II. Operaciones**

Las uniones de crédito podrán realizar las siguientes operaciones en el cumplimiento de su objeto social:

- a. Facilitar el uso del crédito a sus socios y prestarles garantía en los créditos que contraten éstos con terceros.
- b. Recibir prestamos de sus socios, de instituciones de crédito, de seguros y fianzas, así como de sus proveedores.
- c. Practicar con sus socios operaciones de descuento, préstamo y crédito de toda clase, reembolsables a plazos congruentes con los de las operaciones pasivas que celebren.
- d. Descontar, dar en garantía o negociar los títulos de crédito y afectar los derechos provenientes de los contratos de financiamiento que realicen con sus socios.
- e. Recibir de sus socios depósitos de dinero para el exclusivo objeto de prestar servicios de caja, cuyos saldos podrá depositar en instituciones de crédito o invertidos en valores gubernamentales, o bien, que estos depósitos sean recibidos en calidad de ahorro.

- f. Tomar a su cargo o contratar la construcción o administración de obras propiedad de sus socios para uso de los mismos, cuando esas obras sean necesarias para el objeto directo de sus empresas, negociaciones o industrias.
- g. Comprar o vender los productos terminados obtenidos o elaborados por los socios y realizar la comercialización de los mismos por cuenta de los socios y a petición de ellos, sin que esto constituya su actividad preponderante.

## **8.2. Empresas de Factoraje Financiero**

Es una organización auxiliar del crédito que presta servicios financieros y de administración, su principal actividad es poner a disposición de sus clientes capital de trabajo, mediante un convenio en el cual el contratante cede a la empresa de factoraje derechos de crédito comerciales a corto plazo y a cargo de un tercero; en contrapartida el factor se encarga de efectuar el cobro de dicho créditos, pagando el importe parcial por anticipado al momento de la contratación y el diferencial al final.

Actualmente se operan en nuestro país los siguientes tipos de factoraje:

- a. **Factoraje con recurso.** En esta modalidad el cedente otorga mediante sesión ordinaria los créditos a cargo de sus compradores garantizando al factor la recuperación de los mismos, puesto que funge como deudor solidario.
- b. **Factoraje sin recurso.** La empresa de factoraje asume el riesgo de insolvencia de las cuentas por cobrar adquiridas, el pago se realiza ya sea al vencimiento de los créditos cedidos o bien mediante anticipo del pago total.
- c. **Factoraje a proveedores.** El factor adquiere de los proveedores los derechos consignados en títulos de crédito a su favor emitidos por empresas de reconocida solvencia, la operación se realiza sin recurso pagando anticipadamente el importe total del documento menos un diferencial como comisión del factor, se le conoce también como "factoraje a proveedores abierto"; por otra parte "el factoraje a proveedores cerrado", consiste en el

convenio entre el factor y una empresa para que sus proveedores puedan descontar al factor en forma anticipada las cuentas por cobrar a su cargo.

- d. **Factoraje sindicado.** Es la adquisición compartida de la cartera de una compañía cuyo monto supera los recursos de una sola empresa de factoraje, por lo que varias unen sus recursos, coordinadas por el factor que hizo el contacto, el cual además tiene como beneficio un porcentaje de los recursos que cada factor coloque.
- e. **Factoraje internacional.** Este tipo de factoraje es la opción que permite facilitar las transacciones entre las empresas mexicanas y extranjeras; y asegura la recuperación de los créditos, puede ser de exportación y de importación.

En el de exportación el factor toma a su cargo las cuentas por cobrar de sus clientes a cargo de deudores extranjeros, para lo cual se auxilia de una empresa de factoraje del país en el que se encuentra el deudor para efectos de compartir el riesgo de incobrabilidad y para efectuar la cobranza.

En el de importación el cliente del factor es extranjero, mismo que se compromete a transmitir las deudas a cargo de empresas nacionales.

## **I. Constitución**

Al igual que las otras organizaciones auxiliares del crédito, las empresas de factoraje deberán constituirse como Sociedades Anónimas de Capital Social Fijo o Variable, debiendo contar con el capital pagado que establezca como mínimo la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

El importe de capital pagado y reservas de capital no podrán ser inferiores a las inversiones en mobiliario, equipo e inmuebles destinados a sus oficinas más el importe de la inversión en acciones de sociedades que se organicen exclusivamente para adquirir el dominio y administrar los inmuebles, siempre que



en dichos inmuebles la empresa de factoraje tenga establecida o establezca su oficina principal o alguna sucursal u oficina de representación.

## II. Operaciones

Las empresas de factoraje financiero podrán realizar las siguientes operaciones:

- a. Obtener préstamos y créditos de instituciones de crédito, de seguros y de fianzas del país o de entidades financieras del exterior, destinados a la realización de sus operaciones autorizadas y para cubrir necesidades de liquidez relacionadas con su objeto social.
- b. Emitir obligaciones subordinadas y demás títulos de crédito en serie o en masa para su colocación entre el gran público inversionista.
- c. Descontar, dar en garantía o negociar en cualquier forma los títulos de crédito o derechos de crédito provenientes de los contratos de factoraje, con las personas de las que reciban financiamientos, así como afectar en fideicomiso irrevocable los títulos de crédito y los derechos provenientes de los contratos de factoraje financiero a efecto de garantizar el pago de las emisiones de títulos y obligaciones que se efectúen.
- d. Prestar servicios de administración y cobranza de derechos de crédito.

Sólo podrán ser objeto del contrato de factoraje financiero aquellos derechos de crédito no vencidos que se encuentren documentados en facturas, contrarrecibos, títulos de crédito o cualquier otro documento, denominado en moneda nacional o extranjera que acredite la existencia de dichos derechos de crédito y que los mismos sean el resultado de la proveeduría de bienes, de servicios o de ambos, proporcionados por personas nacionales o extranjeras.

Los clientes están obligados a garantizar la existencia y legitimidad de los derechos de crédito al tiempo de celebrarse el contrato de factoraje y responderán del detrimento en el valor de los derechos de crédito objeto de los contratos que sean consecuencia del acto jurídico que les dio origen.

### **8.3. Arrendadoras Financieras**

Es una sociedad cuyo objeto es adquirir bienes de diversos géneros y otorgar su uso o goce temporal a terceras personas físicas o morales, mediante un contrato de arrendamiento financiero, están reguladas por la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito.

#### **I. Constitución**

Las arrendadoras financieras deberán constituirse como Sociedades Anónimas de Capital Fijo o Variable, debiendo cumplir con el capital mínimo que establezca cada año la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

- a. El aumento de capital se realizará mediante aportaciones en efectivo, capitalización de reservas provenientes de las utilidades o de los dividendos, debiendo éstos últimos estar previamente autorizados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- b. En caso de que el capital social de la arrendadora financiera exceda el mínimo señalado, deberá estar pagado por lo menos un cincuenta por ciento, sin que éste sea menos al mínimo establecido.
- c. No podrán decretar dividendos mientras tengan faltantes de capital.
- d. El importe del capital pagado y reservas de capital deberá estar invertido principalmente en mobiliario y equipo e inmuebles destinados a sus oficinas; y en acciones de sociedades de servicios complementarios.

#### **II. Operaciones**

En el contrato de arrendamiento financiero, la arrendadora se obliga a financiar la adquisición de un determinado bien y a conceder el uso o goce temporal durante un plazo previamente pactado e irrevocable para ambas partes, comprometiéndose el arrendatario a liquidar en parcialidades el valor de la carga

financiera y demás accesorios; y adoptar al vencimiento del contrato alguna de las opciones terminales siguientes:

- a. Comprar el bien objeto del contrato, mediante el pago de una cantidad determinada que deberá ser inferior al valor de mercado del bien al momento de ejercer la opción.
- b. Prorrogar el plazo del contrato, pagando un monto inferior al que se fijó durante el plazo inicial.
- c. Obtener parte del precio por la enajenación a un tercero del bien objeto del contrato.

*Aspectos relacionados con el Contrato de Arrendamiento Financiero, de acuerdo con la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito:*

- a. La arrendataria podrá otorgar a la orden de la arrendadora uno o varios pagarés cuyo importe total deberá corresponder al importe de la renta global, los títulos de crédito no deberán exceder el vencimiento del contrato y deberá constar en los mismos su procedencia, de tal manera que puedan ser perfectamente identificados.
- b. El arrendatario deberá seleccionar al proveedor del bien materia del contrato, indicando las especificaciones del producto, no siendo responsabilidad de la arrendadora cualquier error u omisión existente en el pedido de compra.
- c. La arrendadora se obliga a liquidar el precio de los bienes objeto del arrendamiento desde que se firma el contrato, salvo pacto en contrario.
- d. La entrega física de los bienes arrendados podrá realizarse directamente por el proveedor al arrendatario, debiendo éste entregar constancia de recibido de los bienes a la arrendadora.
- e. Salvo pacto en contrario, el arrendatario queda obligado a conservar los bienes en condiciones que permitan su uso normal, por lo que será responsable de realizar los arreglos y reparaciones que en su caso fueran necesarios para este fin, debiéndolos realizar por su cuenta, estos arreglos se considerarán incorporados al bien y consecuentemente sujetos al contrato.

- f. El arrendatario deberá utilizar los bienes para el uso convenido, siendo responsable por los desperfectos que se pudieran ocasionar al darles un uso distinto.
- g. Salvo pacto en contrario, son a riego de la arrendadora defectos ocultos en los bienes; pérdida parcial o total de los mismos, aún cuando se deba a causa de fuerza mayor; así como pérdidas o robo de los bienes. En cualquiera de estos casos el arrendatario no quedará liberado del pago de la contraprestación que deberá realizar en los términos convenidos en el contrato.
- h. En los contratos de arrendamiento deberá establecerse la obligación de contratar un seguro que cubra los riesgos antes mencionados, señalando como primer beneficiario a la arrendadora.

Para efectos fiscales se entenderá como arrendamiento financiero: (art. 15 CFF)

Es el contrato por el cual una persona se obliga a otorgar a otra el uso o goce temporal de bienes tangibles a plazo forzoso, obligándose esta última a liquidar, en pagos parciales como contraprestación, una cantidad de dinero determinada que cubra el valor de adquisición de los bienes, las cargas financieras y los demás accesorios y a adoptar al vencimiento del contrato alguna de las opciones terminales que establece la Ley de la materia.

En las operaciones de arrendamiento financiero, el contrato respectivo deberá celebrarse por escrito y consignar expresamente el valor del bien objeto de la operación y la tasa de interés pactada o la mecánica determinada.

#### **8.4. Almacenes Generales de Depósito**

Son entidades creadas para prestar servicios de almacenamiento, guarda y conservación de bienes y mercancías y la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda.

## **I. Constitución**

Los Almacenes Generales de Depósito se constituirán bajo el régimen de Sociedad Anónima de Capital Fijo o Variable, debiendo contar con el capital mínimo íntegramente suscrito y pagado que cada año establezca la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y sujetarse a las disposiciones de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares de Crédito y a las reglas y prácticas de operación que establezca la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, entre las que se encuentran las siguientes:

- a. La capacidad para expedir certificados (con bono de prenda), será hasta cincuenta veces su capital mínimo pagado más reservas de capital, el valor de los certificados se determinará en función de las mercancías que amparen.
- b. Su capital y reservas de capital deberán invertirse primordialmente en bodegas, maquinarias, útiles, herramientas y equipo necesario para el funcionamiento de las mismas; equipo de transporte, acciones de sociedades constituidas exclusivamente para adquirir el dominio y administrar edificios en los que se ubiquen sus oficinas; y en acciones de sociedades de servicios.

## **II. Operaciones**

Los Almacenes Generales de Depósito podrán recibir bienes y mercancías de cualquier clase sobre las que se hayan pagado los impuestos correspondientes. También podrán recibir aquellas destinadas al régimen de depósito fiscal, para lo cual deberán contar con la autorización correspondiente.

Los certificados de depósito son títulos de crédito que amparan la propiedad de mercancías o bienes depositados, los que podrán ser negociables siempre y cuando se emitan con bono de prenda.

El beneficio para el depositante de mercancías o bienes es que al recibir el bono de prenda, este documento puede ser redescontado con una institución de crédito o dado como garantía de un crédito prendario.

Cabe mencionar que los Almacenes Generales de Depósito también podrán otorgar financiamiento con garantía de mercancías o bienes almacenados en bodegas de su propiedad o arrendadas que administren directamente y que estén amparados con bonos de prenda.

Dichos financiamientos deberán destinarse al pago de fletes, empaques, seguros, impuestos de importación o exportación, así como en operaciones de transformación de dichos bienes o mercancías. En los certificados de depósito se hará constar el financiamiento como anticipo.

El artículo 3° fracción V de la Ley del Impuesto Sobre la Renta, nos indica, no se considerará que constituye establecimiento permanente: el depósito fiscal de bienes o mercancías de un residente en el extranjero en un almacén general de depósito, ni la entrega de los mismos para su importación en el país.

Y el artículo 52 LISR, nos dice que los almacenes generales de depósito harán las deducciones a que se refiere el Título II de dicha ley, dentro de las que considerarán la creación o incremento, efectuados previa revisión de la Comisión Nacional Bancaria, de la reserva de contingencia.

Cuando al término de un ejercicio proceda disminuir la reserva a que se refiere este artículo en relación con las constituidas en el ejercicio inmediato anterior, la diferencia se acumulará como ingreso en el ejercicio en que proceda la disminución.

## **8.5. Sociedades de Ahorro y Préstamo**

Son personas morales con personalidad jurídica y patrimonio propios, de capital variable representado por partes sociales. Se encuentran reguladas en la Ley General de Organizaciones y Actividades del Crédito, tienen por objeto la captación de recursos exclusivamente de sus socios a través de actos causantes de pasivo directo o contingente.

La colocación de dichos recursos sólo se hará entre los propios socios o en inversiones en beneficio mayoritario de los mismos.

### **I. Organización**

Las Sociedades de Ahorro y Préstamo seguirán los siguientes principios:

- a. Libre adhesión y retiro de socios.
- b. Igualdad de derechos y obligaciones de sus socios.
- c. Las partes sociales no darán derecho a sus socios a percibir dividendo o rendimiento alguno.
- d. No perseguir fines de lucro.
- e. Mejoramiento social y económico de los socios.
- f. Promoción del desarrollo regional.

### **II. Constitución**

Deberán constituirse ante notario público, debiendo comparecer para el otorgamiento de la escritura por lo menos diez socios elegidos por la Asamblea General de Socios. En ningún momento la denominación de la sociedad se podrá formar con el nombre de los socios.

Las sociedades deberán constar de un mínimo de quinientos socios, cuando sea menor de cien deberá contar con el monto de activos totales que determine como mínimo la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Podrán participar como socios personas físicas y morales consideradas como micro y pequeña industria. Los grupos de personas que deseen constituir una sociedad, deberán solicitar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la autorización para operar como Sociedad de Préstamo y Ahorro.

El importe del capital social deberá invertirse principalmente en mobiliario, equipo e inmuebles destinados a sus oficinas, así como en los gastos de instalación de la sociedad y en acciones de sociedades que se organicen exclusivamente para prestarles servicio o adquirir el dominio y administrar inmuebles en los cuales la sociedad tenga establecidas o establezca sus oficinas y sucursales.

### **III. Operaciones**

Las sociedades de ahorro y préstamo podrán realizar las operaciones siguientes:

- a. Recibir depósitos de dinero de sus socios y de menores dependientes económicamente de éstos, siendo el socio el representante legal.
- b. Aceptar préstamos y créditos de instituciones de crédito del país, para ser destinados a la realización de sus operaciones o para cubrir necesidades temporales de liquidez relacionadas con su objeto, siempre que en conjunto no exceda del veinte por ciento de sus activos totales.
- c. Constituir depósitos a la vista de instituciones de crédito y adquirir acciones de sociedades de inversión en instrumentos de deuda.
- d. Otorgar préstamos o créditos a sus socios y a sus trabajadores créditos de carácter laboral.
- e. Asumir obligaciones por cuenta de sus socios con base en créditos concedidos, a través del endoso o aval de títulos de crédito, siempre que en conjunto no excedan del veinte por ciento de sus activos totales.



- f. Adquirir los bienes muebles e inmuebles necesarios para la realización de su objeto y enajenarlos cuando corresponda.
- g. Operar con valores gubernamentales y títulos bancarios, cuyo plazo por vencer no exceda de seis meses.

## **8.6. Sociedades Financieras de Objeto Limitado**

Las Sociedades Financieras de Objeto Limitado (SOFOLÉS), fueron creadas por reforma al artículo 103 de la Ley de Instituciones de Crédito publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de diciembre de 1993, formando parte de la reforma integral al Sistema Financiero Mexicano con motivo del nuevo esquema de apertura comercial, es decir, la celebración del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica. La exposición de motivos no nos dice nada respecto a ellas, pero es evidente que responde a la voluntad estatal de homogeneizar nuestro sistema con el americano y canadiense.

Estas sociedades son denominadas en los Estados Unidos como NON BANK BANKS, es decir, BANCOS QUE NO SON BANCOS. Son instituciones que no solo encontramos en los Estados Unidos sino también en otros países como en Reino Unido de la Gran Bretaña, en donde se les denomina NON BANK FINANCIAL INTERMEDIARIES.

Las SOFOLES autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público podrán realizar actividades consistentes en la captación directa o indirecta de recursos del público en el territorio nacional, mediante actos causantes de pasivo directo o contingente, obligándose a cubrir el principal y, en su caso de banca y crédito, con la característica distintiva, de que los recursos que captarán serán provenientes de la colocación de instrumentos que inscriban en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y que los créditos que otorgue serán para una actividad determinada o un sector específico de la economía nacional, que requieren de créditos baratos y de inversiones que les den rendimientos atractivos

lo que lograrán, ya que no requieren de la infraestructura de un institución de crédito.

No son instituciones de Banca Múltiple ya que, no realizarán todas y cada una de las operaciones pasivas y activas que a éstas les están permitidas, si realizaran dos actividades originalmente reservadas a éstas, que son captar recursos colocando valores en el mercado correspondiente y otorgar crédito para una actividad o sector determinado, lo que nos lleva a concluir que, prestan servicios de banca y crédito, es decir, son bancos especializados, con funciones y objetos delimitados.

## **8.7. Casas de Cambio**

Es una organización creada para llevar a cabo la actividad auxiliar del crédito señalada en la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, consistente en la compra y venta habitual y profesional de divisas y metales amonedados.

### **I. Constitución**

Las Casas de Cambio deberán constituirse bajo el régimen de Sociedad Anónima de Capital Variable y establecer en su acta constitutiva que su objeto social será exclusivamente la realización en forma habitual y profesional la compra y venta de divisas y metales amonedados, además de incluir cláusula de exclusión de extranjeros.

El capital pagado y sus reservas de capital se invertirán en los términos que al efecto establezca la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, mismos que le deben reflejar disponibilidad a corto plazo a la casa de cambio.

El Banco de México establecerá dentro de las reglas y prácticas contables para las Casas de Cambio los límites operativos en función de su capital contable, mismo que no puede ser inferior al capital mínimo autorizado. Este límite está señalado para la posición que guarden al cierre de las operaciones diarias y no al monto para la operación individual o en suma.

## **II. Operaciones**

Como ya se mencionó la operación primordial de las Casas de Cambio es la compra venta habitual y profesional de divisas y metales amonedados, derivado de esta actividad la Ley General de Operaciones y Actividades Auxiliares del Crédito, reconoce y autoriza las siguientes operaciones:

- a. Compra o cobranza de documentos a la vista denominados y pagaderos en moneda extranjera a cargo de entidades financieras.
- b. Venta de documentos a la vista y pagaderos en moneda extranjera que las casas de cambio expiden a cargo de instituciones de crédito del país, sucursales y agencias en el exterior de estas últimas o bancos del exterior.
- c. Compra y venta de divisas mediante transferencias de fondos sobre cuentas bancarias.
- d. Las demás que autorice el Banco de México, mediante reglas de carácter general.

Las casas de cambio podrán realizar sus operaciones a través de las siguientes modalidades:

- Transferencia electrónica de fondos.
- Giros en divisas sobre el extranjero.
- Órdenes de pago internacionales.
- Cheques de viajero.
- Divisas en efectivo.
- Metales amonedados de oro y plata.

En la actualidad la actividad de comprar y vender divisas solo requiere autorización cuando se desea operar en lo que se llama el Mercado Corporativo o Interbancario, esto es lo que anteriormente se conocía como Casa de Cambio de Mayoreo, lo cual se expresa en el artículo 81-A de la Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares Actividades del Crédito, que señala lo siguiente:

No se requerirá la autorización expresa cuando única y exclusivamente se realicen las siguientes operaciones con divisas:

- a. Compraventa de billetes así como piezas acuñadas en metales comunes, con curso legal en el país de emisión.
- b. Compraventa de cheques de viajero denominados en moneda extranjera.
- c. Compraventa de piezas metálicas acuñadas en forma de moneda.
- d. Compraventa de documentos a la vista denominados y pagaderos en moneda extranjera a cargo de entidades financieras hasta por un monto equivalente no superior a tres mil dólares de los Estados Unidos de América por documento.

Estos documentos sólo podrán venderlos a instituciones de crédito y casas de cambio.

En la celebración de las operaciones anteriores, el contravalor deberá entregarse en el mismo acto en que se lleva a cabo y únicamente podrán liquidarse mediante la entrega de efectivo, cheques de viajero o cheques denominados en moneda nacional.

## **9. INSTITUCIONES BURSÁTILES**

### **9.1. Mercado de Valores**

Es el conjunto de mecanismos que permiten realizar la emisión, colocación y distribución de los valores inscritos en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios y aprobados por la Bolsa Mexicana de Valores. Como en todo mercado, existen dos componentes, uno de oferta y otro de demanda, en el primer caso la oferta ésta representada por títulos emitidos tanto por el sector público como por el privado, en tanto que la demanda la constituyen los fondos disponibles para al inversión procedentes de personas físicas o morales.

#### **I. Clasificación**

Las principales clasificaciones del mercado de valores son:

##### **a. Por su colocación.**

- A. Mercado primario.
- B. Mercado secundario.

**A. Mercado Primario.** Es el proceso de colocación de títulos en el mercado de valores en el cual el emisor, utilizando los servicios de un intermediario bursátil, obtiene los recursos vía capital o pasivo.

**B. Mercado Secundario.** Es la compraventa de valores por personas distintas a los primeros tenedores de los mismos. La frecuencia de operación de un título en el mercado secundario se conoce como bursatilidad.

b. **Por las características de los valores.**

- A. Mercado de deuda.
- B. Mercado de capitales.
- C. Mercado de metales.
- D. Mercado de derivados.

**A. Mercado de Deuda.** Es aquel mercado que incluye todas las formas del crédito e inversiones a corto plazo, los instrumentos de mercado de dinero se caracterizan por un alto grado de seguridad en cuanto a recuperación del principal, ya que son altamente negociables.

**B. Mercado de Capitales.** Es el punto de concurrencia de fondos cuya oferta y demanda es a mediano y largo plazo. Los demandantes de fondos normalmente los solicitan para destinarlos a la formación de capital (acciones) o de financiamiento (obligaciones). La bursatilidad de los valores operados es variable en función del riesgo de cada título.

**C. Mercado de Metales.** Involucra las operaciones realizadas con metales amonedados (centenarios de oro, onza troy de plata) documentos respaldados por alguno de ellos (CEPLATAS). Debido a que la utilidad obtenida con estos instrumentos es por la negociación. La inversión en estos activos tiene como objetivo, la utilización posterior del metal para algún fin industrial, o como cobertura al estar indexados sus precios a cotizaciones internacionales. Una función del valor de los metales es en modo resultante del equilibrio entre la oferta y la demanda por ellos. Este mercado es de renta variable.

**D. Mercado de Derivados.** Se denomina productos derivados a una familia o conjunto de instrumentos financieros, cuya principal característica es que están vinculados a un valor subyacente o de referencia. Los productos derivados surgieron como instrumentos de cobertura ante fluctuaciones de precio, en

condiciones de elevada volatilidad. En el ámbito internacional, los principales productos derivados son: los futuros, las opciones, los warrants y los swaps.

Esta modalidad de negociación permite efectuar operaciones de riesgo a un determinado plazo; con una inversión menor que la requerida por los instrumentos tradicionales, con un riesgo limitado a la prima de emisión, por lo cual son utilizados como recurso de cobertura de riesgos y operaciones especulativas en condiciones de incertidumbre respecto al comportamiento del mercado: si las expectativas del inversionista no se cumplen, su pérdida se limita al monto de la prima pagada. Las características operativas de los productos derivados les facilitan mantener la liquidez y operatividad del mercado cuando existen tendencias generalizadas a la baja o se presentan otros factores que influyen sobre el comportamiento de precios a corto o mediano plazos.

El mercado de valores se ha clasificado a través del tiempo en dos sectores, el de renta variable se enfoca a las acciones emitidas por las empresas cuyo rendimiento esta sujeto a las operaciones y resultados de las emisoras. El segundo sector es el de renta fija y representa un crédito a mediano y largo plazo a favor de las emisoras, a través de la colocación de obligaciones, pagarés, bonos y certificados que ofrecen un rendimiento constante.

**Instrumentos que conforman el Mercado de Valores**

EMISOR	MERCADO DE DEUDA	MERCADO DE CAPITALES	MERCADO DE METALES	MERCADO DE DERIVADOS
Gobierno Federal	Cetes Bonds Tesobonos Ajustabonos Udicetes Udibonos Bonos UMS		Certificados de Plata (CEPLATAS) Oro Onzas TROY	
Empresas Privadas: - Industriales - Comerciales - De Servicios	Papel Comercial con Aval Bancario. Pagarés empresariales. Pagarés a Mediano Plazo.	Acciones Obligaciones		
Sociedades de Inversión	Acciones de Sociedades de Inversión en Instrumentos de Deuda			
Arrendadoras Financieras y Empresas de Factoraje	Pagarés Financieros Papel Comercial			



**Instrumentos que conforman el Mercado de Valores**

EMISOR	MERCADO DE DEUDA	MERCADO DE CAPITALES	MERCADO DE METALES	MERCADO DE DERIVADOS
Instituciones Bancarias	Aceptaciones Bancarias. Pagare Bursatil. Pagare Bancario con Rendimiento Liquidable al Vencimiento. Certificados de Depósito Bancario (CEDES).	Obligaciones Subordinadas Acciones Bonos de infraestructura Bonos de vivienda Bonos de desarrollo Pagare a mediano plazo		
Fiduciaria		Certificados de Participación Inmobiliaria (CPI's)		
Almacenes Generales de Depósito	Bono de Prenda	Certificados de Participación (CPO's)		
				Futuros Opciones Forwards Swaps

## **9.2. Bolsa Mexicana de Valores**

Es una Sociedad Anónima de Capital Variable, cuyos accionistas son las Casas de Bolsa, tiene el objetivo de crear un ámbito propicio para facilitar las transacciones con valores y procurar el desarrollo del mercado respectivo. Opera bajo concesión otorgada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, oyendo al Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

### **I. Operaciones**

- a. Establecer locales, instalaciones y mecanismos que faciliten las relaciones y operaciones entre la oferta y la demanda de valores.
- b. Proporcionar información de valores, emisores y operaciones que en ella se realicen, así como certificar las cotizaciones de valores.
- c. Tener un registro de sus accionistas y velar por un estrecho orden de los mismos.
- d. Proporcionar capacitación y cursos de entrenamiento al personal.

## **9.3. Casas de Bolsa**

La función de intermediación bursátil dentro del mercado de valores esta regulada por la Ley del Mercado de Valores, la cual menciona que dicha función podrá ser realizada por especialistas bursátiles y casas de bolsa, las cuales deberán estar inscritas en la sección de intermediarios del Registro Nacional de Valores e Intermediarios. Por lo anterior se puede definir a las casas de bolsa como intermediarios bursátiles, que ponen en contacto a los oferentes y demandantes de valores.

## I. Constitución

Las Casas de Bolsa deben constituirse bajo el régimen de Sociedad Anónima. El Capital Social de las Casas de Bolsa se integra por acciones de la serie "A" que representan el 51% del capital ordinario (art. 17 LMV).

Asimismo, el 49% restante de la parte ordinaria podrá integrarse indistinta y conjuntamente, por acciones serie "A" y "B".

El capital social también podrá integrarse con una parte adicional, representada por acciones serie "L" que se emitirán hasta por un monto equivalente al 40% del capital ordinario de la sociedad, previa autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Las acciones de la serie "A" únicamente podrán adquirirse por personas físicas y morales mexicanas, mientras que las de la serie "B" y "L" podrán ser adquiridas además por personas físicas y morales extranjeras.

Las acciones de la serie "L" serán de voto limitado y otorgaran derecho de voto solo en los asuntos relativos a cambio de objeto, fusión, escisión, transformación, liquidación, así como cancelación de la inscripción en la bolsa de valores.

## II. Operaciones

Las operaciones principales de una Casa de Bolsa son las siguientes:

- a. Intermediación en el mercado de valores, aceptar recursos del público inversionista para la adquisición de valores.
- b. Otorgar créditos para la adquisición de valores, en los que la garantía sean los valores mismos.
- c. Recibir préstamos de instituciones de crédito u organismos de apoyo.
- d. Dar asesorías y suministrar información sobre dónde y cuándo invertir.

- e. Prestar servicio de guarda y administración de valores a través de una institución para el depósito de valores.
- f. Actuar como especialistas bursátiles.
- g. Actuar como representante común.

## **9.4. Instituciones para el Depósito de Valores**

### **I. Antecedentes**

Instituto para el Depósito de Valores (INDEVAL) fue creado por decreto el 28 de abril de 1978. En el INDEVAL se encuentran físicamente guardados dentro de bóvedas, la mayor parte de los valores sobre los que diariamente se realizan operaciones de compraventa en el salón de remates y no es necesario que los valores se muevan de sitio ya que se operan a través de asientos contables y por computadora.

Tiene por objeto prestar servicios de guarda, administración, compensación, liquidación y transferencia de valores, concesionándose este objeto por la SHCP, oyendo la opinión de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores<sup>10</sup>.

### **II. Objetivo**

Su objetivo es el de superar rigidez y lograr expeditamente la circulación de valores mediante la implantación de mecanismos más sofisticados de organización, regulación de ofertas públicas en mejores condiciones de seguridad y firmeza, además, se otorgan facilidades para los emisores de títulos.

### **III. Funciones**

- a. Servicio de depósito de valores.

---

<sup>10</sup> Análisis e Interpretación de Estados Financieros pág. 283

- b. Administración de valores.
- c. Servicio de transferencia, compensación y liquidación sobre operaciones de valores.
- d. Podrán invertir en operaciones mediante las cuales se constituya garantía prendaria sobre los valores que le sean depositados.
- e. Llevar a solicitud de las sociedades emisoras, el registro de sus acciones y realizar las inscripciones correspondientes.
- f. Expedir certificados de los actos que realice en su ejercicio de las funciones a su cargo.
- g. Llevará a cabo operaciones análogas y conexas, que le autorice la SHCP.

#### **IV. Obligaciones**

- a. Debe constituirse como sociedad anónima de capital variable, con sujeción a la Ley General de Sociedades Mercantiles y solo podrán ser socios las casas de bolsa, especialistas bursátiles, bolsas de valores, instituciones de crédito, compañías de seguros y fianzas.
- b. Cada socio solo podrá ser propietario de una acción y el número de estos no podrá ser inferior a 20.
- c. El número de administradores no será menor de once y actuarán en Consejo presidido por el representante de Nacional Financiera y de Sociedad Nacional de Crédito cuando sea socio.
- d. Se solicitará la información a través de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores por el que acredite tener interés legítimo por el secreto de los valores allí guardados (art. 72 LMV); salvo cuando las pidiere la Autoridad Judicial en virtud de providencia dictada en juicio en el que el depositante o beneficiario sea parte o acusado.
- e. Expedirán a los depositantes constancias no negociables sobre los valores depositados.
- f. El INDEVAL y los depositantes deberán llevar los libros y la documentación contable necesaria.

- g. Los cargos por los servicios del INDEVAL, se cubrirán de acuerdo con la tarifa que autorice la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- h. Solo podrán hacer las inversiones en activos fijos necesarios para cumplir con el objeto social. (Circular 10-103 Disposición Primera)<sup>11</sup>.

## V. Marco Legal

Su marco legal se encuentra en la Ley del mercado de Valores en los artículos del 54 al 85.

### 9.5. Sociedades de Inversión

Son empresas constituidas como Sociedades Anónimas de Capital Variable, cuya finalidad es la de invertir las aportaciones de los accionistas en instrumentos financieros, por lo que la rentabilidad de las sociedades de inversión se deriva directamente del rendimiento que proporcionen los títulos, valores o instrumentos financieros en los cuales haya invertido los recursos provenientes de sus acciones.

Las sociedades de inversión proporcionan al inversionista pequeño y mediano la oportunidad de participar en el mercado de valores, lo cual propicia el reforzamiento y descentralización del mercado y contribuye así mismo al fortalecimiento de la planta productiva del país.

Como lo señala la Ley de Sociedades de Inversión, la modalidad que podrán adoptar las sociedades de inversión para operar son las siguientes:

- a. Sociedades de Inversión en Instrumentos de Deuda. Son aquellas cuya cartera de inversión esta compuesta principalmente por instrumentos de renta fija.

---

<sup>11</sup> Análisis e Interpretación de Estados Financieros Pág. 283

- b. Sociedades de Inversión Comunes. Invierten principalmente en valores de renta variable, aunque también pueden adquirir instrumentos de deuda.
- c. Sociedades de Inversión de Capitales. Invierten en valores y documentos emitidos por empresas que requieren recursos a largo plazo, con la finalidad específica de tomar el control de la administración de las mismas y mejorar su posición y valor de mercado. La actividad de dichas empresas deberá estar relacionada con los objetivos de la planeación nacional de desarrollo.

## I. Constitución

Para la organización y funcionamiento de las sociedades de inversión se requiere previa autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, que la otorgará o denegará discrecionalmente.

Las personas físicas o morales que soliciten autorización para constituir una sociedad de inversión, se sujetarán a los requisitos siguientes:

- a. Acompañar a la solicitud, el proyecto de escritura que deberá incluir los elementos señalados en la Ley General de Sociedades Mercantiles.
- b. Señalar los nombres, domicilios y ocupaciones de los socios fundadores y de quienes hayan de integrar el primer consejo de administración y ser los principales funcionarios, así como la experiencia, relaciones financieras, industriales y comerciales que dichas personas tengan en el mercado de valores.
- c. Presentar un estudio que justifique el establecimiento de la sociedad.
- d. Presentar un programa general de funcionamiento de la sociedad que indique por los menos:
  - Los objetivos que perseguirá
  - La política de adquisición y selección de valores
  - Las bases para realizar la diversificación del activo
  - Los planes para poner en venta las acciones que emita
  - Las bases para aplicar utilidades

- La política de participación en las empresas promovidas
- La denominación de la sociedad operadora o, en su caso, de la casa de bolsa o institución de crédito que le prestará el servicio.

Las sociedades de inversión deberá organizarse como sociedades anónimas, de acuerdo a lo siguiente:

- a. El capital mínimo totalmente pagado, será el que establezca la Comisión Nacional Bancaria y de Valores para cada tipo de sociedad y atendiendo las condiciones prevaletientes en el mercado, así como de las regiones en que opere.
- b. El capital fijo de la sociedad estará representado por acciones que sólo podrán tramitarse previa autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, que la otorgará o denegará discrecionalmente.
- c. El monto del capital fijo no podrá ser inferior al capital mínimo.
- d. No podrán participar en el capital de estas sociedades, personas morales extranjeras que ejerzan funciones de autoridad.
- e. Podrán mantener acciones en tesorería, que serán puestas en circulación en la forma y términos que señale el consejo de administración.
- f. El pago de las acciones se hará siempre en efectivo.
- g. El capital deberá ser variable, pero las acciones que representen el capital fijo, será sin derechos a retiro.
- h. Su duración podrá ser indefinida.
- i. Tendrán un consejo de administración con un mínimo de cinco consejeros designados por los socios que representan el capital fijo de la sociedad y un comité de inversiones que tendrá por objeto determinar la estrategia de inversión y la composición de los activos de la sociedad y cuyas funciones se sujetaran a las disposiciones de carácter general que dicte la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Sus integrantes serán nombrados por dichos socios en asamblea especial y en cada sesión de este comité deberá levantarse acta pormenorizada que firmen los asistentes.



- j. En caso de aumento de capital, las acciones se pondrán en circulación sin que rija el derecho de preferencia.
- k. Podrán adquirir las acciones que emitan, a excepción de las sociedades de inversión de capitales que no coticen en la Bolsa Mexicana de Valores. Como consecuencia de la compra de dichas acciones, procederá a la reducción del capital en la misma fecha de la adquisición, convirtiéndolas en acciones de tesorería
- l. Tratándose de sociedades de inversión de capitales, la Comisión Nacional Bancaria y de Valores podrá autorizar la recompra de sus acciones cuando coticen en bolsa.
- m. No estarán obligadas a constituir la reserva legal establecida por la Ley General de Sociedades Mercantiles.

## II. Operaciones

Las sociedades de inversión realizarán la adquisición de valores y documentos seleccionados de acuerdo al criterio de diversificación de riesgos y especializado según el tipo de sociedad, con recursos provenientes de la colocación de las acciones representativas de su capital social entre el público inversionista.

La conformación de su cartera de inversión deberá sujetarse a los lineamientos establecidos en la Ley de Sociedades de Inversión y las circulares emitidas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

### 9.6. Sociedades Operadoras de Sociedades de Inversión

Son especializadas que tienen por objeto la prestación de servicios de administración y manejo de la cartera de las sociedades de inversión, así como la distribución y recompra de sus acciones. Se regulan por la Ley de Sociedades de Inversión.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores autoriza a las siguientes entidades para actuar como sociedades operadoras:

- a. Sociedades anónimas constituidas con el único objeto de administrar sociedades de inversión.
- b. Casas de bolsa.
- c. Instituciones de crédito.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores tendrá facultades de inspección y vigilancia en cuanto a los servicios de administración y de inversión que presenten las instituciones de crédito, estando obligadas a proporcionar la información y documentos que la comisión les requiera.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores autoriza las actividades que sean conexas o complementarias a las funciones de las sociedades operadoras de sociedades de inversión, para lo cual escuchará la opinión del Banco de México.

## **I. Constitución**

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores otorgará la autorización para funcionar como sociedades operadoras de sociedades de inversión cuando a juicio de comisión se cumpla con los siguientes requisitos:

- a. Presentar la solicitud respectiva.
- b. Presentar el programa general de funcionamiento de la sociedad, debiendo incluir invariablemente los planes para colocar entre el público inversionista las acciones que emitan las sociedades de inversión.
- c. Estar constituida como sociedad anónima con régimen de acciones ordinarias y tener totalmente pagado el capital mínimo que determine la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. En caso de que la sociedad este constituida como sociedad anónima de capital variable, el capital mínimo obligatorio deberá estar suscrito por acciones sin derecho a retiro.

d. La denominación deberá ser diferente a la utilizada por los socios o cualquier otra sociedad de inversión.

Los accionistas podrán ser:

- Casas de Bolsa o sus socios.
  - Personas físicas que reúnan los requisitos establecidos en la Ley del Mercado de Valores.
  - Personas físicas o morales, incluyendo a los bancos, que hayan sido socios fundadores al constituir la sociedad de inversión a la que le presten servicios de administración y distribución de acciones.
- e. No podrán participar en su capital personas morales o extranjeras que tengan funciones de autoridad.
- f. Deberán tener un consejo de administración integrado cuando menos por cinco personas que realizarán las funciones de administración.

La escritura constitutiva y estatutos de la sociedad operadora, así como sus cambios deberán ser autorizados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (art. 30 LSI).

La adquisición del 10% o más de acciones del capital social de una sociedad operadora de sociedades de inversión deberá ser autorizada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

## **9.7. Sociedades Calificadoras de Valores**

La figura de las Sociedades Calificadoras de Valores aparece en la segunda mitad del siglo pasado en el mercado financiero de los Estados Unidos de Norteamérica, con un desarrollo lento y de poca importancia, recayendo en inversionistas institucionales que realizaban análisis de las empresas en las que tenían interés por invertir o evaluar proyectos específicos.

El 20 de abril de 1989 la CNBV establece que en las solicitudes de inscripción de papel comercial en la sección de valores del Registro Nacional de Valores e Intermediarios para que puedan ser objeto de oferta pública e intermediación en el mercado de valores deberían acompañar copia del dictamen de una institución calificadora de valores autorizada por la propia Comisión en la que constara su opinión favorable.

## **I. Constitución**

El 23 de julio de 1993 se reformó la LMV y dentro de las atribuciones de la CNBV se estableció la regulación de las Sociedades Calificadoras de Valores.

## **II. Objeto**

Son mecanismos complementarios que tienden a facilitar la evaluación de los títulos materia de las operaciones que se celebran en el mercado de valores; emitir una opinión respecto al grado de riesgo relativo a una emisión de deuda.

## **III. Capital**

No existe régimen especial, por lo que se les aplicará el que corresponda a la sociedad que se constituya.

## **9.8. Especialistas - Bursátiles**

Son intermediarios financieros formadores de mercado, sociedades anónimas que deben estar inscritas en el Registro Nacional de Valores e Intermediarios. De acuerdo con la LMV, las casas de bolsa en ciertos casos podrán actuar como especialistas bursátiles.

Los especialistas bursátiles necesitan autorización de la SHCP, oyendo opinión de la CNBV y del Banco de México, para que inviertan directa o indirectamente, en títulos representativos del capital social de entidades financieras del exterior.<sup>12</sup>

**I. Actividades** (art. 22 bis LMV)

- a. Actuar como intermediario por cuenta propia o ajena, respecto de los valores en que se encuentran registrados como especialistas bursátiles en la Bolsa de Valores del que sean socios, sujetándose a las disposiciones de carácter general que dicte la CNBV.
- b. Podrán celebrar operaciones directamente con el público inversionista cuando así lo autorice la CNBV mediante disposiciones de carácter general.
- c. En materia de crédito podrán recibir préstamos o créditos de instituciones de crédito o de organismos de apoyo al mercado de valores con sujeción a las disposiciones de carácter general que dicte el Banco de México para la realización de las actividades que le sean propias, así como celebrar reportos y préstamos sobre valores.
- d. En materia de valores aprobados por la CNBV:
  - Realizar operaciones por cuenta propia respecto de los valores en que sean especialistas para facilitar la colocación de dichos valores o a coadyuvar a la mayor estabilidad de los precios de estos y reducir los márgenes entre cotizaciones de compra y venta de los propios títulos, o bien que favorezcan las condiciones de liquidez en el mercado, así como una mayor diversificación de las transacciones.
  - Mantener en guarda y administración sus valores, depositando los títulos en una institución para el depósito de valores o, depositándolos en la institución que señale la CNBV, cuando se trate de títulos que por su naturaleza no puedan ser depositados en las instituciones antes mencionadas.
  - Realizar inversiones con cargo a su capital global.

---

<sup>12</sup>ACOSTA Romero, Miguel. Nuevo Derecho Bancario pag. 1030

- Invertir en acciones de otras sociedades que les presten servicios o cuyo objeto sea auxiliar o complementario de las actividades que realizan y que señalen la propia CNBV.
- e. Invertir en títulos representativos del capital social de entidades financieras del exterior.

## **10. INSTITUCIONES DE SEGUROS Y FIANZAS**

### **10.1. Instituciones de Seguros**

Las instituciones de seguros son compañías que tienen por objeto cubrir el riesgo de pérdidas económicas que puedan sufrir las personas físicas y/o morales por diversas causas. Son autorizadas por el Gobierno Federal a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La cobertura que tengan con respecto al riesgo se formaliza por medio de un contrato de seguro, en el cual se obligan a resarcir un daño o a pagar cierta cantidad de dinero al comprobarse la eventualidad prevista en el contrato; la contraparte es el beneficiario, que a cambio de una prima que paga el asegurado, sirve para constituir un fondo para compensar las pérdidas sufridas por las realizaciones de los riesgos previstos de acuerdo con la experiencia.

#### **I. Antecedentes**

Durante la época colonial se fundó en 1789 la primera compañía aseguradora, en Veracruz, dedicándose a cubrir riesgos marítimos; en 1802 se creó la compañía de seguros marítimos "Nueva España", poco después las dos empresas se liquidaron.

En todo el siglo XIX y parte del siglo XX han estado surgiendo una variedad de empresas aseguradoras. Después de la Revolución Mexicana se expidieron la Ley General de Instituciones de Seguros de 1926, 1935 y la Ley del Contrato de Seguro en el mismo año.

## **II. Clasificación**

Existen diferentes tipos de seguros los cuales pueden ser:

- a. Vida
- b. Accidentes y enfermedades.
- c. Daños por:
  - Responsabilidad civil y riesgo profesional.
  - Marítimo y Transportes.
  - Incendio.
  - Agrícola.
  - Automóviles.
  - Crédito.
  - Diversos.

## **III. Constitución**

Las Instituciones de Seguros deben estar constituidas como Sociedades Anónimas de Capital Fijo o Variable; contarán con un capital mínimo pagado por cada ramo que se les haya autorizado, mismo que determinará la SHCP durante el primer trimestre de cada año.

En lo que respecta a las sociedades de capital variable, el capital mínimo obligatorio estará integrado por acciones sin derecho a retiro.

El capital pagado de las instituciones de seguros podrá integrarse con una parte representada por acciones de voto limitado hasta por el 25% del mismo, con

previa autorización de la SHCP. Estas acciones otorgarán el derecho a voto únicamente en los asuntos relativos al cambio de objeto, fusión, escisión, transformación, disolución y liquidación, así como la cancelación de inscripción en cualquier bolsa de valores.

Las acciones de voto limitado se podrán conferir a derecho de recibir un dividendo preferente y acumulativo, así como un dividendo superior al de las acciones ordinarias, siempre y cuando se establezcan de esa forma los estatutos sociales de la institución emisora.

No podrán participar en el capital de las instituciones de seguros directamente ni a través de otros: los Gobierno o dependencias oficiales extranjeras; entidades financieras del exterior; instituciones de crédito; sociedades mutualistas de seguros, casas de bolsa, organizaciones auxiliares de crédito, casas de cambio o sociedades operadoras de sociedades de inversión.

Además, ninguna persona física o moral podrá ser propietaria de más del 15% de una institución de seguros, excepto que sea la Administración Pública Federal o aquellas que autorice la SHCP.

#### **IV. Operaciones**

Dentro de las operaciones de las instituciones de seguros se encuentran:

- a. Practicar las operaciones de seguros y reaseguro.
- b. Constituir e invertir las reservas previstas en la ley.
- c. Administrar las sumas que por concepto de dividendos o indemnizaciones les confieren los asegurados a sus beneficiarios.
- d. Administrar las reservas de contratos de seguros.
- e. Administrar las reservas retenidas a instituciones del país y del extranjero.



- f. Dar en administración a las instituciones cedentes, del país y/o del extranjero, las reservas constituidas por primas retenidas de operaciones de reaseguro.
- g. Efectuar inversiones en el extranjero por las reservas técnicas.
- h. Constituir depósitos en instituciones de crédito y en bancos del extranjero.
- i. Otorgar préstamos o créditos.
- j. Operar con documentos mercantiles por cuenta propia, para su objeto social.
- k. Recibir títulos en descuento y redescuento a instituciones y organizaciones auxiliares del crédito y a fondos permanentes de fomento económico destinados en fideicomiso por el Gobierno Federal en instituciones de crédito.

Las instituciones de seguros deberán constituir diferentes tipos de reservas como son:

- Reservas de riesgos en curso.
- Reservas para obligaciones pendientes de cumplir.
- Reservas de previsión.

Las empresas aseguradoras tienen aspectos importantes que deben considerarse, como que deben ser empresas económicamente fuertes, pues son el respaldo de la actividad productiva del país.

## **10.2. Sociedades Mutualistas**

Están constituidas por un conjunto de personas físicas y/o morales, afectadas por riesgos semejantes con el objeto de distribuir proporcionalmente las pérdidas que la realización del riesgo ocasione en los componentes del grupo. Estas sociedades pueden operar cualquier ramo de las aseguradoras, en que se vean afectados sus miembros. A diferencia de las compañías de seguros la responsabilidad del socio mutualista es limitada, ya que se consideran asegurados y aseguradores.

## **I. Constitución**

- a. Su objeto social se limitará al funcionamiento como sociedad mutualista de seguros en las ramas establecidas también para las instituciones de seguros, teniendo la posibilidad de operar en uno o más de esos ramos.
- b. Se organizarán sin fines lucrativos tanto para la sociedad como para los socios.
- c. El contrato deberá contener los siguientes datos:
  - Cuenta del fondo social exhibido.
  - Los datos de los mutualizados y la indicación de los montos asegurados y las cifras de sus cuotas.
  - Las condiciones generales en que se celebran los contratos entre la sociedad y los mutualizados.
  - El modo de hacer la estimación de los valores asegurados y las condiciones recíprocas de prórroga o rescisión y las circunstancias que hagan cesar los efectos de dichos contratos.
- d. No podrán ser integrantes de estas sociedades, gobiernos o dependencias oficiales extranjeros, entidades financieras del exterior, agrupaciones de personas extranjeras, físicas o morales, directamente o a través de interpósita persona.
- e. Las reservas técnicas quedarán afectadas a cada departamento y en operaciones de daños a cada ramo.

## **II. Operaciones**

- a. Operar en los ramos que se le autorizan.
- b. Constituir e invertir las reservas previstas en la LGISMS.
- c. Administrar las sumas por concepto de dividendos o indemnizaciones les confien los asegurados o sus beneficiarios.
- d. Administrar las reservas por las primas retenidas a instituciones del país y del extranjero correspondiente a las operaciones de reaseguro que hayan cedido.

- e. Constituir depósitos en instituciones de crédito.
- f. Otorgar prestamos o créditos.
- g. Operar con documentos mercantiles por cuenta propia para su objeto social.
- h. Deben constituir las reservas de:
  - Reservas de riesgo en curso.
  - Reserva para obligaciones pendientes de cumplir.
  - Reserva de previsión.

### **10.3. Instituciones de Fianzas**

Las instituciones de fianzas tienen por objeto garantizar a una tercero el cumplimiento de una obligación, ya sea de carácter civil o mercantil a cambio de una contraprestación económica.

Una fianza es un contrato por el cual una persona física o moral, se compromete a cumplir una obligación si el deudor principal no la cumple.

#### **I. Objetivo**

Otorgar fianzas a título oneroso. Las fianzas y contratos serán mercantiles para las partes, ya sea como beneficiarias solicitantes, fiadas, contrafiadoras u obligadas solidarias, a excepción de la garantía hipotecaria.

Las instituciones de fianzas, por las fianzas que otorguen, se considerarán de acreditada solvencia; las autoridades federales o locales están obligadas a admitir las fianzas. Cuando se extingue la obligación que le dio origen, se extingue la fianza.

La fianza garantiza generalmente una obligación de dar, hacer, así como la institución de fianzas está obligada a constituir las reservas de fianzas en vigor de contingencia.

## **II. Antecedentes**

Con respecto a las fianzas se encuentra en la Ley de Indias que obligaba al Tercer General del Consejo otorgar fianza por la cantidad que el Consejo fijase para garantizar la guarda y custodia de los valores que le habían confiado.

## **III. Clasificación**

La fianza mercantil es otorgada por una institución legalmente autorizada por la SHCP y está minuciosamente reglamentada, se le denomina fianza de empresa. Esta fianza se divide en:

- a. De Fidelidad. Estas cubren las responsabilidades pecuniarias derivadas de la comisión de un delito patrimonial (sobre la propiedad) por un empleado contra su patrón, pudiendo ser el manejo de efectivo, abuso de confianza, etc.
- b. Judiciales. Garantizan obligaciones o actos de particulares dentro de un procedimiento judicial.
- c. Generales. Garantizan el cumplimiento de obligaciones diversas, entre las más comunes son: contratos, rentas, inconformidades, pago de impuestos, etc.

## **IV. Constitución**

Las instituciones de fianzas deben estar constituidas como sociedades anónimas de capital fijo y/o variable. El capital mínimo pagado que la SHCP determine durante el primer trimestre de cada año, y deberá estar íntegramente suscrito y pagado.

Si el capital social excede del mínimo deberá estar pagado en un 50%, siempre y cuando el porcentaje no sea menor del establecido. Deberá efectuar un depósito equivalente al 10% del capital mínimo con que deberá operar en NAFIN y será en moneda nacional o en valores gubernamentales.

Las sociedades de capital variable, el capital mínimo debe estar integrado por acciones sin derecho a retiro. Las instituciones podrán emitir acciones sin valor nominal, preferentes o de voto limitado.

Solo pueden integrar el capital, las acciones que sean de voto limitado hasta por un 25% del mismo con previa autorización de la SHCP.

Ninguna persona física o moral podrá ser propietario de más del 15% del capital pagado, excepto la Administración Pública Federal; las personas que adquieran acciones conducentes a la fusión de instituciones de fianzas; las sociedades controladoras de los grupos financieros.

Constituirán un fondo de reserva de capital, separando por lo menos el 10% de sus utilidades, hasta alcanzar la suma igual al capital pagado.

La duración de las instituciones de fianzas será indefinida.

## **V. Operaciones**

Sus operaciones consisten en:

- a. Practicar operaciones de fianzas y reafianzamiento.
- b. Constituir e invertir las reservas previstas en la LFIF.
- c. Constituir depósitos en instituciones de crédito y en bancos del extranjero.
- d. Operar con valores de acuerdo con la LFIF y LMV.
- e. Operar con documentos mercantiles por cuenta propia para su objeto social.
- f. Administrar las reservas previstas a instituciones del extranjero, correspondientes a operaciones de reafianzamiento cedido.
- g. Efectuar inversiones en el extranjero por las reservas técnicas o en cumplimiento de otros requisitos necesarios, correspondiente a operaciones practicadas fuera del país.
- h. Otorgar préstamos o créditos.

- i. Adquirir acciones de sociedades que se organicen exclusivamente para adquirir el dominio y administración de bienes inmuebles destinados al establecimiento de las oficinas de la institución.

Las garantías de recuperación que están obligadas a obtener son:

- a. Prenda hipotecaria o fideicomiso.
- b. Obligación solidaria.
- c. Confianza.
- d. Afectación en garantía.

## VI. Obligaciones

Registrarán en su pasivo en cuenta de balance, el importe de las obligaciones que contraigan por cualquier concepto, excepto por las correspondientes al otorgamiento de fianzas que se registren en cuentas de orden.

Deberán conservarse disponibles en las oficinas de la institución, los libros de contabilidad y los registros, y no podrán retardarse en sus asientos por más de quince y cinco días respectivamente.

# 11. INSTITUCIONES DE AHORRO PARA EL RETIRO

## 11.1. Administradoras de Fondos para el Retiro

Conforme al artículo 18 LSAR las administradoras son entidades financieras que se dedican de manera exclusiva, habitual y profesional, a administrar las cuentas individuales y canalizar los recursos de las subcuentas que las integran en

términos de las leyes de seguridad social, así como administrar sociedades de inversión.

## **I. Constitución**

Para constituirse, organizarse y operar como AFORE se requiere autorización de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, la cual será otorgada discrecionalmente, oyendo previamente la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y satisfaciendo los requisitos indicados por el artículo 20 de la LSAR:

- a. Deberán ser sociedades anónimas de capital variable, debiendo utilizar en su denominación o a continuación de ésta, la expresión "Administradora de Fondos para el Retiro" o su abreviatura "AFORE".
- b. Las administradoras no deberán utilizar en su denominación, expresiones en idioma extranjero o el nombre de alguna asociación religiosa o política, ni utilizar símbolos religiosos o patrios que sean objeto de devoción o culto público.
- c. Tener íntegramente suscrito y pagado su capital mínimo exigido en los términos de la LSAR y de las disposiciones de carácter general que para tal efecto se expidan.
- d. El número de sus administradores no será inferior a cinco y actuarán constituidos en consejo de administración.
- e. Los miembros del consejo de administración, el director general y el contralor normativo de las administradoras deberán ser autorizados por la CONSAR.

## **II. Objetivos**

- a. Abrir, administrar y operar las cuentas individuales de conformidad con las leyes de seguridad social;

- b. Recibir de los institutos de seguridad social las cuotas y aportaciones correspondientes a las cuentas individuales, así como recibir de los trabajadores o patrones las aportaciones voluntarias.
- c. Individualizar las cuentas y aportaciones de seguridad social así como los rendimientos derivados de la inversión de las mismas.
- d. Enviar al domicilio que indiquen los trabajadores sus estados de cuenta y demás información sobre sus cuentas individuales y el estado de sus inversiones por lo menos una vez al año, así como establecer servicios de información y atención al público,
- e. Prestar servicios de administración a las SIEFORES.
- f. Prestar servicios de distribución y recompra de acciones representativas del capital de las SIEFORES.
- g. Operar y pagar, bajo las modalidades que la CONSAR autorice los retiros programados.
- h. Pagar los retiros parciales con cargo a las cuentas individuales de los trabajadores en los términos de las leyes de seguridad social.
- i. Entregar los recursos a la institución de seguros que el trabajador o sus beneficiarios hayan elegido para la contratación de rentas vitalicias o de seguros de sobrevivencia.

## **11.2. Sociedades de Inversión Especializadas de Fondos para el Retiro**

Las SIEFORES son sociedades anónimas de capital variable, administradas y operadas por las AFORES, tienen por objeto, exclusivo invertir los recursos provenientes de las cuentas individuales que reciban en los términos de las leyes de seguridad social, así como invertir los recursos de las AFORES correspondientes a su capital mínimo exigido y a su reserva especial.



## I. Constitución

Para organizarse y operar como sociedades de inversión se requiere de autorización de la CONSAR que será otorgada discrecionalmente, oyendo previamente la opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y satisfaciendo los siguientes requisitos:

- a. Presentar la solicitud respectiva, así como el proyecto de estatutos sociales.
- b. Presentar un programa de operación y funcionamiento de la sociedad, que cumpla con los requisitos que establezca la CONSAR.
- c. Las escrituras constitutivas de las sociedades de que se trata, así como sus reformas, deberán ser aprobadas por la CONSAR. Una vez aprobadas la escritura o sus reformas deberán inscribirse el Registro Público de Comercio.

### *Requisitos para el funcionamiento de las SIEFORES*

- a. Deberán ser sociedades anónimas de capital variable, y utilizar en su denominación, o a continuación de ésta, la expresión "Sociedad de Inversión Especializada de Fondos para el Retiro" o su abreviatura "SIEFORE".
- b. Las sociedades de inversión no deberán utilizar en su denominación, expresiones en idioma extranjero o el nombre de alguna asociación religiosa o política, ni utilizar símbolos religiosos o patrios que sean objeto de devoción o culto público.
- c. El capital mínimo exigido de la sociedad estará íntegramente suscrito y pagado, y será el que establezca la CONSAR, mediante disposiciones de carácter general.
- d. Dicho capital estará representado por acciones de capital fijo que sólo podrán transmitirse previa autorización de la CONSAR.
- e. Su administración estará a cargo de un Consejo de Administración en los términos que establece la LSAR.
- f. Únicamente podrán participar en el capital social fijo de las sociedades de inversión, la administradora que solicite su constitución y los socios de dicha administradora. En ningún caso la participación accionaria de las

- administradoras en el capital fijo de las sociedades de inversión que operen podrá ser inferior del 99% de la parte representativa del capital social fijo.
- g. Únicamente podrán participar en su capital social variable los trabajadores que inviertan los recursos de las cuentas individuales previstas en las leyes de seguridad social, así como las AFORES.
  - h. Podrán mantener acciones en tesorería, que serán puestas en circulación en la forma y términos que señale el consejo de administración.

### **11.3. Empresas Operadoras de la Base de Datos Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (BDNSAR)**

La Base de Datos Nacional SAR, propiedad exclusiva del Gobierno Federal, es aquella conformada por la información procedente de los sistemas de ahorro para el retiro, conteniendo la información individual de cada trabajador y el registro de la administradora en que cada uno de éstos se encuentre afiliado.

#### **I. Constitución**

Para operar y funcionar como empresa operadora de la BDNSAR se requiere de concesión del Gobierno Federal, otorgada por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, oyendo la opinión de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.

Las Empresas Operadoras deber adoptar la estructura corporativa de sociedades anónimas de capital variable y sólo pueden participar en su capital social personas físicas o morales de nacionalidad mexicana.

#### **II. Objetivos**

Las Empresas Operadoras tienen por objetivos exclusivos:

- a. Administra la Base de Datos Nacional SAR.
- b. Promover un ordenado proceso de elección de administradora por los trabajadores.
- c. Coadyuvar al proceso de localización de los trabajadores para permitir un ordenado traspaso de las cuentas individuales de estos últimos de una administradora a otra.
- d. Servir de concentradora y distribuidora de información relativa a los sistemas de ahorro para el retiro entre los participantes en dichos sistemas, los institutos de seguridad social y la CONSAR.
- e. Establecer el procedimiento que permita que la información derivada de los sistemas de ahorro para el retiro fluya de manera ordenada entre los participantes en los sistemas de ahorro para el retiro, los institutos de seguridad social y la CONSAR.
- f. Indicar al operador de la cuenta concentradora para que éste efectúe las transferencias de recursos depositados en dicha cuenta a las cuentas de las administradoras.
- g. Mantener depurada la Base de Datos Nacional SAR, para la unificación y traspaso de las mismas a la última cuenta individual abierta por el trabajador.

## **12. GRUPOS FINANCIEROS**

Entre las reformas más recientes que ha tenido el Sistema Financiero Mexicano se encuentran diversas disposiciones y leyes como la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras que permitieran una existencia legal de las agrupaciones financieras, con las que se busca incrementar la oferta de servicios para fortalecer y modernizar el sistema financiero actual de modo que pueda competir eficientemente con el exterior.

Así, el grupo financiero es conceptualizado como una figura financiera integrado por una sociedad controladora y por lo menos dos de las siguientes entidades:

- a. Almacenes generales de depósito.
- b. Arrendadora financiera.
- c. Casa de bolsa.
- d. Casa de cambio.
- e. Empresa de factoraje financiero.
- f. Instituciones de banca múltiple.
- g. Institución de fianzas.
- h. Institución de seguros.
- i. Sociedades operadoras de sociedades de inversión.
- j. Sociedades financieras de objeto limitado.

La constitución de grupos financieros persigue fortalecer a todos y cada uno de sus integrantes, facilitando la generación de economías de escala, abatiendo costos de operación y administración; proporcionando además un mayor servicio al público al quedar autorizados para ofrecer los servicios que prestan los demás agrupados.

La autorización para la constitución y funcionamiento de un grupo financiero está a cargo de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, oyendo la opinión de Banco de México y según corresponda de las Comisiones Nacionales Bancaria y de Valores y de Seguros y Fianzas.

## **I. Organización**

Los grupos financieros pueden organizarse bajo las siguientes modalidades:

- a. Encabezado por una sociedad controladora.

La sociedad controladora se constituye con la finalidad de adquirir y administrar las acciones emitidas por los integrantes del grupo y poseer en todo momento por lo menos el 51% de las acciones con derecho a voto de capital pagado. En este caso pueden participar conjuntamente con un banco múltiple y una casa de bolsa.

b. Agrupaciones financieras sin sociedad controladora.

La Ley para Regular Agrupaciones Financieras establece en su artículo 3, que tanto las instituciones de banca múltiple como las casas de bolsa pueden realizar denominaciones similares y ofrecer servicios complementarios con otros intermediarios, sin necesidad de constituir una controladora, siempre y cuando constituyan un grupo financiero.

Este tipo de agrupaciones financieras pueden estar encabezadas por un banco múltiple o por una casa de bolsa, sin que pueda participar ninguna institución de crédito en el grupo de la casa de bolsa, y viceversa.

## II. Constitución

La sociedad controladora se constituye con la finalidad de adquirir y administrar las acciones emitidas por los integrantes del grupo.

Esta sociedad debe tener en su propiedad en todo momento, por lo menos el 51% del capital pagado de cada uno de los integrantes del grupo. La controladora no puede en ningún momento realizar las operaciones propias de las entidades del grupo.

La duración de la controladora será indefinida y su domicilio social deberá encontrarse en territorio nacional.

Las acciones emitidas por la controladora pueden dividirse en tres series:

- b. Serie "A". Constituye el 51% del capital pagado de la sociedad y solo podrán adquirirse por personas físicas mexicanas y sociedades de inversiones comunes exclusivas para esas personas, por el Fondo Bancario de Protección al Ahorro y por el Fondo de Protección y Garantía (art. 18 LRAF).
- c. Serie "B". Puede representar hasta el 49% del capital pagado de la sociedad, podrán ser adquiridas además de las personas ya señaladas para la serie "A" por personas morales mexicanas cuyos estatutos contengan cláusula de exclusión de extranjeros y por inversionistas institucionales (instituciones de seguros y fianzas).
- d. Serie "C" y "L". Pueden emitirse hasta por el 30% del capital pagado de la sociedad, la cual solo se emitirá con autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores y podrán ser adquiridas además de las mencionadas en el párrafo anterior por personas físicas y morales extranjeras.

## **CAPÍTULO II**

### **LA AGROINDUSTRIA**

# 1. EMPRESA

## 1.1. Concepto

La empresa es la célula del sistema económico capitalista, es la unidad básica de producción. Representa un tipo de organización económica que se dedica a cualquiera de las actividades económicas fundamentales en alguna de las ramas productivas de los sectores económicos.<sup>1</sup>

La empresa es la unidad conceptual de análisis a la que se supone capaz de transformar un conjunto de insumos - consistentes en materia prima, mano de obra, capital e información sobre mercados y tecnología - en un conjunto de productos que toman forma de bienes y servicios determinados al consumo, ya sea de otras empresas o individuos, dentro de la sociedad de la que existen.<sup>2</sup>

## 1.2. Características de las empresas<sup>3</sup>

- I. Realizan actividades económicas que se refieren a la producción o a la distribución de los bienes y servicios que satisfacen necesidades humanas.
- II. Para realizar sus actividades cuentan con recursos humanos, de capital, técnicos y financieros.
- III. Combinan los factores de producción a través de los procesos de trabajo, de las relaciones sociales de producción.
- IV. Planean sus actividades de acuerdo a los objetivos que desean alcanzar, toman decisiones en forma racional.
- V. Son una organización social importante que forman parte del ambiente económico y social de un país.

<sup>1</sup> MENDEZ Morales, José Silvestre y otros. *Dinámica Social de las organizaciones*. México Interamericana, 1986, pág. 169.

<sup>2</sup> NAYLOR, Thomas. *Economía de la Empresa*. Buenos Aires. pág. 14



- VI. Son un instrumento del proceso de crecimiento y desarrollo económico y social.
- VII. Para sobrevivir debe competir con otras empresas, lo que les exige prácticas más complejas entre las que destacan: modernización, racionalización y programación.
- VIII. Es el lugar donde se desarrollan y combinan el capital y el trabajo, mediante la administración, coordinación e integración que es una función de la organización.
- IX. La competencia y la evolución industrial promueven el funcionamiento eficiente de la empresa.
- X. Se encuentran influenciadas por todo lo que suceda en el medio ambiente natural, social, económico y político, al mismo tiempo que su actividad repercute en la propia dinámica social.

### 1.3. Clasificación de las empresas

#### I. Por su tamaño:

Las empresas por su tamaño pueden ser: microempresas, pequeñas, medianas y grandes, los elementos que las identifican son:

- a. Magnitud de los recursos económicos como capital y mano de obra.
- b. Volumen de las ventas anuales.
- c. Área de operaciones de la empresa que puede ser local, regional, nacional e internacional.

Las **microempresas** ocupan hasta 15 personas y realiza ventas anuales hasta de 80 millones de pesos.

---

<sup>3</sup> MENDEZ Morales, José Silvestre. Economía y la Empresa. Mc Graw Hill, México. 272 - 273 pp.

*Características:*

- Su organización es de tipo familiar.
- El dueño es quien proporciona el capital.
- Es dirigida y organizada por el propio dueño.
- Generalmente su administración es empírica.
- El mercado que domina y abastece es pequeño.
- Su producción no es muy maquinizada.
- Su número de trabajadores es muy pequeño y muchas veces está integrado por los propios familiares del dueño.
- Para el pago de impuestos son considerados como contribuyentes menores.

Las **empresas pequeñas** ocupan de 16 a 100 personas y realizan ventas hasta de 1000 millones de pesos al año y las **empresas medianas** ocupan de 101 a 250 personas con ventas de hasta 2000 millones de pesos al año.

*Características:*

- El capital es proporcionado por una o dos personas que establecen una sociedad.
- Los propios dueños dirigen la marcha de la empresa; su administración es empírica.
- Utiliza más maquinaria y equipo, aunque se sigan basando más en el trabajo que en el capital.
- Dominan y abastecen un mercado más amplio aunque no necesariamente tiene que ser local o regional, ya que muchas veces llegan a producir para el mercado nacional o internacional.
- Está en proceso de crecimiento, la pequeña tiende a ser mediana y ésta aspira a ser grande.
- Obtienen algunas ventajas fiscales por parte del Estado que algunas veces las consideran como contribuyentes menores dependiendo de sus ventas y utilidades.

- Su tamaño es pequeño o mediano en relación con las otras empresas que operan en el ramo.

Las **grandes empresas** ocupan más de 250 trabajadores y tiene **ventas** superiores a los 2000 millones de pesos anuales.

*Características:*

- El capital es aportado por varios socios que se organizan en sociedades de diversos tipos.
- Forman parte de grandes consorcios o cadenas que monopolizan o participan en forma mayoritaria de la producción o comercialización de determinados productos.
- Dominan al mercado con amplitud, algunas veces sólo el interno y otras, participan también en el mercado internacional.
- Cuentan con grandes recursos de capital que les permite estar a la vanguardia en la tecnología, mecanización y automatización de sus procesos productivos.
- Llevan una administración científica; es decir, encargan a profesionistas egresados de las universidades, la organización y dirección de la empresa.
- Tienen mayores facilidades para acceder a las diversas fuentes de financiamiento, nacional o internacional.

II. **Por su origen:**

Las empresas por su origen pueden ser nacionales, extranjeras y/o multinacionales y mixtas.

Las **empresas nacionales** son aquellas que se forman por iniciativa y con aportación de capitales de los residentes en el país.

Las **empresas extranjeras** operan en el país, pero sus capitales no son aportados por los nacionales, sino por extranjeros. Generalmente la forma de

penetración se realiza a través de la inversión extranjera directa, estableciendo filiales en los países en que se desea en particular. Otra forma de llamarles son empresas transnacionales.

Las **empresas multinacionales** se establecen para operar en un segmento o parte del mercado mundial para beneficio de los países participantes.

Las **empresas mixtas** se forman con parte de capital nacional y otra de extranjero, son cuando existe una alianza entre empresarios nacionales y extranjeros y estos se asocian y fusionan sus capitales.

### III. **Por su aportación de capital:**

Las empresas clasificadas por su capital son públicas, privadas y mixtas.

Las **empresas privadas** son una organización económica que representa la base del capitalismo y se forma con aportaciones privadas de capital.

Las **empresas públicas** son una organización económica que se forma de la aportación de capitales públicos o estatales debido a la necesidad de intervención del Estado en la economía, con el objeto de cubrir actividades o áreas en las cuales los particulares no están interesados en participar porque no se obtienen ganancias.

Las **empresas mixtas** son aquellas que se forman con la fusión de capital público y privado.

## 2. AGROINDUSTRIA

### 2.1. Antecedentes <sup>4</sup>

Después de la Segunda Guerra Mundial, México sustentó un patrón de industrialización orientado hacia la sustitución de importaciones. En este marco, se inició un desarrollo agroindustrial bastante dinámico, que aprovecha la disponibilidad de una oferta abundante y barata de materias primas, así como la existencia de un mercado interno en expansión.

Este proceso provocó progresivamente una gran concentración de la producción y para 1975, las empresas agroindustriales grandes representaban solo el 1.9% del total de establecimientos y generaban 75% del PIB agroindustrial. Cabe aclarar que dentro de las empresas agroindustriales grandes, se observa una participación cada vez mayor de las empresas extranjeras, las cuales registran un ritmo de crecimiento superior al 10%.

Por otro lado, aunque la relación comercial que se gesta entre las agroindustrias<sup>1</sup> y los productores se da generalmente con agricultores desorganizados, durante los años 70's se desarrollaron en forma más sistemática diversas agroindustrias de productores.

Simultáneamente, se observa como los esfuerzos gubernamentales para regular la transformación y la comercialización de cosechas, dan lugar al surgimiento de las empresas agroindustriales paraestatales que alcanzaron su máximo desarrollo justo antes de la crisis, cuando tenían un peso considerable en varios sistemas agroindustriales.

---

<sup>4</sup> SANTOYO Cortés, Horacio. Alternativas para el desarrollo agroindustrial, UACH, México pp 23 - 24

## 2.2. Concepto <sup>5</sup>

Si consideramos como elementos fundamentales para definir una rama de la producción los siguientes: a) la función que desempeña en la producción; b) la procedencia y características de las materias primas; c) los procesos técnicos empleados y; d) el destino y usos de productos.

En este sentido definimos a la agroindustria como un proceso de producción social que acondiciona, conserva y/o transforma las materias primas cuyo origen es la producción agrícola, pecuaria y forestal.

Es un proceso de producción social que comprende tanto a la producción agrícola como a la industrialización de sus productos.

Son todas aquellas empresas pequeñas, medianas o grandes que se dedican al manejo, acondicionamiento, conservación y/o transformación de los productos del sector agrícola rural, ya sea de la agricultura propiamente dicha, de la ganadería en todas sus líneas, de la forestería, fauna y silvicultura continental, a efecto de lograr bienes de mayor utilidad y valor.

La agroindustria, al igual que todo proceso de producción, agrega valor a la materia prima que emplea y desempeña función social que depende del modo de producción dominante. Así, el sistema capitalista actual contribuye a la valorización del capital. La diferencia con respecto a otros procesos de producción estriba en que las materias prima que procesa, proceden en gran parte aunque no exclusivamente de la producción agrícola, pecuaria, y forestal, lo que implica una estrecha relación con la agricultura. Toda industria cuya materia principal es de origen agrícola, pecuaria o forestal es una agroindustria.

---

<sup>5</sup> Primer Seminario Nacional sobre la Agroindustria en México. Profesores investigadores de la Universidad Autónoma Chapingo. pp 2 - 7

## **2.3. Niveles de Estudio**

Debido a la diversidad de fenómenos y relaciones que es necesario analizar para tener una comprensión completa e integral de la agroindustria, consideramos necesario delimitar unidades o niveles de estudio atendiendo a las características del objeto a estudiar.

Una unidad de estudio es una abstracción que se hace de la realidad en la cual se expresa los fenómenos que nos interesa estudiar. Cada fenómeno tiene un ámbito específico en el que se manifiesta más claramente y en atención a ello se considera que la agroindustria presenta los siguientes niveles de estudio:

### **I. Operaciones y procesos unitarios**

Es una unidad técnica de estudio que comprende a los métodos de acondicionamiento, conservación y transformación de los productos silvícolas y agropecuarios, que son comunes a diferentes tipos de agroindustria puesto que se basa en la integración de fenómenos físicos, químicos, fisicoquímicos y microbiológicos. Tales procesos son regulados en su aplicación de acuerdo a los avances del progreso científico - técnico; se refiere a aspectos como la concentración, el secado, la congelación, el enlatado, la molienda, etc. Los estudios a nivel de operación y proceso unitario son de carácter netamente técnico.

### **II. Planta Agroindustrial**

La planta es una unidad de estudio de la agroindustria y a su vez es una expresión y concreción particular de la producción agroindustrial. Es una unidad técnico - económica en la que se da el proceso inmediato de producción y se obtienen uno o varios productos.

Es la unidad mínima en la que puede analizarse la reproducción del capital, en ella se conjugan aspectos de carácter técnico y económico.

En un primer nivel técnico se integran los componentes básicos de todo proceso de trabajo (medios, objetos y fuerza de trabajo) para la producción de un bien social. Estos se expresan en unidad factible de estudiar a partir del análisis del proceso, en el que se complete el diagrama de flujo, las materias primas usadas, la transformación que éstas sufren a lo largo del diagrama, las operaciones y procesos unitarios involucrados, así como el equipo empleado para realizar dichas transformaciones, el control del proceso, la participación de la fuerza de trabajo y la división técnica del trabajo.

En un segundo nivel, se considera una unidad técnico - económica porque además de posibilitar el análisis de los fenómenos técnicos involucrados en el proceso de trabajo ofrece las bases para el análisis de las relaciones de producción en el aspecto medular que es la creación del valor.

### **III. Unidad de producción agroindustrial**

La planta agroindustrial por si misma o como parte de un conjunto de plantas ligadas a la propiedad, constituyen la unidad de producción agroindustrial, que es la unidad económica más pequeña en que es posible estudiar la agroindustria en todos sus aspectos (técnicos, económicos y sociales) y en la que se da el control de la producción y la toma de decisiones para realizar el proceso de producción bajo los objetivos de obtención de ganancia en la formación capitalista actual.

La unidad de producción agroindustrial puede tener en propiedad una planta agroindustrial o varias, incluso su esfera de acción puede extenderse a varios tipos de agroindustria (ubicados en el mismo o en diferentes sistemas agroindustriales, dependiendo del grado de integración vertical u horizontal) y otras ramas de la economía (industrial y de servicios).



#### **IV. Sistema Agroindustrial**

Es una expresión de la división social del trabajo. Se refiere a la especialización productiva de la agroindustria por línea de producto. Incluye a distintos fenómenos en la secuencia de fases que recorre un producto desde su producción agrícola, acondicionamiento, transformación, distribución y consumo.

La unidad de estudio del sistema agroindustrial comprende a la diversidad de plantas y unidades de producción que se distinguen por procesar una sola línea de materias primas (lácteos, hortalizas, oleaginosas, cereales, etc.). A este nivel se posibilita el análisis de la técnica de producción y sus diferentes grados de desarrollo, la relación de subordinación y/o acondicionamiento recíproco entre la industria y la agricultura, la participación de los variados agentes de la producción y la incidencia que el Estado ejerce. Se pueden analizar en una perspectiva amplia el mercado de materias primas y productos en una ámbito regional, nacional e internacional.

#### **V. Cadena Agroindustrial**

Es una unidad de estudio que tiene como núcleo central a la agroindustria. Comprende a la producción de insumos, maquinaria y equipo para la agricultura y la agroindustria, la producción agrícola, pecuaria y forestal, el procesamiento agroindustrial de las materias primas agrícolas, la distribución de los artículos elaborados hasta el consumo final (almacenamiento, transporte y comercialización) y una serie de servicios presentes en cada eslabón, tales como el crédito, la asistencia técnica, la publicidad, seguros, política estatal, etc.

Con esta unidad de estudio se pretende dar una aproximación más completa al fenómeno agroindustrial de un país considerando varias ramas de la producción que se relacionen estrechamente y que forman parte de procesos globales de producción agroindustrial en el ámbito nacional e internacional. Se integra así el

análisis de fenómenos que tienen una manifestación a nivel internacional como el flujo de insumos, materias primas y productos, el flujo de capital, de tecnología y de fuerza de trabajo.

En este nivel de análisis es posible ver más claramente el papel que juegan los organismos internacionales y las empresas transnacionales, las políticas agrícolas e industriales de los Estados nacionales y el papel que juega México en la división internacional del trabajo.

Es necesario considerar el sistema agroalimentario mundial, definido como la homogeneización a escala mundial de la producción, la transformación y comercialización de alimentos, así como las pautas de consumo. Este sistema se constituye como un resultado de la interacción de múltiples agentes transnacionales, organismos internacionales, Estados nacionales y otros agentes subordinados como las empresas nacionales, los Estados del Tercer Mundo, productores agrícolas y consumidores.

## **CAPÍTULO III**

### **LA AGROINDUSTRIA DEL AMARANTO EN MÉXICO**

# 1. AMARANTO

## 1.1. Descripción

La planta del amaranto pertenece al género *Amaranthus* de la familia de los *Amaranthaceae* (Dicoyledoneae, orden Caryophyllales), está compuesta por sesenta géneros y alrededor de ochocientas especies. El cultivo se encuentra en regiones tropicales cuyas características son: tiene hojas anchas y es una de las pocas plantas no gramíneas que produce una cantidad significativa de grano comestible, se desarrolla vigorosamente, es resistente a sequías, temperaturas extremas y plagas, se adapta fácilmente a diferentes medios o hábitats, incluyendo algunos que son inhóspitos para los cereales convencionales o básicos.

Al género *Amaranthus* se le suele clasificar en Amaranto de Grano, Foliáceos y Maleza. Los primeros poseen potencial para convertirse en cultivo tipo cereal; las principales especies en este sentido son: *Amaranthus Caudatus*, *Cruentus* e *Hypochondriacus*.

Los amarantos foliáceos de sabor parecido a la espinaca pueden consumirse como hortalizas aprovechándose de ellos tanto las hojas como los tallos; las más importantes de este grupo son: *Amaranthus Cruentus*, *Duvius*, *Hybridus*, *Lividus* y *Tricolor*.

Los amarantos maleza comúnmente se dan como plaga en pastizales y entre los cultivos, sólo algunos de ellos merecen atención como cultivables, para verduras o como cruza para la mejora del amaranto grano.

Actualmente es mejor conocido como *Alegría*; es un cultivo de hojas de color brillante, espigas y flores púrpura, naranjas, rojas y doradas. Las paniculas tienen una longitud de 50 cm., son parecidas a las del sorgo. Las semillas aunque

escasamente más grandes que una semilla de mostaza (0.9 a 1.7 mm. de diámetro) se encuentran aglomeradas en gran número, algunas veces más de 50 mil semillas por planta cuyo color son crema, dorado o rosa<sup>1</sup>.

El amaranto, es una especie originaria de México; durante la época precolombina fue uno de los cuatro cultivos básicos más importantes en la alimentación humana de la cultura azteca.

## 1.2. Especies<sup>2</sup>

El amaranto o alegría es una de los pocos cultivos con gran potencial como cereal, las especies existentes de granos de amaranto son el *Amaranthus Caudatus*, *Amaranthus Cruentus* y el *Amaranthus Hypochondriacus*. Solo los dos últimos se cultivan en México.

- I. *Amaranthus Caudatus*. Esta especie es un cultivo que se encuentra en la zona de los Andes en Argentina, Perú y Bolivia. La planta en estos lugares presenta péndulos de color rojo encendido inflorescente, la cual es vendida principalmente en Europa y Norteamérica como planta de ornato.
- II. *Amaranthus Cruentus*. Es originaria de México y Guatemala, en donde es muy útil tanto como grano o vegetal. Los tipos de grano son semillas de color blanco, mientras que en el vegetal (la cual es usada básicamente para la extracción de colorante rojo) sus semillas son comúnmente de color obscuro. En algunas regiones de México y Guatemala este cultivo ha tenido permanencia en virtud de la utilización del grano en la elaboración de dulces tradicionales, mientras que como vegetal en algunas regiones del Sudoeste de los Estados Unidos ha sido utilizado para la extracción de colorante (rojo)

<sup>1</sup> S.A.R.H. "Perfil del Amaranto" pág 7

<sup>2</sup> S.A.R.H. "Perfil del Amaranto" 9 - 13 p.p.

empleado para la coloración de ciertos alimentos elaborados a base de maíz.

- III. *Amaranthus Hypochondriacus*. Esta especie es la más resistente a las condiciones climáticas, además tiene un alto rendimiento en comparación a los diferentes granos, y es originaria de la parte central de México. Algunos tipos de Amarantho hypochondriacus son de hojas tupidas y sin ramas, los que se dan particularmente en áreas tropicales de gran altura y en condiciones secas. Las semillas son de calidad excelente y presentan un gran potencial como ingrediente para alimentos.

También el amarantho, como se indicó, puede consumirse como cualquier hortaliza, y la descripción de las especies que componen el amarantho para tal fin es como sigue:

**Amaranto en vegetal.** La mayoría de las especies de amarantho tienen hojas comestibles y varias especies, las cuales son ya extensamente usadas como condimento.

Su sabor es suave como la espinaca, de gran rendimiento con capacidad de crecimiento en climas cálidos y por su alto valor nutritivo lo han hecho un cultivo muy popular, tal vez el vegetal más consumido en los trópicos húmedos. Las especies del amarantho vegetal son las siguientes:

- I. *Amaranthus Cruentus*. Esta especie ha sido descrita anteriormente como un tipo de grano, muy honda con semilla oscura, a veces conocida como amarantho sangre, es a menudo vendido como una planta ornamental en paquetes comerciales. En la actualidad es sembrado y cosechado todo el año en muchas de las regiones húmedas del Africa, en lugares del oeste africano, por ejemplo, la planta tierna es levantada de la raíz y vendida en los mercados por toneladas.

- II. *Amaranthus Duvius*. Una de las mejores variedades de esta especie es la conocida como "claroen" es particularmente popular en Benin y Surinam. Estas semillas son extremadamente pequeñas de un verde oscuro y hojas surcadas. Su crecimiento es rápido de alto rendimiento y tiene considerables variaciones morfológicas por las repetidas hibridaciones con el *Amaranthus Spinusus*
- III. *Amaranthus Hybridus*. Esta especie de hierba es una de las más comunes y frondosas, alcanza hasta 1.5m. de alto, es originaria de las partes tropicales de América. También crece en forma silvestre en tierras húmedas y baldíos a las orillas de los caminos y crece en altitudes arriba de los 1,300 m.
- IV. *Amaranthus Lividus*. Esta especie se ha distribuido y expandido en climas templados, la hierba tiene hojas color verde o rojo.
- V. *Amaranthus Tricolor*. Esta variedad es nativa de la India y probablemente es la mejor desarrollada de las especies vegetales del amaranato. Las plantas son suculentas, bajitas y compactas con crecimiento parecido a la espinaca y pueden producirse en épocas calurosas.

Las semillas de amaranato son pequeñas, ovaladas, blancas, lisas, brillantes y ligeramente aplanadas.

### 1.3. Origen e Historia

En el artículo publicado en la revista "El Amaranato y su Potencial" en su Boletín No. 1 de marzo de 1988, se señala que la historia del amaranato, denominado también "alegría" es larga y de cierta manera "accidentada". Según las excavaciones arqueológicas, las hojas y semillas de las plantas del genero *Amaranthus* fueron utilizadas por los habitantes de la América Prehispánica mucho antes de que se conociera el proceso de domesticación de esas plantas. Así, en amplias regiones tropicales, el amaranato era una planta importante de colección sobre todo de sus hojas tiernas; en ciertos lugares, se dio un proceso de

selección y domesticación de la planta, y empezó así a cultivarse en mayor escala.

Los investigadores de Mac Neish y su equipo en el Valle de Tehuacán, obtuvieron evidencias claras de que los indígenas ya cultivaban la planta durante la fase Coxcatlan (5200-3400 a.C.) lo que quiere decir que su domesticación tuvo un lugar más o menos en el mismo momento que la del maíz. Estas investigaciones señalan que un paso crucial en la evolución de los amarantos, de semillas domésticas, fue la selección que los agricultores de la antigüedad hicieron de las formas mutantes, en las que la semilla negra de tipo silvestre fue reemplazada por la semilla blanca. Esta mutación debió ser bastante excepcional, ya que nunca se registro una mutación semejante en la historia; el resultado fue una semilla de mejor calidad, sabor y "reventado". El tipo de mutación también permitió a los domesticadores indígenas prehistóricos evitar las cruzas entre sus cultivos y los amarantos silvestres, por medio de la eliminación de las semillas oscuras híbridas de aquellas utilizadas para la siembra. Se favoreció así la evolución divergente de las formas domesticadas, la selección artificial de las plantas y de las inflorescencias, incrementándose la producción de semilla, el tamaño de ésta, sin embargo, no se alteró.

La semilla del Huauhtli (Amaranto) formaba parte sustancial de la dieta cotidiana de los pueblos prehispánicos y se le consideraba tan importante como el maíz y el frijol.

El amaranto también fue apreciado en el contexto religioso, pues formaba parte de las creencias en los dioses, entre ellos: Tláloc (Lluvia), Quetzalcoatl (Viento), pero según se dice principalmente formaba parte de los huesos de Huitzilopochtli (Dios de la guerra y del fuego).

El amaranto es una planta que fue domesticada en los Andes en Mesoamérica y usada como grano en los tiempos prehispánicos. En México, juntamente con el



maíz y el frijol, constituía uno de los granos básicos del Imperio Azteca. Se sabe que el amaranto era la planta ceremonial más importante de los aztecas, y por ello las autoridades coloniales se encargaron de prohibir su cultivo, extendiéndose su prohibición probablemente a otras áreas de la América Colonial. Aún cuando diversos factores impidieron su desaparición, su importancia se redujo y hoy día su uso principal es para la elaboración de un tipo de dulce de la semilla reventada, mezclada con piloncillo o azúcar que se llama "alegría".

En cuanto a su uso como alimento, el amaranto servía para hacer tamales, o se agregaba a la masa y se confeccionaban tortillas cocidas en comal. Servía también para hacer atoles o una bebida de semilla tostada y molida disuelta en agua miel, pero no solo se aprovechaba la semilla de amaranto pues también se comía la planta tierna y pequeña que se conoce como quintonil.

Ritualmente, era utilizada como Tzcalli, preparado de amaranto y miel, a lo que se agregaba sangre humana. Su uso fue prohibido por los españoles a causa del parecido que tenía con la comunión cristiana. De esta manera, uno de los principales complementos alimenticios decayó notablemente, no solo en forma de panes de Huitzilopochtli, sino también en los tamales, atoles y tortillas. Hoy día sigue consumiéndose solo como verdura (quintoniles) y dulces de alegría.

#### **1.4. Cultivo**

El cultivo del amaranto se realiza actualmente en pequeñas regiones de México, las que han persistido a través de los años. Las principales en nuestro país son: Tulyehualco, D.F.; Amilcingo y Huazulco, Morelos; así como San Miguel del Milagro, Tlaxcala. A Tulyehualco se le considera el principal centro de cultivo en México.

En México el cultivo del amaranto se inicia o establece en dos formas, dependiendo de la región:

- a. La siembra de trasplante, siguiendo la técnica ancestral de las chinampas, se realiza en Tulyehualco, D. F., y pequeñas áreas aledañas.
- b. La siembra directa, que se lleva a cabo en Amilcingo y Huazulco, Morelos así como en las demás regiones en las que se ha reportado su cultivo.

### **1.4.1. Siembra de Trasplante**

El cultivo es temporal y pasa por dos etapas: el almácigo y el trasplante, que se realiza en las faldas de los cerros cercanos. El almácigo, generalmente, se prepara a fines de abril o principios de mayo, para efectuar el trasplante en el inicio de la temporada de lluvias, que habitualmente ocurre a partir de junio.

#### **I. Preparación del Almácigo**

Esta operación se realiza bajo el sistema de chinampa; las camas del almácigo se establecen en parcelas cercanas al canal. El lodo del fondo del canal es paleado hacia las canoas, después que se llenan se lo traslada hacia donde estará establecido el almácigo. El lodo se vacía hasta formar la cama, cuando la cama está ligeramente seca, se corta en pequeños cuadrados (chapines) y se siembra.

Después de que se han formado los cubos, con un pequeño palo o trozo de elote de maíz, se hace un agujero en el centro de cada cuadrado; después se procede a sembrar cada cuadrado, echando ocho semillas en cada agujero. Se cubre con estiércol seco de vaca, se quitan los pedazos gruesos con la mano y los pequeños son barridos; solamente se deja el polvo del estiércol, que llena los agujeros y cubre las semillas en los pequeños cuadrados, después de sembrar, la cama se deja sola. La humedad del lodo es suficiente para no regarla por unos días. Después, la cama es regada para mantener constante la humedad, con el agua del canal cercano.

Transcurridos unos 20 días de la siembra, las plantas están listas para el trasplante en las faldas de los cerros.

## **II. Trasplante**

Los chapines conteniendo las plántulas son separados del suelo, extraídos de la cama y colocados aparte. Las plántulas son colocadas en forma horizontal, primero hacia una dirección y luego en la opuesta. Después se cubren con una capa de pasto fresco. Esto protege a las plántulas tiernas y también ayuda a retener la humedad.

En la parcela los surcos se hacen con arado a un metro de distancia, siguiendo el surcado se arroja un manojito de chapines dejando una separación de un metro entre matas. Una persona trasplanta los chapines en un pequeño agujero con un chapín en él, con otro movimiento traslada tierra del surco y la compacta alrededor de las plántulas para su soporte.

## **III. Fertilización**

Después de aplicar el fertilizante se pasa el arado, con lo cual se cubre parte de la planta con suelo y se logra mayor soporte para los tallos.

## **IV. Labores Culturales**

Después de trasplantar tiene lugar el cultivo final, el arado arrima tierra a la base de las plántulas, enterrando las malezas en el surco así como las que se encuentran entre las plantas; desde entonces las plantas permanecen sin ninguna labor hasta que se llega la cosecha.

## V. Cosecha

Las plantas se cortan con una hoz cerca del nivel del suelo; si las semillas están secas en el tallo, se pueden cosechar el mismo día; si no, las gavillas son colocadas en los surcos sobre el campo para dejarlas secar.

Una vez secas las semillas son separadas del tallo golpeándolas en un tamiz. El ayate es tendido entre cuatro postes enterrados en el suelo. La malla es la misma que se usa en construcción para tamizar arena. Después del tamizado inicial, una segunda limpieza se realiza usando una malla más fina. Abajo de la malla se coloca una manta para juntar la semilla.

El viento separa la semilla de la paja al caer a la manta, la semilla es almacenada en costales de manta; así puede permanecer varios años sin sufrir daños por insectos o animales.

El amaranto, generalmente, no se siembra dos años consecutivos en el mismo campo, debido a que agota demasiado al suelo.

### 1.4.2. Siembra Directa

#### I. Siembra

Existen dos técnicas básicas para sembrar el amaranto: el bandeado en el cual las semillas son sembradas en surco y más tarde se aclarean; el mateado, en el cual las semillas son espaciadas a parte y el aclareo no es necesario.

En ambos sistemas un caballo ara los surcos y las semillas se siembran en lo alto del surco; en el sistema de bandeado, el campesino siguiendo al arador arroja estiércol seco de vaca sobre lo alto del surco donde irán las semillas; dejando caer las semillas siguiendo la línea de estiércol y pasa ligeramente el estiércol y el

suelo sobre las semillas. Después las plantas se aclarean y se les agrega estiércol de vaca alrededor de las plantas.

En el sistema de mateado las semillas se siembran dejando una pizca de semillas cada 30 cm. y se cubren; después de 20 días se coloca el fertilizante alrededor de las plantas. A partir de este punto las técnicas posteriores son las mismas para los dos sistemas; las plantas no se riegan.

## II. Cosecha

Las plantas emiten la floración después de los dos meses de siembra; la cosecha se realiza, aproximadamente, tres meses después de la floración.

Cuando maduran las plantas se cortan y se acomodan en un petate; las semillas se separan golpeándolas y se vierten en un tamiz de malla metálica. Las semillas se vierten a través de la malla y con la ayuda del viento y abanicando con un soplador las semillas son separadas del tallo.

Antes de almacenarlas las semillas se ponen sobre mantas y se dejan secar al sol por tres días; la sequedad se prueba mordiendo las semillas, cuando alcanzan cierta dureza están ya listas para el almacenaje.

### 1.5. Condiciones Climatológicas<sup>3</sup>

Para la planta de amaranto o alegría la altitud no es una limitante, puesto que ésta crece en niveles superiores a los 3,200 m. sobre el nivel del mar, sin embargo, solo el *Amaranthus Caudatus* se puede dar en altitudes de más de 2,500 m. sobre el nivel del mar. El grano del amaranto obtiene su mejor crecimiento en

---

<sup>3</sup> S.A.R.H. "Perfil del Amaranto" 7 - 9 p.p.

temperaturas que oscilan entre los 21°C, sin embargo, los granos muestran una germinación óptima en temperaturas que varían entre los 16°C y 35°C.

El *Amaranthus Hypochondriacus* y el *Amaranthus Cruentus* toleran altas temperaturas, pero no resisten temperaturas bajas o heladas. El crecimiento de las plantas se detiene cuando la temperatura se encuentra arriba de los 8°C dañándose éstas, cuando la temperatura se encuentra por debajo de los 4°C.

Para semillas por germinar y raíces establecidas, el amaranto requiere de suelos bien humedecidos, pero solo de plantas que estén bien establecidas, sus semillas se pueden dar bien con limitantes de agua, sin embargo las condiciones para lograr su mejor crecimiento es en climas templados. El amaranto puede crecer en áreas en donde la precipitación pluvial es de 200 mm. anuales. Pero la adecuada en donde se obtiene su crecimiento normal es en zonas donde la precipitación es de 3,000 mm. anuales.

## 2. VALOR NUTRICIONAL

### 2.1. Semilla

Se ha comprobado por medio de técnicas analíticas la alta calidad y cantidad de nutrimento que contiene la semilla del amaranto, lo que ha llamado la atención de los especialistas en alimentos.

La cantidad de proteínas de la semilla de amaranto, en promedio, es mayor que la de los cereales convencionales (arroz, maíz y trigo), contiene más del doble de proteína que el arroz y que el maíz, y de 60 a 80% más que el trigo.

La proteína de la semilla de amaranto con un valor biológico de 75% en una escala de 0 a 100, referente a la composición de aminoácidos, se aproxima más que ninguna otra proteína de grano al balance perfecto. En contraste, 68 para el frijol de soya y 72 para la leche de vaca.

Asimismo, la digestibilidad total de proteína es del 90%; es rica en ácidos grasos insaturados, contiene mayor cantidad de calorías, fibra, calcio y fósforo que el promedio de los cereales convencionales; además contiene una elevada cantidad de licina y metionina, dos aminoácidos importantes desde el punto de vista nutricional.

Por otra parte, la semilla de amaranto es un excelente complemento nutricional de los cereales ordinarios, ya que estos últimos carecen de cantidades suficientes de algunos aminoácidos, en especial la licina, para que resulten óptimamente saludables.

## **2.2. Hojas y Tallo**

La semilla no es el único producto aprovechable del amaranto para la alimentación, también las hojas son fuente importante de proteínas, vitaminas y minerales.

Las hojas del amaranto pueden compararse con las acelgas, espinacas y coles en cuanto al contenido de proteína, calcio y vitaminas del complejo B.

### **3. USOS**

#### **3.1. En la Alimentación Humana**

Este es el uso más extendido que se le ha dado al amaranto, de la planta es posible utilizar tanto su parte vegetativa como su semilla en la alimentación humana. La semilla puede utilizarse para la elaboración de alimentos ya sea cruda o reventada mediante un proceso de tostado; algunos de estos alimentos son; galletas, dulces, cereales, pastas, tortillas, bebidas, y otras presentaciones horneadas. El tallo y las hojas se utilizan como verduras para la elaboración de ensaladas y sopas.

En la actualidad, diversas instituciones a nivel internacional como el Instituto Nacional de Nutrición Salvador Zubiran en México, el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), Rodale Research Center en E.U.A. y la Universidad de Nairobi (Kenia), tienen gran interés para fomentar la utilización del amaranto en la alimentación humana.

#### **3.2. En la Alimentación Animal**

Los amarantos han sido empleados para alimentar animales como: ovinos, bovinos, caprinos, cerdos, aves y conejos, ya sea como forraje, paja, grano crudo, cocinado y germinado.

#### **3.3. Como Planta Ornamental**

Algunas de las especies del género *Amaranthus* como el *Caudatus*, el *Blitum* y el *Tricolor* son empleadas en países de Europa y Norteamérica como plantas de



ornato, debido a que son de vista agradable y presentan hojas de brillantes colores, tallos y flores de color púrpura, anaranjado, rojo y oro.

### **3.4. Como Planta Medicinal**

El amaranto también se ha utilizado con fines medicinales. En Ecuador se prepara con el *Amaranthus Hybridus* una infusión de hojas para aliviar molestias menstruales y renales. En México algunos campesinos del área circundante al Lago de Texcoco toman atole de amaranto como remedio para la disenteria. Recientes investigaciones indican que el amaranto puede ser una valiosa alternativa en terapias con dietas bajas en proteínas animales para enfermos con problemas de encefalopatía hepática.

### **3.5. En la elaboración de Tintes Naturales**

La semilla oscura del *Amaranthus Cruentus* de tipo foliáceo se emplea para la extracción de colorante rojo que en algunas regiones del Sudoeste de los E.U.A. se han utilizado para la coloración de ciertos alimentos elaborados a base de maíz. Asimismo, se han reportado que Japón utiliza ese cultivo para la extracción de tintes y otros usos industriales.

## **4. COMERCIALIZACIÓN**

### **4.1. El Amaranto en el Mercado**

Con la finalidad de determinar el mercado del proyecto, se examinan las principales características de los productos de amaranto y los distintos conceptos que el consumidor potencial tiene en ellos.

Los productos de amaranto que actualmente se elaboran: bebidas, cereales, harinas, galletas, panes y pastas; todos ellos contienen ingredientes nutritivos de origen natural como miel, trigo y huevo.

Su presentación es generalmente rústica y manual: envolturas de papel celofán selladas con cinta adhesiva, bolsas de plástico engrapadas, etiquetas adheribles impresas o en trozos de papel, escasa variedad de tamaños y contenidos, etc. Asimismo, gran parte de éstos productos son vendidos sin ninguna envoltura o protección.

Por otro lado, otros productos de amaranto existentes en el mercado presentan mayor calidad tanto en la presentación como en las características sensoriales (sabor y textura), además de utilizar marca y registro.

Para la definición del mercado del proyecto se hace necesario conocer los diferentes conceptos que el consumidor tiene o puede tener del producto, así como las necesidades o deseos que busca satisfacer en su compra. En este sentido se analizan tres conceptos referentes a los productos del amaranto:

- I. El producto de amaranto mas conocido y generalizado es la "alegría", considerado comúnmente como dulce tradicional mexicano, debido a que su producción se realiza de manera artesanal y a que son vendidos en ferias y en lugares turísticos. En este caso, el consumidor adquiere el producto para satisfacer un gusto o apetito sugerido básicamente de la observación.
- II. El conocimiento de las propiedades nutrimentales del amaranto por parte de algunos consumidores lleva a la identificación del mismo como producto naturista, sin embargo, dicha información todavía no está lo suficientemente difundida para influir en el comportamiento de compra de un gran número de consumidores potenciales del producto; un mayor conocimiento de estas propiedades se traduciría en una mayor demanda.

III. Un enfoque que se le puede dar a los productos de amaranto es el dulce o golosina con ventajas nutrimentales respecto a los convencionales. El interesado en este tipo de productos buscaría satisfacer un gusto y/o una calidad nutricional.

Por lo anterior, los posibles mercados para los productos de amaranto son: dulces tradicionales mexicanos, dulces y golosinas convencionales y productos naturistas. Este último ha sido seleccionado como el mercado del proyecto debido a las siguientes razones:

- a. Se atiende a la necesidad o a un deseo específico en la población (hipótesis básica del proyecto): adquirir un alimento o golosina del proyecto nutritivo del buen sabor.
- b. No se incurre un gasto de mercadotecnia intensiva como publicidad y difusión masiva para la introducción de estos productos al mercado.
- c. Existen canales de distribución apropiados para hacer llegar el producto al consumidor final en grandes volúmenes.
- d. El mercado de productos naturistas se encuentra en expansión; cada vez mayor el número de personas interesadas en este tipo de productos.

## **4.2. Principales Zonas Productoras a Nivel Nacional**

Las regiones de donde se pueden obtener buenos cultivos, son en las zonas templadas del país, sin embargo por las características de uso de la semilla, este cultivo se ha concentrado en el centro del país, teniendo así que los estados productores son: Tlaxcala, Morelos, Puebla y el Distrito Federal.

### 4.3. Principales Zonas Productoras a Nivel Mundial

El amaranto se ha cultivado en ambientes tropicales, templados y semiáridos, desde el nivel del mar hasta los campos agrícolas de mayor altura. Los cultivos de amaranto de grano se han concretado en los valles de las tierras altas, como los de la Sierra Madre, los Andes y el Himalaya. Los amarantos foliáceos se cultivan principalmente en las regiones de Africa, La India, Sudeste Asiático, China y el Caribe.

### 4.4. Descripción de los Productos de Amaranto

En el mercado existe una gran variedad de productos de amaranto, entre los cuales destacan:

#### I. Palanquetas

Las palanquetas son barras individuales envueltas en papel celofán transparente sellado térmicamente. Las presentaciones que tendrá este producto son barras de 150 y 75 gr y está dirigido a todos los grupos que conforman el mercado.

La proporción de cada uno de los ingredientes del producto es la siguiente:

INGREDIENTES	%	75 gr	150 gr
Cereal de Amaranto	60.0	45.00	90.00
Azúcar	20.0	15.00	30.00
Miel de Abeja	15.0	11.25	22.50
Manteca Vegetal	5.0	3.75	7.50

## II. Cereal

El cereal es elaborado con una mezcla de granola y amaranto, contenida en un envase PET transparente. Dicho material ofrece las siguientes ventajas: es reciclable, no se rompe, es higiénico e impenetrable y su costo es reducido.

El contenido neto por cada pieza es de 500 gr y el producto está dirigido básicamente a naturistas, deportistas, amas de casa y adultos.

La proporción de cada uno de los ingredientes del producto es la siguiente:

INGREDIENTES	%	500 gr
Avena	30.0	150.00
Salvado	25.0	125.00
Cereal de Amaranto	15.0	75.00
Coco	8.0	40.00
Miel de Abeja	6.0	30.00
Manteca Vegetal	6.0	30.00
Ajonjolí	5.0	25.00
Uva pasa	3.0	15.00
Canela	1.5	7.50
Extracto de Vainilla	0.5	2.50

## III. Galletas

Las galletas se presentan en paquetes de 20 piezas, contenidas en una charola de plástico y envueltas en papel celofán transparente sellado térmicamente.

Los ingredientes del producto y sus porcentajes en el contenido están basados en un estudio realizado sobre la elaboración de galletas con base en mezcla trigo-amaranto, llevado a cabo en el Instituto Nacional de la Nutrición, el cual señala

que dichas proporciones son las que mejor combinan los factores nutrimentales y sensoriales, estas son:

<b>INGREDIENTES</b>	<b>%</b>	<b>300 gr</b>
Harina de Trigo	40.00	120.00
Azúcar	25.00	75.00
Manteca Vegetal	15.00	45.00
Harina de Amaranto	10.00	30.00
Cereal de Amaranto	5.00	15.00
Ajonjolí	4.50	13.50
Sal	0.50	1.50

#### **IV. Trozos**

Los trozos se presentan en un paquete con diez cuadros, contenidos en una bolsa de papel celofán transparente sellada térmicamente. El contenido neto por paquete es de 100 gr y el producto está dirigido principalmente a niños y adolescentes.

La proporción de cada uno de los ingredientes del producto es la siguiente:

<b>INGREDIENTES</b>	<b>%</b>	<b>100 gr</b>
Cereal de Amaranto	60.00	60.00
Azúcar	20.00	20.00
Miel de Abeja	15.00	15.00
Manteca Vegetal	5.00	5.00

## V. Panqué

Los panqués se presentan en piezas individuales contenidos en una bolsa de papel celofán transparente.

El contenido del producto es de 200 gr y está dirigido principalmente a los grupos de amas de casa y adultos.

La proporción de cada uno de los ingredientes del producto es la siguiente:

INGREDIENTES	%	200 gr
Huevo	20.0%	40.00
Azúcar	18.0%	36.00
Manteca Vegetal	16.0%	32.00
Leche	14.0%	28.00
Harina de Amaranato	13.0%	26.00
Harina de Trigo	13.0%	26.00
Cereal de Amaranato	5.0%	10.00
Polvo para Hornear	1.0%	2.00

### 4.5. Proceso de Producción

El proceso de producción es el procedimiento técnico que utiliza el proyecto para obtener bienes y servicios a partir de insumos.

En esta parte del estudio se describe la secuencia de operaciones a que se someten los insumos, desde su estado inicial hasta obtener los productos terminados; el cual se divide en tres partes: cultivo del amaranato, procesamiento de la semilla de amaranato y la elaboración de productos utilizando este insumo.

**I. Cultivo del amaranto**

(Ver 1.4.1.)

**II. Procesamiento de la Semilla de Amaranto y Trigo**

**A. Almacenamiento**

Los grados de amaranto y trigo se almacenan en silos de concreto que se encuentran cubiertos para evitar que se dañen o contaminen. Una de las ventajas de las semillas es que soportan largos periodos de almacenamiento, de uno a dos años, conservando sus propiedades originales, lo que facilita contar con un inventario de estos insumos en caso de contingencias.

**B. Limpieza**

La limpieza de los granos se realiza mediante una máquina que separa las impurezas del grano, haciendo pasar a la semilla a través de una criba y aplicando una corriente de aire.

**C. Tostado (sólo el amaranto)**

Esta operación se realiza en tostadores mecánicos donde el grano es depositado y movido en forma rotatoria a 180° C. El grano revienta y aumenta su volumen, alcanzando a aproximadamente 2 mm de diámetro.

**D. Seleccionado (sólo el amaranto)**

Después del tostado la semilla presenta dos tamaños o cualidades, por lo que se hace necesario una operación de selección para separar la semilla de primera (semilla grande, 70% del total reventado) de la segunda (semilla pequeña, 30%).



El grano es seleccionado con un movimiento rotatorio de la máquina, a través de un tamiz mayor que el utilizado en la operación de limpieza.

### **III. Elaboración de los productos**

#### **A. Galletas**

Primeramente, los granos de trigo y amaranto son limpiados y humedecidos (puede ser amaranto de primera o de segunda), posteriormente pasan por un molino coloidal, obteniéndose una harina integral. La harina, junto con el resto de los ingredientes, se depositan en una amasadora y se obtiene de 7 a 8 minutos hasta que la mezcla alcanza una consistencia pastosa. La mezcla es depositada en moldes e introducida en un horno a una temperatura aproximada de 200° C durante 12 a 15 minutos. Las galletas se sacan del horno y son colocadas en charolas para que se enfrien.

A continuación, pasan a la operación de envoltura donde se colocan 30 galletas en una charola de plástico y se cubren con una bolsa de papel celofán, misma que es sellada térmicamente, para finalmente transportarlos al almacén de producto terminado.

#### **B. Panqués**

El procesamiento es el mismo que el de las galletas, únicamente varía el tiempo de amasado, de 10 a 12 minutos. Los panqués son envueltos de manera individual en bolsa de papel celofán selladas térmicamente.

#### **C. Elaboración del Cereal (Mezcla granola-amaranto)**

Los ingredientes son pesados y medidos, preparados y tostados a 120° C, con excepción del amaranto, posteriormente la semilla de primera de amaranto junto

con el resto de los ingredientes son mezclados y envasados en recipientes PET. Finalmente, el cereal pasa al almacén de producto terminado.

#### **D. Elaboración de Palanquetas y Trozos**

El amaranto junto con el resto de los ingredientes son pesados, preparados y mezclados en ollas de metal para de calentados durante aproximadamente 30 segundos, hasta que el azúcar alcanza la consistencia de caramelo. Después, la mezcla se vacía en una mesa que ha sido previamente prepara con manteca vegetal para evitar adhesión. La mezcla es amasada en un molde utilizando un rodillo y es cortada, ya sea en forma de barra o en trozos, por medio de una troqueladora. Posteriormente las barras o los trozos se colocan en charolas para que se enfrien.

Para la envoltura se utilizarán bolsas de celofán selladas térmicamente. Por último, el producto es transportado al almacén de producto terminado.

## **CAPÍTULO IV**

**PROYECTO DE  
INVERSIÓN DE UNA  
AGROINDUSTRIA DE  
AMARANTO**

# 1. PROYECTO

Tenemos a nuestro alcance diversos bienes y servicios que cumplen con la tarea de satisfacer alguna de nuestras necesidades, pero para que esto sea posible, tiene que pasarse antes por un proceso. Dicho proceso previo a la venta de bienes o servicios se engloba en "Proyectos de Inversión".

Se analizan las posibles alternativas de solución a un problema o necesidad y se evalúan desde varios puntos de vista eligiendo el camino a seguir que mejor convenga. Después de ello, alguien toma la decisión de invertir, obteniendo como resultado un bien o servicio.

Por lo que sí existe la necesidad de un bien o servicio, también existirá la necesidad de una inversión, ya que hacerlo es la única forma de producir. Los proyectos de inversión se han convertido en instrumentos esenciales que ayudarán a quienes motivan las iniciativas de inversiones.

## 1.1. Definición

Es el plan prospectivo de unidad de acción capaz de materializar algún aspecto del desarrollo económico o social. Esto implica proponer la producción de algún bien o la prestación de algún servicio, con el empleo de cierta técnica y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja económica o social.<sup>1</sup>

El proyecto, es en sí, un plan que nos va indicar los medios necesarios para producir bienes o servicios determinados, tendientes a resolver un problema planteado.

---

<sup>1</sup> Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social.

## **1.2. Aspectos a considerar en la realización de un proyecto**

En general la realización de un proyecto supone una inversión y ésta, en muchas ocasiones es el hecho más importante que se analiza en un proyecto, en otros casos son problemas de distinta naturaleza, como los de organización o de tecnología.

- **Carácter de un proyecto.** Puede ser económico o social.
  - a. **Económico.** Será si la decisión final sobre su realización, se hace en base a una demanda efectiva que pague el precio del bien o servicio.
  - b. **Social.** Cuando se pretende que el precio o una parte de él sea pagado por la comunidad a través de impuestos, subsidios, etc.
- **Naturaleza del proyecto.** Se refiere a la instalación o implementación de un conjunto integrado de bienes de producción, de operación o combinación de las dos formas anteriores.
- **Categoría del proyecto.** Se identifican con un sector de la actividad económica y social, pueden ser de producción de bienes (agrícolas, forestales, etc.), de infraestructura económica (energía, transportes, etc.), social (salud, educación, etc.).

## **1.3. Etapas previas a la elaboración de un proyecto de inversión**

- I. **Identificación de la idea.** Surge como la respuesta de satisfacer una necesidad, representa generalmente la realización de un diagnóstico, que detecta la necesidad por la que se realizaría el proyecto y que identifica las vías de solución.
- II. **El Perfil.** Se elabora a partir de la información existente, el juicio común y la opinión que da la experiencia. Presenta estimaciones muy globales de las inversiones, costos o ingresos sin entrar en investigaciones de terreno. En

esta etapa se intenta proyectar lo que pasaría en el futuro si no se realiza el proyecto, antes de decidir si conviene o no su implementación.

- III. La Prefactibilidad. Investiga a fondo a través de fuentes secundarias. En general, se estiman las inversiones probables, los costos de operación, los ingresos que demandará y generará el proyecto. En esta etapa se descartan soluciones con mayores elementos de juicio.
- IV. La Factibilidad. Se elabora basándose en antecedentes precisos obtenidos mayoritariamente a través de fuentes primarias de información. Esta fase utiliza cálculos matemáticos más precisos y disminuye las estimaciones. Se puede profundizar el estudio de la "mejor alternativa". Esta etapa constituye el paso final del estudio de preinversión.

## **1.4. Estudio de los Proyectos como Proceso**

Para la realización de un proyecto debemos llevar a cabo de un estudio, con el fin de contestar la interrogante de ¿es conveniente realizar la inversión?

Con él, obtendremos información sobre las ventajas y desventajas que nos generará la inversión, pero la profundidad con que se realiza dicho estudio, dependerá de las características de cada proyecto en particular.

### **1.4.1. Características**

A. Preparación. En esta etapa se seleccionan todas las características que tengan algún grado de efecto, en el flujo de ingresos y egresos monetarios del proyecto. Como se observa en el esquema siguiente, esta etapa se compone a su vez de dos subetapas, que incluyen los estudios de los proyectos.

B. Evaluación. Esta etapa se mide a través de distintos criterios que más que optativos son complementarios entre sí. En la evaluación debemos tomar en

cuenta el riesgo que se tiene al invertir en un proyecto y emplear métodos que consideren dicho riesgo, para evitar en lo posible diferencias que puedan poner en peligro nuestra inversión.

## 2. INVERSIÓN

Una inversión es una aportación de tiempo, dinero o energía, destinada a obtener algún beneficio; es un sacrificio presente con el que se pretende obtener un rendimiento.

Se pueden invertir recursos de muchos tipos, en una enorme variedad de cosas o actividades. En el caso de las empresas se invierte en dinero, planta y equipo, acciones, CETES. Por otro lado, en el caso de la vida diaria, se puede invertir tiempo o energía en algún deporte o algún curso de estudio.

Ambos actos de inversión mencionados, tienen en común la aportación de ciertos recursos, pero difieren en el tiempo que se tardarán en recibir el beneficio, de aquí surge una diferencia que debemos tomar en cuenta para no confundir la inversión con el consumo el beneficio que se espera debe ser inmediato.

Podemos definir a la inversión como "una aportación de diversos recursos, con el fin de obtener un rendimiento en un tiempo futuro".

La administración de la empresa cuenta con recursos que debe manejar, para que generen mayores rendimientos que los ofrecen los bancos.

### 3. PROYECTOS DE INVERSIÓN

Los proyectos de inversión no se conciben como unidades económicas aisladas, sino dentro del marco de referencia constituido por todo un sistema económico, junto a conceptos e ideas de orden macroeconómico. Lo que se persigue es contribuir al conocimiento del problema más que a su solución, ampliando así la perspectiva de los que preparan proyectos, a fin de que hagan el mayor acopio posible de los antecedentes sutiles, para la justificación económica de la iniciativa.

El proyecto de inversión se define como el conjunto de antecedentes que permiten estimar las ventajas y desventajas económicas, que se derivan de asignar ciertos recursos de un país o una inversión pública o privada, para la producción de determinados bienes o servicios.

El estudio correcto requiere el trabajo en equipo de Contadores, Administradores, Ingenieros, Economistas, Estadistas, y Abogados entre otros, que sus aportaciones se contemplen, coincidiendo en que los **Proyectos de Inversión** se conceptualizan en:

La aplicación de un individuo o una empresa a una tarea, con la expectativa de obtener utilidades y prestación de servicios en un plazo razonable. Consiste en determinar o en marcar el monto en dinero que va a requerir la inversión, los flujos de efectivo que genera (positivos o negativos) y toda la información cualitativa indispensable para el análisis.

Asimismo se define como un plan al que se le asignan recursos financieros, humanos y materiales; tendientes a la producción de un bien o servicios, útil al ser humano o a la sociedad en general.

También podemos definirlo como el estudio formal de la rentabilidad del mismo, evaluación y comparación razonable de los costos o inversiones con el flujo de



beneficios, que se producirán reduciendo lo más posible el riesgo y la incertidumbre.

Un Proyecto de Inversión comprende proyectos para aplicación de la planta; como son: los edificios, la maquinaria, equipos de sustitución, reemplazos y otras proyecciones menores, que exigen cantidades considerables de recursos financieros y al aceptarlos, el efecto sobre los negocios se extiende a lo largo de espacios de tiempo relativamente largos. En ellos se busca el desarrollo de la entidad, con el menor riesgo posible, valuando alternativas económicas, financieras, administrativas y de ingeniería económica, en relación al fin que pretende el proyecto de expansión y financiamiento. Además, es un reto que representa para la empresa mayor esfuerzo por alcanzar sus objetivos, previamente establecidos.

### **3.1. Objetivos**

Los objetivos que pretenden alcanzar los proyectos de inversión son:

- I. La optimización de recursos.
- II. La eficiencia de los proyectos de inversión, para lograr los objetivos esperados por la suma de costos y beneficios, su comparación y su análisis en relación con la política económico-social prevaleciente.
- III. Las metas y su ubicación dentro de la escala de valores en relación con los procesos de optimización.
- IV. Los elementos sociales y políticos que tienen mucha influencia requieren de un esfuerzo especial de cuantificación y evaluación por sus bajas tasas de rentabilidad económicas y financieras.
- V. Las políticas se jerarquizarán conforme al Plan Nacional de Desarrollo, impulsando así al sector primario.

### 3.2. Necesidades de los Proyectos de Inversión

Las empresas se enfrentan constantemente, con el problema de determinar el importe en dinero que se ha de invertir en activo fijo.

Los problemas básicos giran alrededor de la necesidad de mantener instalaciones apropiadas para el crecimiento, para satisfacer la demanda de la clientela y hacer frente a la competencia, siendo necesario impedir:

- I. Incapacidad de producción *no necesario*
- II. Una inversión exagerada
- III. Invertir en activos que produzcan rendimientos bajos o fondos comprometidos.

Los criterios de medida y aceptación, deben ser mutuamente compatibles, el uno con el otro y ambos con el objetivo de lograr, por lo que existe una necesidad de:

- a. Valorar en forma técnica y metódica un proyecto. Esto se debe a que los recursos son escasos y pueden ser utilizados en otras alternativas de inversión.
- b. La selección de una alternativa con mayor eficiencia económica y financiera.
- c. Son las necesidades de la gente, gustos, referencias de los consumidores y políticas sociales actuales.

Adicionalmente, la empresa se puede enfrentar a necesidades:

- La capacitación de su departamento de ventas o contratación de agentes de ventas.
- Adquirir un nuevo equipo de reemplazo o fabricación, de partes que no elaboraba la empresa.
- Adquirir una computadora, rentarla con opción de compra, etc.

- Abarcar nuevos mercados
- Introducir nuevos productos al mercado
- Adquirir o fusionar otro negocio
- Vender un negocio no rentable o poco rentable o ver la manera de operarlo

### 3.3. Clasificación y características

Debido a la variedad de necesidades que existen en la actualidad se han venido presentando un sin fin de clasificaciones de proyectos de inversión, que van enfocados a los fines que se desean alcanzar a nivel macroeconómico (sector público) y microeconómico (sector privado).

- I. **Públicos.** Les interesa la producción de bienes y servicios que van a satisfacer las necesidades de la comunidad. La inversión pública se explica porque las sociedades modernas aceptan la intervención del estado en la vida económica, como una necesidad para corregir el desequilibrio que plantea la oferta y la demanda asegurando la asignación de recursos y beneficio social, sus funciones son en materia de desarrollo económico, en materia de seguridad y elevación del nivel de vida en proyectos tales como: Estudios de mercado, estudios sectoriales, programa global de desarrollo y búsqueda de posibles inversionistas.
- II. **Privados.** Su finalidad es obtener los máximos beneficios para sus inversionistas. El motor de la actividad económica es la obtención del lucro, el inversionista dirige sus recursos a obtener en provecho el máximo de utilidades, mediante los factores productivos y el capital. Entre sus funciones tenemos: Asumir la responsabilidad de verdaderos empresarios, fortalecer el mercado interno y fortalecer y apoyar la política de sustitución de inversiones.

Todo proyecto, independiente mente del sector económico al que pertenezca, puede ser en relación en su duración:

- a. A corto plazo. Son aquellos en que la obtención de beneficios se espera en un periodo menor a un año, se destina a financiar el activo circulante o capital de trabajo.
- b. A largo plazo. Son aquellos cuya intención es mantenerse por un periodo mayor de un año, sus rendimientos serán a través de varios años.

Por otra parte se puede clasificar de acuerdo a:

**A. Por los Resultado a Obtener.**

- 1. Rentable
- 2. No Rentables
- 3. Medible
- 4. No Medibles
- 5. De Reemplazo
- 6. De Expansión

**B. Por la Cuantificación de Utilidades**

- 1. Cuantificables
- 2. No Cuantificables

**C. Por su Naturaleza**

- 1. Complementarios
- 2. Mutuamente Excluyentes
- 3. De Sustitución de Equipo

**A. Por los Resultados a Obtener:**

1. *Rentables.* Es aquel proyecto que genera durante la vida útil unos beneficios netos anuales superiores al valor de la inversión inicial.

- a. *Vida útil.* Es el tiempo que va a servir el producto o maquinaria.

2. *No Rentables*. No tienen por objeto obtener utilidades en forma directa.
3. *Medibles*. Esta definición agrupa a los proyectos que son sujetos de medir, en forma cuantitativa tanto la inversión inicial, como el beneficio anual, permitiendo poder aplicar a estos elementos ciertas técnicas de evaluación
4. *No Medibles*. Son aquellos cuyo objetivo es lograr una utilidad directa, siendo difícil cuantificar la misma.
5. *De Reemplazo*. Es la sustitución de activos debido al desgaste u obsolescencia, logrando mantener la eficiencia productiva.
6. *De Expansión*. Tiene como objeto lograr mayor capacidad, mediante el reemplazo del equipo por obsoleto o por la modernización del mismo, para poder hacer frente a la tendencia del crecimiento de ventas, en proceso de desarrollo o bien, porque se desea ganar mayor mercado, el lanzamiento de nuevos productos o la mejora de los ya existentes.

#### **B. Por la Cuantificación de Utilidades:**

1. *Cuantificables*. Miden a la empresa en base a la globalización, no se espera un beneficio inmediato, tienden a reafirmar el mercado, reducir riesgos, afrontar nuevas expectativas, sus beneficios y evitar disminuciones en resultados futuros.
2. *No Cuantificables*. Su finalidad no es obtener utilidades en forma directa, por lo que es difícil de cuantificar su resultado.

**C. Por su Naturaleza:**

1. *Dependientes o Complementarios.* Se encuentran condicionados entre sí, si se tienen tres proyectos la aprobación de uno será posible, si los otros dos también son aceptados.
2. *Mutuamente Excluyentes.* Su finalidad o función a realizar dentro de la empresa depende de su aceptación y provoca la eliminación de los restantes.
3. *De Sustitución de Equipo.* De acuerdo al objetivo en particular de cada empresa, surgirá la necesidad de realizar nuevas adquisiciones.

Todo proyecto de Inversión involucra entre sus características los siguientes aspectos:

- a. Son a Largo Plazo.
- b. Involucran cantidades mayores de capital.
- c. Generan aumentos en renglones del activo circulante.
- d. Son un proceso irreversible a partir de cierto punto o grado de avance.
- e. Como proyecto constituyen un riesgo que será considerable en sí mismo.

Estos aspectos implican una serie de supuestos sobre el futuro en situaciones como:

- a. La tendencia de la tecnología.
- b. Crecimiento de la oferta y la demanda del producto o servicio.
- c. Reacción a la competencia.
- d. Peligro de sustitución del producto
- e. Variación del precio.
- f. Disponibilidad de los mecanismos necesarios para su producción.

Debido a que son analizados por especialistas de diferentes áreas, una decisión de este tipo no puede ser tomada por una sola persona con un enfoque limitado o se analice desde un punto de vista.

## **4. ETAPAS DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN**

Las etapas a seguir en un proyecto de inversión son:

- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Financiero

### **4.1. Estudio de Mercado**

#### **4.1.1. Definiciones**

##### **I. MERCADO:**

Es el área en que confluyen las fuerza de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados.

##### **II. ESTUDIO DEL MERCADO:**

Es la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

### **4.1.2. Objetivos del Estudio de Mercado<sup>2</sup>**

- I. Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- II. Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- III. Conocer cuales son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- IV. Dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado.

### **4.1.3. Composición y Área Geográfica del Mercado**

En este punto se definen los grupos de la población que conforman el mercado del proyecto y se limita el área geográfica en la cual se desarrollara. Los clientes directos del proyecto están constituidos por los intermediarios que empleará la empresa, ya que no se contempla la venta directa al consumidor o cliente final.

Los grupos de la población que consumen o pueden manifestar interés en la compra de productos del amaranto son:

- I. Amas de casa: este grupo tiene contacto frecuente con los lugares de venta de productos alimenticios en general, además puede considerarse como un intermediario en la relación al resto de los miembros de la familia. Una ama de casa atendería a las propiedades nutricionales y precio del producto.

---

<sup>2</sup> BACA Urbina, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial Mc Graw-Hill Pág. 14



- II. Naturistas: este segmento del mercado tiene mayor conocimiento de las propiedades del producto y lo adquiere con mayor frecuencia que el resto de los grupos. Se le puede considerar como un mercado cautivo.
- III. Deportistas: los productos de amaranto tienen buena aceptación en este núcleo de la población; una dieta balanceada y rica en nutrimentos es uno de sus objetivos de compra de mayor importancia. Una mayor penetración en este segmento del mercado, aunado a un adecuado trabajo de mercadotecnia, redundaría en un aumento sustancial de la venta del producto.
- IV. Adultos: existe un creciente interés por parte de este grupo de consumidores potenciales respecto al cuidado de la salud, dieta y apariencia física, por lo que los productos que proporcionen los nutrimentos necesarios para un desempeño diario, sin detrimento en el control de peso, pueden tener una gran aceptación. En este sentido, los productos elaborados con base en el amaranto poseen estas características, ya que son de excelente digestión con altos contenidos de proteínas y carbohidratos. Sin embargo, la mayor parte de este segmento desconoce las propiedades del amaranto, por lo que se hace necesario aplicar una mercadotecnia de estímulo, procurando colocar los productos en lugares donde se facilite su acceso.
- V. Adolescentes: este tipo de consumidores presta mayor atención a las características sensoriales como sabor y presentación del producto, así como al precio, debido a que su poder adquisitivo generalmente se encuentra restringido. Sin embargo, golosinas que cuenten, además de las características sensoriales adecuadas, con los altos contenidos de nutrimentos, pueden resultar sumamente atractivas para este grupo consumidor. Ellos realizan normalmente la compra de golosinas en escuelas, centros deportivos o en sitios cercanos a su hogar.
- VI. Niños: Según los hábitos de consumo lo niños representan el mayor mercado de ventas de dulces; ellos buscan satisfacer un gusto y/o curiosidad al adquirir algún producto alimenticio. El lograr una penetración del producto en este grupo de la población implicaría abarcar otro mercado que sería el

de dulces o golosinas convencionales, lo que llevaría a la definición de otro ambiente competitivo para el proyecto. Sin embargo, resulta conveniente considerar y atender a este grupo de la población debido a que este mercado es numeroso ya que la frecuencia de compra de dulces y golosinas es alta.

El área geográfica del mercado se circunscribirá fundamentalmente al Distrito Federal y área metropolitana, ya que en esta zona se localizan los principales canales de distribución en algunas importantes ciudades de la república, por lo que la extensión del mercado abarca también dichos puntos.

#### **4.1.4. Selección de los Productos del Proyecto**

El proceso de selección de los productos del proyecto está basado en la ponderación de dos variables que afectan decisivamente la formulación del proyecto: opinión de los consumidores y opinión de los distribuidores. Ambas cuantifican en cierto grado la aceptación de los productos por parte del consumidor y la conveniencia de realizar una inversión que afecte el desarrollo del proyecto a corto y a largo plazo. De esta manera, a cada producto se le otorga un valor final determinado a través de la medición de cada variable ponderada.

Para la medición de la primera variable, **opinión de los consumidores** se aplicó un muestreo, el cual es una primera aproximación para la detección de preferencias de los grupos consumidores. Este procedimiento se justifica en la etapa exploratoria de investigación de mercados como una base para generar hipótesis. La muestra quedó integrada por los grupos definidos anteriormente. **(ver Cuadro 1)** La segunda variable, **opinión de los distribuidores**, fue medida a través de un cuestionario que se aplicó a dos de los principales distribuidores naturistas del país. **(ver Cuadro 2)**.

Finalmente fueron seleccionados cinco productos. Los resultados de este procedimiento se presentan en el **Cuadro 3**; los productos seleccionados; en orden de aceptación son: palanquetas, cereales, galletas, trozos y panqué.

#### **4.1.5. Análisis de la Demanda**

Se entiende por demanda la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado, en un periodo y área geográfica también determinados.

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es demostrar y cuantificar la existencia de individuos o entidades organizadas que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer.

Para determinar la cantidad de demanda se emplean herramientas de investigación de mercado, que son básicamente investigación estadística e investigación de campo. Cuando existe investigación estadística suficiente es posible conocer con certeza el monto y el comportamiento histórico de la demanda, en este caso la investigación de campo servirá para fomentar un criterio sobre las preferencias y gustos del consumidor. Cuando las estadísticas no existen o no son suficientes, la investigación de campo queda como el único recurso para la obtención de datos y cuantificación de la demanda; además, la información obtenida de esta manera es una fuente conveniente para realizar pronósticos a corto plazo.

Cabe señalar que no se obtuvo ningún tipo de estadística reciente sobre el cultivo e industrialización del amaranto, por parte de las instituciones gubernamentales como lo son la SAGAR o el INEGI y tampoco en la Universidad de Chapingo, quienes son las principales fuentes de información para desarrollar este trabajo de investigación.

La información más reciente sobre el cultivo del amaranto, con la cual se cuenta es de 1989 a 1992, la cual es proporcionada por la Dirección General de Estadística, SARH ahora SAGAR en su Anuario Nacional sobre Producción Agrícola, la cual se presenta en el **Cuadro 4**.

#### **4.1.6. Análisis de la Oferta**

Es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.

##### **I. Definición de los Competidores**

Los competidores para cualquier empresa pueden clasificarse en genéricos y de empresa. Los competidores genéricos son aquellos que ofrecen una posibilidad de satisfacción a una necesidad o deseo del cliente, abarcando un universo relativamente amplio. Definiendo al mercado del proyecto como el de productos naturistas, los competidores genéricos para el proyecto son los productos de alimentos elaborados con avena, granola, salvado, soya y trigo.

Los competidores de empresa son aquellos que producen palanquetas, galletas, panes, cereales, harinas y otros productos con base en el amaranto, ya que ocupan una posición o nicho similar en la mente de los consumidores, los competidores de empresa serán los que se consideren en el análisis de la oferta.

Los competidores de empresa están constituidos por diversos talleres familiares ubicados principalmente en el área de Xochimilco, Milpa Alta y Tlahuac que producen este tipo de productos de una manera artesanal, mismos que se comercializan en ferias, lugares turísticos y recreativos, mercados, calles y cruceros viales.

Existen otros productores que cuentan con mayores recursos materiales, económicos y humanos para realizar la producción, además, sus productos utilizan marca y son de mayor calidad. Estos productores cuentan con una mayor fuerza de ventas, ya que distribuyen sus productos en cadenas de tiendas naturistas, instituciones gubernamentales, mercados, ferias y en lugares cercanos al sitio de producción.

Durante el mes de septiembre de 1993, se introdujeron por primera vez en México productos de amaranto elaborados en Estados Unidos de América, específicamente cereales en forma de hojuela, lo cual constata el auge de estos productos no sólo en nuestro país sino también en el extranjero. Estos productos tienen una alta calidad en su presentación, elaboración y contenido, por lo que resultan, a plazo mediano, la competencia más fuerte para la empresa. Sin embargo, dichos productos son de un precio muy elevado en comparación con los elaborados en nuestro país ya que la producción de amaranto de ese país es muy escasa, lo que ofrece una ventaja a los productos nacionales, así como la posibilidad de exportación tanto de semilla como de productos terminados. Por lo que es importante mejorar la productividad de nuestras empresas mexicanas, utilizando una tecnología más avanzada y una mejor planeación tanto de mercado como de producción.

## **II. Régimen de la Oferta**

De un régimen de tipo oligopólico existente en la década pasada, se ha pasado, de manera gradual a uno competitivo o de mercado libre, esto es, se ha incrementado el número de empresas productoras en los últimos años.

Sin embargo todavía algunas de las empresas acaparan la producción y fijan el precio de compra del grano, debido a la imposibilidad del agricultor y de los talleres familiares de colocar sus productos en el mercado, lo que constituye un obstáculo para lograr una mejor incursión en el mercado.

### III. Oferta Actual

Debido a la inexistencia de información estadística referente a la oferta de productos de amaranto, se procedió a realizar una encuesta a cinco de los principales competidores del proyecto, ubicados en el Distrito Federal y zona Metropolitana. Los resultados de este análisis abarcan únicamente los años de 1993 y 1994, ya que la información proporcionada por estas empresas se limita a ese periodo.

Las empresas encuestadas se clasificaron en dos tipos, según el volumen de producción reportado: las de tipo "A", que manejan un volumen de producción entre 2 y 5 toneladas mensuales y las de tipo "B"; además, se estima que hay 4 empresas tipo "B", dentro del D.F., área Metropolitana y estados de la región centro del país (Morelos, Puebla, Tlaxcala y Estado de México) que no fueron encuestadas. Esto con base en una investigación de campo realizada sobre los productos con marca que existen en el mercado.

Del total de la producción nacional de amaranto grano, se estima que aproximadamente un 25.0% se utiliza para autoconsumo y para la elaboración y venta de productos por parte del agricultor, organizado en talleres familiares distribuidos básicamente en el centro del país; el restante 75.0% se destina a la venta del grano sin procesar<sup>3</sup>. Consideramos como taller familiar a aquella organización cuya producción sea menor a 0.5 toneladas mensuales.

Asimismo se considerará que no existen empresas de tipo "A" y "B" fuera de la región central del país, ya que los canales de distribución que permiten el desplazamiento de productos en las cantidades definidas para tales empresas, se localizan principalmente en el D.F. y área Metropolitana, además, la producción de grano se realiza únicamente en los estados del centro del país.

---

<sup>3</sup> SÁNCHEZ Marroquín A. Potencial Agroindustrial del Amaranto. Centro de Estudios Económicos y Sociales del Tercer Mundo, México 1980.

#### **4.1.7. Análisis de Precios**

El precio se define como la cantidad monetaria que se necesita para adquirir un bien o servicio.

En este capítulo se determinarán los precios de los productos iguales o similares a los del proyecto, con la finalidad de establecer parámetros que nos permitan estimar los precios de nuestros productos. Después de realizar el estudio técnico, se verificarán los precios en función de los costos de producción.

Los precios de los productos existentes en el mercado se han clasificado según tres calidades y dos tipos de establecimientos: calidad "A", productos de marca y buena presentación; calidad "B", productos con marca y regular presentación; calidad "C", productos sin marca; establecimientos minoristas y mayoristas.

La información fue recabada en dos cadenas de tiendas naturistas y dos mercados, con ventas al mayoreo y menudeo, y en tres estantes y dos supermercados, con ventas al menudeo.

De los resultados obtenidos, se observa que entre las calidades "A" y "B", en los precios al menudeo, existe una diferencia promedio del 18%; entre "B" y "C", un 27% y entre "A" y "C", un 40%. En los precios al mayoreo, las diferencias promedio son las siguientes: 22% entre calidades "A" y "B", 19% entre "B" y "C", y 24% entre "A" y "C". Asimismo, la diferencia promedio entre minoristas y mayoristas es del 41%.

La diferencia entre los precios de los productos de las calidades "A" y "B" respecto a los de calidad "C", resulta ventajosa para el productor, ya que con el uso de marca es posible obtener mayores márgenes de utilidad en el producto. Sin embargo, los productores que actualmente utilizan marca no ofrecen mejoras

significativas en cuanto a las características intrínsecas del producto como sabor, textura o composición, siendo esto una desventaja para el consumidor.

Asimismo, las diferencias que se presentan en cuanto a precios entre mayoristas y minoristas, son consecuencia de que gran parte de los productores carecen de los medios suficientes para hacer llegar el producto hasta el consumidor o cliente final. De este modo, un porcentaje importante del precio del producto es absorbido por los diferentes intermediarios como mercados, cadenas de tiendas naturistas y estantes.

En el **Cuadro 5** se presentan los precios de los productos de amaranto y en el **Cuadro 6** los precios de los productos del proyecto.

#### **4.1.8. Comercialización**

La comercialización es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien o un servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Una buena comercialización es aquella que coloca al producto en un sitio y un momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.

##### **I. Intermediarios**

Existen tres tipos de intermediarios de ventas:

- a. **Intermediarios Comerciantes:** Que compran y revenden mercancías con título de propiedad.
- b. **Intermediarios Agentes:** Que negocian compras o ventas pero no reciben el título de la propiedad de la mercancía.



- c. Los Facilitadores: Como compañías de transporte y bodegas, que participan en el trabajo de distribución pero no reciben título de propiedad de los bienes ni negocian compras o ventas.

Dados los recursos iniciales de la empresa se hace necesario el empleo de intermediarios comerciantes para hacer llegar los productos al consumidor. Por otra parte, la operación de transporte se realizará con recursos propios de la empresa. Los intermediarios comerciantes y los facilitadores para el proyecto que constituyen los clientes directos del mismo, son los siguientes:

- Mayoristas: Mercados, supermercados, cadenas de tiendas naturistas, instituciones gubernamentales y comedores industriales.
- Minoristas: Tiendas de abarrotes, tiendas naturistas, tiendas de autoservicio, escuelas, centros deportivos, estantes, panaderías, pastelerías, centrales de autobuses, estaciones del metro, dulcerías, cines y teatros.

## **4.2. Estudio Técnico**

### **4.2.1. Objetivos del Estudio Técnico**

Las decisiones que se adoptan como resultado del estudio técnico determinarán las necesidades de capital y de mano de obra que tendrán que atenderse para ejecutar el proyecto y ponerlo en operación.

Los objetivos del presente estudio técnico son los siguientes:

- I. Verificar la posibilidad técnica de fabricación del producto que se pretende.
- II. Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización, los procesos, los equipos, las instalaciones y la organización que se requieren para realizar la producción.

- III. Formular un plan de producción para el proyecto con un horizonte de planeación de cinco años.

#### **4.2.2. Tamaño de la Planta**

Se define como la capacidad instalada, expresada en la cantidad de producto que se obtendrá bajo un funcionamiento normal en una unidad de tiempo. Asimismo, se entiende por funcionamiento normal aquel que se lleva a cabo con los factores de producción elegidos, operando en las condiciones que se espera que ocurran con mayor frecuencia.

En general, los factores que condicionan el tamaño de la planta son: el mercado, los insumos, los procesos y los equipos, la disponibilidad de capital y los aspectos institucionales **Cuadro 7.**

#### **4.2.3. Localización de la Planta**

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logra la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado), u obtener un costo unitario mínimo (criterio social).

Entre los factores que se pueden considerara para realizar la evaluación son los siguientes:

- I. Factores geográficos: estos factores se relacionan con las condiciones naturales que se rigen en las distintas zonas del país, tales como el clima, orografía, hidrografía y el tipo de suelo.
- II. Infraestructura física: se refiere a las vías de comunicación como carreteras, vías férreas, rutas aéreas y marítimas; servicios públicos como agua,

drenaje, alcantarillado y electricidad; comunicaciones como teléfono y telégrafo.

- III. Factores institucionales: son los relacionados con los planes y estrategias de desarrollo.
- IV. Factores sociales: son los que se encuentran relacionados con la adaptación del proyecto a la comunidad. Estos factores generalmente son poco atendidos, pero no menos importantes. Específicamente, se refieren al nivel general de los servicios sociales con los que cuenta la comunidad, tales como escuelas, hospitales, centros recreativos, facilidades culturales y capacitación de los empleados.
- V. Factores económicos: se refieren a los costos de los suministros e insumos en una localidad, tales como la mano de obra, las materias primas, los terrenos y la cercanía a los mercados y a las propias materias primas.

**a. Método Cualitativo por Puntos para la Localización de la Planta**

En la determinación de la localización de la planta, se utilizará el método cualitativo por puntos; el cual consiste en asignar factores cuantitativos a una serie de factores que se consideran relevantes para la localización. Esto conduce a una comparación cuantitativa de diferentes sitios. El método permite ponderar factores de referencia para el investigador al tomar la decisión.

El procedimiento para jerarquizar los factores cualitativos es el siguiente:

1. Desarrollar una lista de factores relevantes.
2. Asignar un peso a cada factor para indicar su importancia relativa (los pesos deben sumar 1.00), y el peso asignado dependerá exclusivamente del criterio del investigador.
3. Asignar una escala común a cada factor (por ejemplo, de 0 a 10) y elegir cualquier mínimo.

4. Calificar a cada sitio potencial se acuerdo con la escala designada y multiplicar la calificación por el peso.
5. Sumar la puntuación de cada sitio y elegir el de máxima puntuación

**b. Macrolocalización**

Para la macrolocalización de la planta, es decir, su ubicación en el país, es necesario elegir una región determinada analizando los siguientes factores.

**c. Ubicación de los Mercados**

Si los costos de transporte asociados con el movimiento del producto de la planta a los mercados es un gran porcentaje del costo total del producto, entonces resulta conveniente construir la planta cerca de los mercados.

En el caso del proyecto, su mercado potencial es el Distrito Federal y área Metropolitana, debido a que los canales de distribución más adecuados se encuentran en este lugar. El costo de transportación de los productos es proporcional a la distancia entre la planta y su mercado, además, no se incurren en gastos para la conservación de los productos (refrigeración, por ejemplo). Por otra parte, el riesgo que implica la transportación de estos productos es mínimo.

**d. Ubicación de los Insumos**

Los insumos de los sistemas de producción incluyen materia prima, materiales de empaque, artículos semiterminados y equipo. Para la selección de la región donde se ubicará la planta, la principal consideración material la constituye las fuentes de materia prima.

Para el proyecto los insumos principales son: amaranto, miel, trigo, avena, huevo, azúcar, envases de plástico y materiales para envoltura. Los Estados de Puebla,

Hidalgo, Tlaxcala, Morelos, México y el Distrito Federal son productores de amaranto y cuentan con los demás insumos necesarios para la operación del proyecto.

**e. Resultados sobre la Macrolocalización**

En el **Cuadro 8** se muestran los factores que se consideran relevantes y los lugares potenciales para la macrolocalización de la planta.

La planta se localizará en el distrito Federal, debido a la cercanía de su mercado potencial y la ubicación de los insumos necesarios para la producción.

**f. Microlocalización**

Comprende la elección de una comunidad en particular dentro de la región elegida. Los factores que afectan a tal decisión incluyen los mencionados en el análisis de la macrolocalización, además de los siguientes.

**g. Infraestructura Física**

Es conveniente que la comunidad seleccionada cuente con avenidas y calles adecuadas, para permitir el acceso de los insumos y materiales al interior de la planta; transportes públicos para el personal de la planta; servicios de teléfono, agua, drenaje y electricidad.

**h. Tamaño del Terreno**

El tamaño deberá responder a las necesidades de espacio para el movimiento de materiales y personal, distribución de la planta, así como para la ampliación potencial de la planta. El tamaño del terreno es de 270,554m<sup>2</sup>; para cultivo 270,000m<sup>2</sup> y 554m<sup>2</sup> para industria.

#### 4.2.4. Plan de Producción

Tomando en cuenta los factores que determinan en el proceso de producción (Capítulo III, 4.5.) y el tamaño de la planta, se elaboró un plan de producción a cinco años que se muestra en el **Cuadro 9**.

El plan contempla una expansión radial en la utilización de la capacidad instalada, se establece que el 1er año la planta trabajará al 70% de la capacidad instalada, en el 2º año al 80%, en el 3er año al 90% y a partir del 4º año al 100%, se consideran además las siguientes condiciones de operación de la planta:

Horas de trabajo por día	8 hrs.
Días hábiles por semana	6 días
Días hábiles por año	300 días

De este modo, es posible utilizar los factores de la producción, sin caer en deseconomías.

El plan está sujeto básicamente a un tipo de restricción: el mercado. Que atiende a los resultados arrojados en el estudio de mercado en cuanto a la demanda insatisfecha, preferencias de los grupos de consumidores y a los canales de distribución asignados a cada producto, de esta manera, se procurará producir en forma gradual y en mayor cantidad de los productos que se consideran tienen mayor aceptación por parte del consumidor y facilidad de venta a través de los canales de distribución, con el objeto de lograr una mayor rotación de los productos. El nivel relativo de frecuencia de venta que se espera presenten los productos es el siguiente: palanquetas, mezcla de cereales y galletas, alto; trozos y panqués, bajo.

## I. Requerimiento de Maquinaria, Equipo Auxiliar y Mano de Obra

Para realizar el balanceo de líneas se calcularon los requerimientos de maquinaria, equipo auxiliar y mano de obra de acuerdo al plan de producción establecido en el punto anterior.

Para llevar a cabo el presente análisis la producción fue dividida en tres líneas básicas:

- a. Línea de panificación (galletas y panqués),
- b. Línea de cereales (mezcla de cereales, palanquetas, trozos y preparación de las semillas de amaranto y trigo),
- c. Envoltura y envasado

La maquinaria necesaria se determinó considerando las capacidades de maquinaria comercial, es decir, que actualmente existe en el mercado. En el **Cuadro 10** se muestra la maquinaria necesaria para la producción en los diferentes años de la evaluación.

El Equipo Auxiliar necesario para la producción se muestra en el **Cuadro 11**.

La Mano de Obra Directa necesaria se determinó con base a los tiempos estándar proporcionados por los fabricantes de la maquinaria y de los datos arrojados del análisis realizado en el punto 4.2.4. Además se establecieron las operaciones críticas, es decir, las que requieren de mayor tiempo para su realización y las que se pueden desarrollar de manera simultánea, con la finalidad de reducir al máximo los tiempos muertos y los costos de producción. Asimismo, se consideró que el personal empleado en la producción se puede desempeñar en todos los procesos, esto es, que no existe limitante en la asignación de funciones de la mano de obra en relación a las distintas líneas de producción. Esto es posible debido a que las operaciones en todos los procesos no requieren mano de obra especializada,

además de resultar conveniente, puesto que conlleva a una flexibilidad en la asignación de funciones, apropiada para el funcionamiento de una microindustria.

Para el cultivo del amaranto se requieren de 35 jornales por hectárea, los costos se reflejan en el **Cuadro 12** y el número de operarios y personal necesario para la elaboración de productos de amaranto del proyecto se muestran en el **Cuadro 13**.

En el **Cuadro 14** observamos el costo de producción del cultivo de acuerdo al requerimiento anual.

En el **Cuadro 15** muestra el costo anual de la mano de obra directa e indirecta necesarios para la industrialización.

## II. Inventario de Maquinaria de Proceso y Equipo Auxiliar.

A continuación, se enlistan las principales maquinarias y equipos, así como sus características más relevantes, requeridas para realizar la función productiva del proyecto.

### A. Limpiadora

- a. Funciones: limpieza de las semillas mediante una corriente de aire y la rotación y tamizado de las semillas.
- b. Función específica: limpieza de la semilla de amaranto y trigo.
- c. Capacidad: 1 kg./minuto.
- d. Consumo de energía: 2.4 kw/hora
- e. Dimensiones:       largo 1.2 m  
                              ancho 0.6 m  
                              altura 1.4 m



### B. Tostadora

- a. Funciones: tostar semillas por medio de un cilindro rotatorio de acero inoxidable y flama de gas L. P.
- b. Función específica: tostado de la semilla de amaranto y granola.
- c. Capacidad: 30 kg./hora
- d. Consumo de energía: 0.7 lt/hr de gas L. P.
- e. Dimensiones:       largo 1.0 m  
                          ancho 0.6 m  
                          altura 1.2 m

### C. Seleccionadora

- a. Funciones: selección de semilla mediante una corriente de aire, rotación y tamizado.
- b. Función específica: selección de cereal de amaranto en cereal de primera y cereal de segunda.
- c. Capacidad: 1 kg./minuto
- d. Consumo de energía: 2.4 kw/hr
- e. Dimensiones:       largo 1.2 m  
                          ancho 0.6 m  
                          altura 1.4 m

### D. Horno

- a. Funciones: horneado de productos (panificación) utilizando gas L. P.
- b. Función específica: horneado de galletas y panqués
- c. Capacidad: 6 charolas de 0.9 x 0.5 m
- d. Consumo de energía: 1.0 lt/hora de gas L. P.
- e. Dimensiones:       largo 1.8 m  
                          ancho 1.0 m  
                          altura 1.5 m



#### H. Hornilla

- a. Funciones: calentar ingredientes utilizando una flama de gas L. P.
- b. Función específica: calentar los ingredientes utilizando una flama de gas
- c. L. P.
- d. Capacidad: 250 gr./hora
- e. Consumo de energía: 0.5 l/hora de gas L. P.
- f. Dimensiones:        largo 0.50 m  
                              ancho 0.35 m  
                              altura 0.50 m

#### I. Troqueladora

- a. Funciones: compactar y troquelar mediante una palanca y un troquel de acero inoxidable y una palanca mecánica.
- b. Función específica: compactado y corte de palanquetas y trozos.
- c. Capacidad: 50 palanquetas por corte.
- d. Consumo de energía: energía mecánica aplicada por la fuerza de trabajo
- e. Dimensiones:        largo 1.5 m  
                              ancho 0.8 m  
                              altura 0.9 m

#### J. Selladora Térmica de Papel

- a. Funciones: sellado de materiales de empaque mediante una resistencia eléctrica.
- b. Función específica: sellado de bolsas de papel celofán para la envoltura de galletas, panqués, palanquetas y trozos
- c. Consumo de energía: 0.3 kw/hr
- d. Dimensiones:        largo 0.4 m  
                              ancho 0.5 m  
                              altura 0.9 m

### III. Descripción del Equipo Auxiliar

#### A. Racks o Espigueros.

- a. Funciones: almacenar y transportar charolas.
- b. Función específica: almacenar y transportar charolas con producto terminado y en proceso (galletas, panqués, palanquetas y trozos).
- c. Capacidad: 18 charolas de 0.65 x 0.45.
- d. Dimensiones:       largo 0.7 m  
                              ancho 0.5 m  
                              altura 2.0 m

#### B. Mesa de Trabajo.

- a. Funciones: funciones diversas, cuenta con cubierta de acero inoxidable y dispositivo para charolas.
- b. Función específica: moldeado de galletas y panqués; envoltura de galletas, panqués, palanquetas y trozos.
- c. Dimensiones:       largo 1.2 m  
                              ancho 0.8 m  
                              altura 0.9 m

#### C. Mesas de Madera.

- a. Funciones: funciones diversas.
- b. Función específica: preparación de ingredientes para cereal; preparación y amasado de ingredientes para palanquetas y trozos.
- c. Dimensiones:       largo 1.5 m  
                              ancho 1.5 m  
                              altura 0.9 m

**D. Carros de Transporte de Aluminio con llantas de hule.**

- a. Funciones: funciones diversas.
- b. Función específica: desplazar y almacenar productos y materiales en el área de producción.
- c. Dimensiones:        largo 1.0 m  
                                 ancho 0.5 m  
                                 altura 0.9 m

**E. Charolas de Aluminio.**

- a. Funciones: funciones diversas.
- b. Función específica: horneado de galletas y panqués (1); almacenar y transportar producto terminado y en proceso como galletas, panqués, palanquetas y trozos (2).
- c. Dimensiones:        Charolas (1): 0.9 x 0.5 m  
                                 Charolas (2): 0.65 x 0.45 m

**F. Básculas Mecánicas.**

- a. Funciones: pesaje de ingredientes y materiales.
- b. Funciones específicas: pesaje de ingredientes en la línea de panificación - galletas y panqués - y pesaje de ingredientes para el cereal, palanquetas y trozos (1); pesaje de los diferentes materiales en el área de recepción (2).
- c. Capacidad:    Báscula Mecánica de 200 kg. (1)  
                         Báscula Mecánica de Almacén de 2 ton. (2)

**G. Tanque de Gas Estacionario.**

- a. Funciones: almacenaje de gas.
- b. Funciones específica: almacenaje de gas L.P.
- c. Capacidad: 1000 lt. de gas L.P.

**H. Estantería Metálica.**

- a. Funciones: funciones diversas.
- b. Función específica: almacenar materia prima y producto terminado.

**I. Utensilios.**

- a. Funciones: funciones diversas.
- b. Función específica: preparación de ingredientes.

Asimismo, el abastecimiento de maquinaria y equipo se llevara a cabo a través de los Proveedores enlistados a continuación:

PROVEEDORES	DIRECCION	MAQUINARIA
Talleres Iztapalapa, S.A.	San Felipe de Jesús No. 55 Col. La Purísima, Iztapalapa México, D.F. Tel. 686 - 3122	Horno, amasadora, mezcladora, tostadora y hornilla
Folamsa Maquinaria Agroindustrial, S.A.	Cda. 26 de marzo 45-1, México, D.F. Tel. 294-9416	Limpiadora y Seleccionadora
Refaccionaria de Molinos, S.A.	Av. Año de Juárez 198 Col. Granjas San Antonio, Iztapalapa, México, D.F. Tel. 386-2266 y 686-2274	Molino
Industrias Unidas Moliu, S.A. de C.V.	Juárez 93 Col. Tacuba, México, D.F. Tel. 341-4066 y 341-2604	Selladora

PROVEEDORES	DIRECCION	MAQUINARIA
Racks, S.A. de C.V.	Aviación comercial 40 Fracc. Ind. Puerto Aéreo México, D.F. Tel. 784-2498 y 784- 2587	Racks, mesa de trabajo, charolas, estantería metálica, carros transportadores.
La Casa de la Bascula, S.A. de C.V.	Av. Rojo Gómez 52 Col. Ampl. Zona Norte Central de Abastos Iztapalapa México, D.F.	Básculas y tanque de gas estacionario.

#### 4.2.5. Distribución de la Planta

La distribución de la planta implica la ordenación física de los elementos industriales. Esta ordenación incluye tanto los espacios necesarios para movimiento del material, almacenamiento, trabajadores y todas las otras actividades o servicios.

Una buena distribución de planta es aquella que proporciona condiciones de trabajo aceptables y permite la operación más económica, a la vez que mantiene las condiciones óptimas de seguridad y bienestar para los trabajadores.

##### I. Objetivos

Los objetivos de la distribución de la planta son:

- a. Reducir el riesgo para la salud y aumento de la seguridad de los trabajadores.
- b. Elevar la moral y de la satisfacción del obrero.
- c. Incrementar la producción.

- d. Disminuir el retraso en la producción.
- e. Ahorrar el área ocupada en producción, almacenamiento y servicio.
- f. Reducir el manejo de materiales.
- g. Mayor utilización de la maquinaria, mano de obra y/o servicios.
- h. Reducir el material en proceso.
- i. Reducir el tiempo de fabricación.
- j. Reducir el trabajo administrativo y del trabajo indirecto en general.
- k. Lograr una superación mas fácil y mejor.
- l. Disminuir el riesgo de daños para el material.
- m. Mayor facilidad de ajuste a los cambios de condiciones.

## II. Principios básicos de la distribución

Los principios que se tomaron en cuenta para la distribución de la planta son los siguientes:

- a. Integración total: consiste en integrar en lo posible todos los factores que afectan la distribución, para obtener una visión de todo el conjunto y la importancia relativa de cada factor.
- b. Mínima distancia de recorrido: al tener una visión general de todo el conjunto se debe tratar de reducir en lo posible el manejo de materiales, trazando el mejor flujo.
- c. Utilización del Espacio Cubico: Resulta muy conveniente considerar la altura en el diseño de los almacenes y oficinas, ya que reduce significativamente el espacio de la planta.
- d. Seguridad y Bienestar para el trabajador: este es uno de los objetivos principales en la distribución, ya que crea un ambiente favorable de trabajo que incide en la productividad.
- e. Flexibilidad: se debe tener una distribución que pueda reajustarse fácilmente a los cambios que exija el medio, para poder cambiar el tipo de proceso de la manera más económica, si fuera necesario.



### III. Factores que afectan la distribución

Para realizar la distribución de la planta se requiere un conocimiento ordenado de los diversos elementos o particularidades implicados en una distribución y las diversas consideraciones que pueden afectar la ordenación de aquellos.

Los factores que tienen influencia sobre cualquier distribución se dividen en ocho grupos:

- a. Factor Material: incluye diseño, variedad, cantidad, operaciones necesarias y su secuencia.
- b. Factor Maquinaria: abarca equipo de producción y herramientas, así como su utilización.
- c. Factor Hombre: involucra la supervisión y los servicios auxiliares, al mismo tiempo que la mano de obra directa.
- d. Factor Movimiento: engloba transporte inter o intradepartamental, así como el manejo de las diversas operaciones, almacenamientos e inspecciones.
- e. Factor Espera: incluye los almacenamientos temporales y permanentes.
- f. Factor Servicio: abarca el mantenimiento, la inspección y el control de desperdicios.
- g. Factor Edificio: comprende los elementos y particularidades interiores y exteriores del mismo.
- h. Factor Cambio: se refiere a futuras ampliaciones de las instalaciones.

### IV. Tipos de Distribución

Los tres tipos básicos de distribución de la planta son: por proceso, por producto y de posición fija. Esta clasificación es teórica y general, ya que en la práctica existen graduaciones y diferencias, asimismo, en los sistemas reales, se presentan características que pertenecen a cada uno de los diferentes tipos de distribución ya mencionados. La finalidad del análisis es lograr un mejor entendimiento de las posibles disposiciones de la planta que puede tomar la

industria u organización, resaltando las características fundamentales y extremas de cada una de las distribuciones básicas o teóricas.

**a. Distribución por Proceso**

La distribución por proceso agrupa a las personas y al equipo que realizan funciones similares; normalmente, los trabajos son rutinarios y los volúmenes de producción son bajos. Asimismo, el trabajo es intermitente y guiado por ordenes de trabajo individuales.

Son sistemas flexibles, por lo que son menos vulnerables a los paros; generalmente, el equipo no es costoso, pero se requiere mano de obra especializada para manejarlo, lo cual proporciona mayor satisfacción al trabajador. Por lo que el costo de supervisión por empleado es alto, el equipo no se utiliza a su máxima capacidad y el control de la producción es más complejo.

**b. Distribución por Producto**

Agrupa a los trabajadores y al equipo de acuerdo con la secuencia de operaciones requeridas para producir un artículo específico y se utiliza para producir grandes volúmenes de relativamente pocos productos. El trabajo es continuo y se guía por instrucciones estandarizadas.

En este tipo de distribución existe una alta utilización del personal y del equipo, siendo este último generalmente especializado y costoso. El costo del manejo de materiales es bajo y la mano de obra necesaria es no especializada. Como los empleados efectúan tareas rutinarias y repetitivas el trabajo se vuelve aburrido. El control de la producción es simplificado, con operaciones interdependientes y por esta razón la mayoría de este tipo de distribución es inflexible.

### c. **Distribución de Posición Fija**

En esta distribución los hombres y las maquinas se llevan hasta un producto que esta fijo en una posición, debido a su tamaño o a otro factor que impida su movimiento. En tales operaciones a menudo existe un excelente estado anímico del trabajador y una flexibilidad para los cambios en la programación y el diseño. Sin embargo, el necesario movimiento de materiales y, maquinas puede ser problemático y costoso.

#### **4.2.5.1. Tipo de Distribución del Proyecto**

El sistema de producción del proyecto utiliza básicamente una distribución por producto, ya que agrupa a los trabajadores, maquinas y equipos en líneas para elaborar productos específicos. La diferencia fundamental con el esquema teórico analizado anteriormente, es que el volumen de producción del proyecto no es lo suficientemente elevado como para lograr operaciones continuas.

Las áreas de trabajo en que se divide la producción son las siguientes:

**Area de cultivo de amaranto:** aquí se siembra y cosecha el amaranto.

**Area de procesamiento de amaranto:** aquí se realizan las operaciones de limpieza, tostado y seleccionado de la semilla de amaranto, misma que será utilizada en todas las áreas de producción.

**Area de procesamiento de Trigo:** aquí se realiza la operación de limpieza de la semilla de trigo, misma que será utilizada en el área de panificación.

**Área de Panificación:** en esta área se elaboran las galletas y los panqués, efectuando las operaciones de molienda, amasado, moldeado y horneado.

**Área de Palanquetas:** aquí se producen las palanquetas y trozos, realizando las operaciones de pesaje, preparación, mezclado, amasado y corte.

**Área de Cereales:** en esta área se elabora el cereal, llevándose a cabo las operaciones de pesaje, preparación, tostado de granola y mezcla de cereal de amaranto con granola tostada.

**Área de Envoltura y Envasado:** aquí se envuelven las galletas, el panqué, las palanquetas, los trozos y se envasa el cereal.

Asimismo, para el completo funcionamiento de la planta se requieren de las siguientes áreas: recepción de materiales y embarque de producto terminado; almacenes de materia prima, producción en proceso y producción terminada; sanitarios, comedor y oficinas.

En el plano de la distribución de la planta se muestran las diferentes áreas que integran la planta teniendo por objetivo disminuir en la mayor medida posible el manejo de materiales y las distancias recorridas, así como hacer más eficientes y funcionales las operaciones.

#### **4.2.5.2. Cálculo de las áreas de la planta**

Una vez determinada la disposición general de la planta, sigue la tarea de calcular la superficie de cada área o sección, para que de esta manera elaborar el plano definitivo de la planta. Se muestran a continuación las principales áreas de la planta y los factores que sirvieron como base de cálculo:

1. Terreno para cultivo de amaranto 270,000 m<sup>2</sup>.
2. Recepción de materiales y embarque de la producción terminada; la superficie asignada a estas funciones depende de los factores siguientes:

- a. Volumen de maniobra: se requiere espacio para permitir el acceso de un camión de 5 toneladas de capacidad.
- b. Tipo de material: los materiales que se utilizarán para el proyecto serán principalmente cereales o semillas transportadas en costales, líquidos envasados como leche y miel transportados en cajas y materiales para envoltura.
- c. Forma de recepción: en el área de recepción se realizará un pesaje de los diferentes materiales, por ello se considerará un espacio para el equipo de pesaje.

Por lo anterior, el área de recepción y embarque tendrá una superficie de 119.8 m<sup>2</sup>.

3. Almacenes; dentro de la planta existen tres tipos de productos: materia prima, producto en proceso y el artículo terminado. Para calcular el área del almacén de materia prima, se tomó en cuenta el Plan de Producción de la Planta.

La superficie destinada al almacén de 1 artículo terminado, se determinó con la Producción Gradual de la Planta.

Asimismo, en el área de producción se establecieron secciones para producto en proceso, ocupadas por espigueros con productos panificados y palanquetas, así como por carritos con cereales y materias primas.

La superficie total para almacenes se determina con base en las superficies calculadas anteriormente, espacios necesarios para manejo de materiales, tránsito del personal y espacio para ampliaciones posteriores. Por lo que el almacén de materia prima tendrá una superficie de 68 m<sup>2</sup>, el almacén de los artículos terminados contará con 21.8 m<sup>2</sup> y el área de la producción en proceso será de 19 m<sup>2</sup> (esta última cantidad se incluye en cada una de las áreas de producción).

4. Producción. La superficie total destinada a esta función depende del número y dimensiones de las máquinas que se utilicen, del número de trabajadores, de la intensidad del tráfico en el manejo de materiales y del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en lo referente a los espacios libres para maniobra y paso del personal.

El horno del área de panificación ha sido ubicado en una de las esquinas de la planta para evitar el calor excesivo y riesgos para los trabajadores. El área total de producción estará dispuesta de la siguiente manera:

Procesamiento de amaranto y limpieza de trigo	42 m <sup>2</sup>
Panificación	60 m <sup>2</sup>
Envoltura y envasado	21 m <sup>2</sup>
Palanquetas y trozos	24 m <sup>2</sup>
Cereales	45 m <sup>2</sup>

5. Sanitarios. La magnitud de esta área está sujeta a los señalamientos de la Ley Federal de Trabajo, misma que exige un servicio sanitario completo por cada siete trabajadores del mismo sexo. El área de sanitarios tendrá una superficie de 14.6 m<sup>2</sup>
6. Oficinas. El área destinada para oficinas depende del número del número de personas destinadas a mano de obra indirecta, así como a los cuadros directivos y de control de la empresa. Las oficinas ocuparán 22.4 m<sup>2</sup> y comprenden los departamentos de Compras, Ventas, Administración y Dirección General.
7. Comedor. Con la finalidad de lograr la mayor comodidad posible al trabajador, se destinará un área para realizar la comida en un horario establecido. Esta área será de 14.6 m<sup>2</sup>.

8. Estacionamiento y Áreas Verdes. Se destinarán 100.8 m<sup>2</sup> para estacionamiento y áreas verdes.

9. Futuras Ampliaciones. En relación a este concepto, se aplicó un 25% de expansión a cada una de las áreas anteriormente mencionadas (todas las cantidades calculadas incluyen este porcentaje de expansión).

Finalmente, la superficie total ocupada por el proyecto es de 554.0 m<sup>2</sup>:

Terreno para cultivo	270,000.0 m <sup>2</sup>
Recepción y embarque	119.8 m <sup>2</sup>
Almacén de materias primas	68.0 m <sup>2</sup>
Almacén de productos terminados	21.8 m <sup>2</sup>
Procesamiento de amaranto y limpieza de trigo	42.0 m <sup>2</sup>
Panificación	60.0 m <sup>2</sup>
Envoltura y envasado	21.0 m <sup>2</sup>
Palanquetas y trozos	24.0 m <sup>2</sup>
Cereales	45.0 m <sup>2</sup>
Sanitarios	14.6 m <sup>2</sup>
Oficinas	22.4 m <sup>2</sup>
Comedor	14.6 m <sup>2</sup>
Estacionamiento y patio de maniobras	<u>100.8 m<sup>2</sup></u>

**T O T A L 270,554.0 m<sup>2</sup>**

#### 4.2.6. Organización del Recurso Humano

La empresa esta estructurada básicamente en dos funciones generales: producción y administración. Las funciones de la mano de obra serán múltiples, no sujetas a una sola operación o proceso.

El área administrativa está constituida de la siguiente manera:

**Director General:** Se encarga de la coordinación y supervisión general de las operaciones de producción y de administración de la empresa, así como de la mercadotecnia y de las operaciones de venta.

**Contador:** Lleva la contabilidad de la empresa y da asesoría al respecto.

**Auxiliar Administrativo:** Lleva el control de flujo de efectivo en bancos; caja chica, nómina, cuentas por cobrar y cuentas por pagar.

**Secretaria:** Se encarga de las labores administrativas auxiliares.

**Almacenista:** Lleva a cabo el control de los almacenes de materia prima y producto terminado, también colabora en el mantenimiento del equipo, maquinaria e instalaciones físicas.

**Transportista:** Realiza la transportación de insumos y producto terminado, asimismo, efectúa las operaciones físicas.

**Vigilante:** Efectúa el resguardo de las instalaciones físicas, y en general de todos los bienes materiales de la empresa.

**Operarios:** Se encargan de transformar la materia prima en producto terminado; así como el empaquetado del mismo.



### **4.2.7. Obra Física**

Aquí se describirán las características generales de la parte de la inversión referente a las que suelen llamarse "obras civiles".

#### **I. Edificio**

La construcción es el tipo industrial, ligero con techo metálico y viguetas de acero; la altura de la nave se recomienda sea de 5m para permitir una ventilación adecuada. Asimismo, se realizará la construcción de pequeños silos para el almacenamiento de los granos; esto ofrece las siguientes ventajas: reducción de espacios, eliminación del uso de costales, protección y limpieza del producto, clasificación y cuantificación de los insumos, mayor control del inventario y apariencia favorable al trabajo.

Por otra parte, para mejorar la iluminación de la planta y ahorrar consumo de energía eléctrica. Se utilizará lámina transparente y se prevé una iluminación cenital del 30%, conforme a los materiales utilizados en la construcción.

#### **II. Instalación Eléctrica y de Gas**

La instalación eléctrica del proyecto está integrada por una línea monofásica y otra trifásica, la primera destinada para la utilización de lámparas y de equipo de oficina, y la segunda para la maquinaria de producción. Se requerirá de una subestación eléctrica para un consumo de 30 kw/hr, mismo que incluye un margen de seguridad del 30%, con respecto a la máxima utilización, previniendo futuras expansiones, o bien, la adquisición de equipo con otras capacidades nominales a las anticipadas.

La instalación de gas comprende un tanque con capacidad de 1000 lt., tubería de cobre de 20 mm, regulador de lata presión, válvulas de línea, llaves de globo y de agua.

### **4.3. Estudio Financiero**

#### **4.3.1. Objetivos del Estudio Financiero**

- I. Determinar el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto.
- II. Determinar el costo total de la operación de la planta, abarcando las funciones de producción, administración y ventas.
- III. Determinar los costos totales por producto.
- IV. Determinar el presupuesto de ingresos y el presupuesto de egresos.
- V. Determinar el estado de resultados de la empresa para cada uno de los cinco años que comprende la planeación del proyecto.
- VI. Determinar el balance inicial del proyecto.

#### **4.3.2. Costos de Producción**

Se define como un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.

Para determinar los costos totales del proyecto, se optó por dividir a la empresa en tres funciones principales: cultivo, industrialización y administración y ventas. Es importante señalar que la evaluación de proyectos es una técnica de planeación y la forma de tratar el aspecto contable no es tan rigurosa, por lo que las cifras se redondearán a la unidad más cercana.

La capacidad de producción del proyecto se incrementará paulatinamente, debido a la penetración que logren los productos en el mercado, esto es, dependerá de su capacidad para desplazar a sus competidores, así como de la capacitación del personal encargado de la operación, supervisión y administración de los procesos productivos y comerciales.

Con el propósito de anticipar los resultados económicos que producirá el proyecto, se han calculado los costos de producción durante los primeros cinco años.

Este rubro está formado por los siguientes elementos:

1. **Materia Prima Directa.** Forma parte del producto terminado y es de producción propia. **Cuadro 16**
2. **Materias Primas Indirectas.** Son aquellos materiales que forman parte del producto terminado como son: cereales, líquidos y aditivos. En el cálculo de este costo se incluyen fletes e I.V.A. **Cuadro 16**

Asimismo el abastecimiento de estos materiales, se llevará a cabo a través de los proveedores enlistados a continuación:

PROVEEDORES	DIRECCIÓN	MATERIAL DE EMPAQUE
Granos y Semillas de México, S.A. de C.V.	Central de Abastos, Zona 1 S-3 N-1, Bodega C - 11 y C-13	Ajonjolí, Avena, Salvado y Trigo.
Distribuidora Mayorista de Abarrotes, S.A. de C.V.	Central de Abastos, Zona 1 S-1 N-1, Bodega H - 44B	Extracto de Vainilla, Leche, Polvo para Hornear y Sal.
Distribuidora Mexicana de Semillas, S.A. de C.V.	Central de Abastos, Zona 1 S-1 Pasillo 2 Bodega 83	Canela, Coco y Uva Pasa.

PROVEEDORES	DIRECCIÓN	MATERIAL DE EMPAQUE
Cía. Azucarera del Río Guayalejo, S.A. de C.V.	Córdoba N° 42 Piso 11, México, D.F.	Azúcar.
Productos Figueroa, S.A.	Independencia N° 50 México, D.F.	Manteca Vegetal.
Mieles del País, S.A. de C.V.	Bochil N° 215 Col. Padierna Del. Tlalpan, México, D.F.	Miel de Abeja.

3. **Mano de Obra Directa.** Es el personal empleado para transformar la materia prima en producto terminado. El número de operarios destinados a la producción durante los cinco años aparecen en el **Cuadro 16**.
4. **Mano de Obra Indirecta.** Es el personal de producción que no interviene directamente en la transformación de las materias primas. En este rubro se incluyen el personal de supervisión, almacén y transporte. **Cuadro 16**.
5. **Empaques y Envases.** Estos forman parte auxiliar de la presentación del producto terminado. Aquí se incluyen bolsas de papel celofán con impresión de etiqueta (rollos de papel celofán de 100 mts. de longitud y diferente tamaño para cada producto), charolas de plástico y envases PET transparentes con impresión de etiqueta (envase de boca ancha, con capacidad de 500 grs). En el cálculo de este costo se incluyen fletes e IVA. **Cuadro 16**

Asimismo, el abastecimiento del material de empaque se llevará a cabo a través de los siguientes proveedores:

PROVEEDORES	DIRECCIÓN	MATERIA PRIMA
Industrias Unidas Moliú, S.A. de C.V.	Juárez N° 93 Col. Tacuba México, D.F.	Bolsas de papel celofán con impresión de etiqueta. Charolas de plástico.
Cía. Internacional de Envases, S.A. de C.V.	Bellavista N° 38 Col. Nicolás Tolentino México, D.F.	Envases PET transparentes con impresión de etiqueta.

6. **Insumos Secundarios.** Se refiere a los bienes o recursos necesarios para realizar el proceso de transformación. Este concepto comprende la energía eléctrica (monofásica y trifásica), gas L.P. y agua. **Cuadro 16**

El costo por consumo de energía eléctrica se calculó con base a la tarifa O – M en alta tensión, (con estructura normal: zona centro y consumo de energía de uso industrial) de la Comisión Federal de Electricidad.

Los cálculos realizados por el consumo de gas L.P., se llevaron a cabo a partir de datos proporcionados por el proveedor Gas Metropolitano, S.A. de C.V.

Los requerimientos de agua están en función a las necesidades de la planta, la cuál se requiere en una mínima cantidad en el área de proceso y para los diversos servicios a utilizar en la empresa.

Para los fines de evaluación, se considera el 50% del monto total anual de consumo de energía eléctrica a utilizar durante la vida útil del proyecto.

7. **Mantenimiento.** Este rubro comprende tanto el mantenimiento correctivo como el preventivo que se tiene que dar a los equipos de producción. Para fines de evaluación se considera el 7% del costo de adquisición anual de la maquinaria y equipo auxiliar., que asciende a \$17,126.00

8. **Seguros de la Planta.** Es el conjunto de bienes intangibles de la empresa necesarios para su funcionamiento, para este rubro se estimó una inversión de \$50,000.00

### **4.3.3. Gastos de Venta y Administración**

Los gastos de venta y administración abarcan sueldos del: Director General, Gerente de Compras, Contador, Auxiliar Administrativo, Secretaria, Asesoría Legal y Vigilancia **Cuadro 17**; gastos de papelería, correo, teléfono, y gastos que se efectuarán para promover, mantener y desarrollar el volumen de ventas. **Cuadro 18**

### **4.3.4. Prestaciones para el Trabajador**

En el cálculo de los costos totales, tanto de producción como de ventas y administración, se tomaron en cuenta las siguientes prestaciones: IMSS, INFONAVIT, SAR, vacaciones y aguinaldo. **Cuadros 15 y 17.**

### **4.3.5. Inversión Total Inicial Fija y Diferida**

La inversión inicial comprende la adquisición de todos los activos fijos y diferidos necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo. (**Ver Cuadro 24**).

Se entiende por activo fijo los bienes tangibles que son propiedad de la empresa, tales como:

1. **Terreno para cultivo.** De acuerdo con las necesidades que se presentan en el plan de producción con relación a la Materia Prima Directa, se requiere de:

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Requerimiento de terreno para cultivo m <sup>2</sup>	190,000	210,000	240,000	270,000

En el **Cuadro 19** se muestran los costos totales para cada año.

2. **Terreno para industria.** De acuerdo con los requerimientos de la obra civil, se necesitan 554 m<sup>2</sup> de superficie total para el proyecto. El costo del terreno incluye compra del lote, acondicionamiento, honorarios y gastos notariales. **(Ver Cuadro 20)**
3. **Obra Civil.** Comprende básicamente la construcción física del inmueble y las instalaciones eléctricas y de gas. **(Ver Cuadro 20)**
4. **Maquinaria de Proceso.** La maquinaria se determinó considerando las capacidades de maquinaria comercial, es decir, que actualmente existe en el mercado. El costo de la maquinaria incluye fletes, instalaciones e IVA. **(Ver Cuadro 21)**
5. **Equipo Auxiliar.** La compra del equipo auxiliar se llevará a cabo a través de los siguientes proveedores, en este rubro se incluyen fletes, instalación e IVA. **(Ver Cuadro 22)**
6. **Equipo de Seguridad Industrial.** Para fines de evaluación, se considerará el 2% sobre el monto total de la inversión de Obra Civil.
7. **Equipo de Transporte.** Se adquirirá una Combi, marca Volkswagen, modelo 1998.
8. **Equipo de Oficina.** En compra del equipo de oficina se incluyen fletes, instalación e IVA **(Ver Cuadro 23)**

Activo Diferido, es el conjunto de bienes intangibles propiedad de la empresa necesarios para su funcionamiento, estos incluyen:

1. **Gastos de Contratos.** En este rubro se encuentran incluidos los conceptos, como: Contratos por servicio de energía eléctrica, teléfono y agua. Este concepto asciende a \$20,000.00.
2. **Capacitación del Personal y Puesta en Marcha.** La selección del personal que se encargará de la producción, por un lado, y ventas y administración por otro; será contratada con una experiencia mínima de un año del puesto solicitado. Se desembolsarán \$13,000.00

Solo se considerará un gasto por selección y reclutamiento una semana de adaptación para el personal de producción, que servirá para enseñarle el manejo y los procedimientos de operación.

Los gastos por estos conceptos son los siguientes:

- Gastos de Selección y Reclutamiento.
- Una semana de salario al personal de producción.

Una vez instalada la maquinaria y equipo, y capacitado el personal en el manejo de la planta procede la puesta en marcha, la cuál se refiere a desembolsos que se requieren para cubrir los gastos que se generan durante las pruebas y ajustes de la maquinaria y equipo, a fin de obtener los rendimientos y características deseadas de los productos.

3. **Intereses Preoperativos.** Son los que se pagan por el financiamiento obtenido de la institución crediticia durante el año cero o de instalación y puesta en marcha del proyecto.



4. **Constitución Legal de la Empresa.** Es este concepto se incluye el permiso para la constitución de la sociedad mercantil, el servicio del notario público, inscripción de la escritura constitutiva en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio, el Registro Federal de Contribuyente de la empresa, el permiso de uso de suelo, la licencia sanitaria, etc. Este concepto requiere de una erogación de \$70,000.00

#### 4.3.6. Capital de Trabajo

Desde el punto de vista contable, este capital se define como la diferencia aritmética entre el activo circulante y el pasivo a corto plazo, está representado por el capital adicional (distinto de la inversión en activo fijo y diferido), necesario para que empiece a funcionar la empresa, esto es, hay que financiar la primera producción antes de recibir ingresos; es decir, deben obtener la materia prima, pagar la mano de obra directa que la transforme, comprar el material de empaque y los insumos secundarios, cubrir seguros de la planta, etc. todo esto constituye el activo circulante (Capital de Trabajo).

Mientras la inversión fija y diferida pueden recuperarse por la vía fiscal, mediante la depreciación y amortización, la inversión en capital de trabajo no puede recuperarse por este medio, y se supone que dada su naturaleza circulante la empresa puede resarcirse de él en corto plazo.

El capital de trabajo fijado para iniciar las operaciones se determinó con base al cálculo de la necesidad de efectivo para cubrir los gastos hasta el momento en que la empresa pueda solventar sus erogaciones con los ingresos provenientes de sus ventas.

Se calculó para un mes de operación de la planta, ya que a partir del segundo mes con los ingresos recibidos se pueden cubrir los gastos, no habiendo necesidad de sobregirarse en un préstamo mayor (**Ver Cuadro 25**).

### 4.3.7. Cronograma de Inversiones

Una vez concluidos los estudios y actividades correspondientes a la etapa de preparación e ingeniería del proyecto, el periodo de implantación llevaría una secuencia como lo muestra el **Cuadro 26** (Gráfica de Gantt). El inicio de las operaciones se prevé se lleven a cabo a partir del octavo mes, una vez concluida la implantación del proyecto.

### 4.3.8. Depreciaciones y Amortizaciones

Estos costos son virtuales, es decir tienen el efecto de un costo sin causar una erogación propiamente dicha. El termino depreciación se aplica a los activos fijos y amortización a los activos diferidos.

Estos cargos autorizados por la propia Ley y el beneficio que obtiene el contribuyente en su aplicación es que toda inversión puede ser recuperada por la vía fiscal (excepto el capital de trabajo).

El gobierno, con base en el promedio de vida útil de los bienes, les asigna un porcentaje según su tipo, y solo se permite en nuestro país el uso del método de depreciación por línea recta. El método de línea recta consiste en depreciar (recuperar) una cantidad igual cada año, en un periodo determinado, los cuales están dados por el propio porcentaje aplicado.

Los resultados de la depreciación y amortización se muestran en el **Cuadro 27**.

### 4.3.9. Financiamiento

Para formarse toda empresa debe realizarse una inversión inicial. El capital que constituye esta inversión puede provenir de varias fuentes: solo de personas



amplíen sus instalaciones industriales y/o locales comerciales o de servicios; y reestructuren pasivos onerosos en tasa de interés y/o en plazo de amortización que afecten su liquidez. Todo ello, con la finalidad de hacer eficiente su operación y alcanzar niveles óptimos de competitividad.

Adicionalmente, financia el capital de trabajo de micro y pequeñas empresa, mediante el sistema de Factoraje Financiero e inversiones en activos fijos a través de operaciones de Arrendamiento Financiero.

En síntesis, podemos resumir la inversión en tres grandes rubros que son: Inversión Fija, Inversión Diferida y Capital de Trabajo, estas inversiones originan que se gestionen tres tipos de créditos:

- Crédito I      Crédito Refaccionario (Maquinaria y equipo).
- Crédito II     Crédito Refaccionario (Instalaciones físicas).
- Crédito III    Crédito de Habilitación o Avío (Capital de Trabajo).

El interés que se fija para éstos créditos es variable de acuerdo al costo porcentual promedio (CPP), que el Banco de México da a conocer.

#### **b. Cálculo de los Gastos Financieros y Pagos del Principal**

Gastos Financieros son los que se deben de pagar con relación a capitales obtenidos en préstamo. Una empresa está financiada cuando a pedido capital en préstamo para cubrir cualquiera de sus necesidades económicas. Estos gastos resultan, en el caso del proyecto, del préstamo que se prevé tramitar con NAFIN.

La Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) en su artículo 24 fracción VIII: "Son deducibles de impuestos los intereses pagados por capitales tomados en préstamo, siempre que éstos se hayan invertido para los fines del negocio". Esto implica que cuando se pide un préstamo, hay que saber hacer el tratamiento fiscal adecuado a los intereses y pago del principal, lo cual es un aspecto vital en el

momento de realizar la evaluación económica.

Cuando se realiza un préstamo, existen cuatro formas generales de pagarlo:

1. Pago de capital e intereses al final de los cinco años.
2. Pago de intereses al final de cada año y todo el capital al final del quinto.
3. Pago de cantidades iguales al final de cada uno de los cinco años.
4. Pago de intereses y una parte proporcional del capital al final de cada uno de los cinco años.

Para la institución financiera los cuatro planes son equivalentes.

A continuación se muestran los cálculos correspondientes a la forma de pago elegida, así como los diferentes conceptos del préstamo (refaccionario y capital de trabajo), según los plazos de amortización.

En tanto en el **Cuadro 28** se presenta el resumen de los gastos financieros y pagos del principal del proyecto.

#### **4.3.10. Presupuesto de Ingresos y Egresos**

El análisis del presupuesto de ingresos y el presupuesto de egresos servirán para analizar el estado de resultados proforma.

El presupuesto de ingresos estará en función del volumen de producción durante la vida útil del proyecto y de los precios de venta de los productos.

Los ingresos por ventas son el resultado de multiplicar a la producción programada por los precios de venta unitarios de cada producto (**Ver Cuadro 29**).

El presupuesto de egresos al igual que el de los ingresos está en función del programa de producción y para su estimación se emplearon los costos directos y los costos indirectos (costos de producción), los gastos de venta y administración (gastos de operación) y los gastos financiero (intereses y pago de principal) en que incurre la empresa al producir y comercializar los productos elaborador (Ver Cuadro 30).

#### **4.3.11. Costos Fijos y Variables**

Los costos fijos son aquellos que no varían con los cambios en el volumen de producción. Se incluyen depreciación y amortización, seguros de la planta, mantenimiento, mano de obra indirecta, intereses sobre prestamos a largo plazo, etc.

Los costos variables se modifican con los cambios en el volumen de producción, éstos incluyen principalmente los costos de materiales, consumo de energía, combustibles, agua y empaques.

#### **4.3.12. Evaluación del Proyecto de Inversión**

La evaluación de proyectos pretende medir objetivamente ciertas magnitudes cuantitativas que resultan del estudio del proyecto, y dan origen a operaciones matemáticas que permiten obtener diferentes coeficientes de evaluación. Lo anterior no significa desconocer la posibilidad de que puedan existir criterios diferentes de evaluación para un mismo proyecto.

Lo realmente decisivo es poder plantear premisas y supuestos válidos que hayan sido sometidos a convalidación a través de distintos mecanismos y técnicas de comprobación.

Las premisas y supuestos deben nacer de la realidad misma en la que el proyecto estará inserto y en el que deberá rendir sus beneficios. La correcta valoración de los beneficios

esperados permitirá definir en forma satisfactoria el criterio de evaluación que sea más adecuado.

Los métodos que se utilizarán para la evaluación del proyecto son:

1. PRI = Periodo de Recuperación de la Inversión.
2. TPR = Tasa Promedio de Rentabilidad.
3. ISSR = Interés Simple sobre el Rendimiento.
4. Costo de Capital
5. VP = Valor Presente.
6. VPN = Valor Presente Neto.
7. IR = Índice de Rendimiento.

**BENEFICIO ANUAL**

**Beneficio Anual = Utilidad + Incremento de la Depreciación**

	1	2	3	4	5
<b>Inversión Inicial</b>	55,286,743.00				
<b>AÑO</b>					
<b>Utilidad</b>	-370,366.00	1,787,558.00	2,154,092.00	2,534,726.00	2,918,629.00
<b>Incremento de la Depreciación</b>	0.00	107,978.00	107,978.00	107,978.00	101,458.00
<b>Beneficio Anual</b>	-370,366.00	1,895,536.00	2,262,070.00	2,642,704.00	3,020,087.00



## PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

$$\text{PRI} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Beneficio Anual}}$$

AÑO

1	$\frac{55,286,743.00}{-370,366.00} =$	-149.28
2	$\frac{55,286,743.00}{1,895,536.00} =$	29.17
3	$\frac{55,286,743.00}{2,262,070.00} =$	24.44
4	$\frac{55,286,743.00}{2,642,704.00} =$	20.92
5	$\frac{55,286,743.00}{3,020,087.00} =$	18.31
		$\frac{-56.44}{5} = -11.29$

$$\text{Vida Útil - PRI} = 5 - (11.29) = 16.29$$

## INTERPRETACIÓN:

Este resultado nos indica que, en nuestro proyecto la inversión inicial se recuperara en 16.29 años. Al compararlo con los 5 años de vida útil del proyecto, observamos que necesitaríamos 11.29 años más para poder recuperar al 100% ésta inversión inicial

**TASA PROMEDIO DE RENTABILIDAD**

$$TPR = \frac{\text{Beneficio Anual}}{\text{Inversión Promedio}}$$

$$\text{Inversión Promedio} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{2}$$

Inversión Promedio    27,643,371.50

AÑO	=	%
1	$\frac{-370,366.00}{27,643,371.50} = -0.0134$	-1.34
2	$\frac{1,895,536.00}{27,643,371.50} = 0.0686$	6.86
3	$\frac{2,262,070.00}{27,643,371.50} = 0.0818$	8.18
4	$\frac{2,642,704.00}{27,643,371.50} = 0.0956$	9.56
5	$\frac{3,020,087.00}{27,643,371.50} = 0.1093$	10.93
		34.19
	34.19 / 5 =	6.84%

**INTERPRETACIÓN:**

El 6.84% representa el porcentaje de utilidad promedio que se obtendrá a lo largo de la vida útil del proyecto, anualmente.

**INTERES SIMPLE SOBRE RENDIMIENTO**

$$\text{ISSR} = \frac{\text{Beneficio Anual} - \text{Recuperación de la Inversión}}{\text{Inversión Inicial}}$$

$$\text{Recuperación de la Inversión} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{5}$$

$$\text{Recuperación de la Inversión} = \frac{55,286,743.00}{5} = 11,057,349.00$$

**AÑO**

1	$\frac{-370,366.00 - 11,057,349.00}{55,286,743.00} = -0.2067 = -20.67$
2	$\frac{1,895,536.00 - 11,057,349.00}{55,286,743.00} = -0.1657 = -16.57$
3	$\frac{2,262,070.00 - 11,057,349.00}{55,286,743.00} = -0.1591 = -15.91$
4	$\frac{2,642,704.00 - 11,057,349.00}{55,286,743.00} = -0.1522 = -15.22$
5	$\frac{3,020,087.00 - 11,057,349.00}{55,286,743.00} = -0.1454 = -14.54$

$$-82.91 / 5 = -16.58$$

ISSR	-16.58
CETES	20.00
	-36.58

**INTERPRETACIÓN:**

El resultado de -16.58 representa el rendimiento que se obtendría con este proyecto de inversión, comparado con los CETES (indicador que para nuestro proyecto se selecciono) nos permite determinar que el rendimiento del proyecto es inferior al indicador.

**COSTO DE CAPITAL**

CONCEPTO	MONTO	%	INTERESES		COSTO PONDERADO
			ANTES ISR y PTU	DESPUES	
Crédito Refaccionario Maquinaria y Equipo	223,531.00	0.40	22 x 56%	12.32	0.0493
Crédito Refaccionario Instalaciones Físicas	312,941.00	0.56	22 x 56%	12.32	0.0690
Crédito Habilitación y Avío Capital de Trabajo	479,988.00	0.85	22 x 56%	12.32	0.1047
Socios	55,230,260.00	98.19	32	32.00	31.4208
<b>TOTAL</b>	<b>56,246,720.00</b>	<b>100.00</b>			<b>31.6438</b>

**NOTA:**

Es el cálculo de las diferentes fuentes de financiamiento y que dicho resultado servirá para poder exigirle a nuestro proyecto un rendimiento igual o superior al determinado.

**VALOR PRESENTE**

$$VP = \frac{1}{(1 + i)^n}$$

AÑO	=	=	=
1	$\frac{1}{(1 + 31.6438)^1}$	$\frac{1}{1.316438}$	0.7596
2	$\frac{1}{(1 + 31.6438)^2}$	$\frac{1}{1.733009}$	0.5770
3	$\frac{1}{(1 + 31.6438)^3}$	$\frac{1}{2.281399}$	0.4383
4	$\frac{1}{(1 + 31.6438)^4}$	$\frac{1}{3.003320}$	0.3330
5	$\frac{1}{(1 + 31.6438)^5}$	$\frac{1}{3.953685}$	0.2529

## BENEFICIO A VALOR PRESENTE

Beneficio Histórico x Factor de Ajuste = Beneficio a Valor Presente

AÑO	Beneficio Histórico	Factor de Ajuste	Beneficio a Valor Presente
1	-370,366.00	0.7596	-281,330.00
2	1,895,536.00	0.5770	1,093,724.00
3	2,262,070.00	0.4383	991,465.00
4	2,642,704.00	0.3330	880,020.00
5	<u>3,020,087.00</u>	0.2529	<u>763,780.00</u>
	<u>9,450,031.00</u>		<u>3,447,659.00</u>

### VALOR PRESENTE HISTÓRICO

Sumatoria Beneficio Histórico	9,450,031.00
- Inversión Inicial	<u>55,286,743.00</u>
<b>Valor Presente Histórico</b>	<b>-45,836,712.00</b>

#### INTERPRETACIÓN:

Al compararlas cifras observamos que los Beneficios Históricos no alcanza a recuperar el valor Inicial de la Inversión, por lo contrario se obtiene una pérdida.

### VALOR PRESENTE NETO

Sumatoria Beneficio a Valor Presente	3,447,659.00
- Inversión Inicial	<u>55,286,743.00</u>
<b>Valor Presente Neto</b>	<b>-51,839,084.00</b>

#### INTERPRETACIÓN:

Al comparar el Valor de la Inversión Inicial contra el Beneficio a Valor Presente, se obtiene el resultado denominado Valor Presente Neto, al resultar negativo nos indica que este proyecto no generará Beneficios para recuperar la Inversión y mucho menos se obtendrá una utilidad adicional.

## INDICE DE RENDIMIENTO A VALOR PRESENTE

$$IR = \frac{\text{Beneficio a Valor Presente}}{\text{Inversión Inicial}}$$

AÑO

1	$\frac{281,330.00}{55,286,743.00}$	=	0.0051
2	$\frac{1,093,724.00}{55,286,743.00}$	=	0.0198
3	$\frac{991,465.00}{55,286,743.00}$	=	0.0179
4	$\frac{880,020.00}{55,286,743.00}$	=	0.0159
5	$\frac{763,780.00}{55,286,743.00}$	=	0.0138
	<b>Indice de Rendimiento</b>	=	<b>0.0725</b>
	<b>CETES</b>	=	<b>20.0000</b>
	<b>Diferencia</b>	=	<b>-19.9275</b>

## INTERPRETACIÓN:

El resultado obtenido con este método indica el rendimiento a Valor Presente que se obtendrá. Como el resultado es menor a la unidad, observamos, que la Inversión no se recupera durante la vida útil del proyecto.



### **4.3.13. Estado de Resultados**

La finalidad del análisis del estado de resultados, o de pérdidas y ganancias, es calcular la utilidad neta y los flujos de efectivo del proyecto, que son en forma general, el beneficio real de la operación de la planta. Estos se obtiene restando a los ingresos todos los costos en que incurre la planta y los impuestos que debe pagar.

Los flujos netos de efectivo se utilizan en la evaluación económica del proyecto, mientras mayores sean éstos, mejor será la rentabilidad. Se señala que los flujos de efectivo contienen los montos de depreciación y amortización, ya que de esta manera se obtiene un resultado más real.

Uno de los rubros que aparecen en el estado de resultados son los impuestos que deberán pagarse, según la utilidad después de financiamiento anual proyectada, la empresa deberá pagar sobre este monto el 34% de IR, asimismo ésta Ley señala que la Participación a los Trabajadores en las Utilidades (PTU) deberá ser del 10%.

En el **Cuadro 31** se muestra el estado de resultados para "Productora de Amaranto", S. A. empresa durante los cinco años.

### **4.3.14. Balance General**

Los balances tienen como objetivo principal determinar el valor real de la empresa a una fecha determinada.

La igualdad fundamental del balance es:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$$

En donde:

- Activo: significa cualquier pertenencia tangible o intangible.
- Pasivo: significa cualquier tipo de obligación o deuda que se tenga.
- Capital: significa los activos representados en dinero o en títulos que son propiedad de los accionistas o socios de la empresa.

Cuando se realiza el análisis económico de un proyecto se recomienda referirse solamente al balance general inicial, ya que cuando una empresa empieza a generar ganancias, no es posible saber con certeza el destino de las mismas, esto es, se puede decidir distribuir la mayoría de las utilidades, reinvertirse en el propio negocio, invertir en otras empresas por medio de acciones o invertir en cualquier otra alternativa.

El **Cuadro 32** muestra el balance inicial de la empresa.

## CUADROS



Cuadro 1

**OPINIÓN DE LOS CONSUMIDORES**  
Frecuencia de selección del producto

Producto	Amas de casa	Naturistas	Deportistas	Adultos	Adolescentes	Niños	Frecuencia del producto	Frecuencia prod./global	Puntaje asignado
Galletas	4	4	3	7	6	7	31	0.017	6
Trozos	3	2	2	2	4	8	21	0.012	10
Palanquetas	5	6	6	5	7	7	36	0.020	6
Panqué	4	2	2	6	3	3	20	0.110	4
Bebidas	3	3	4	2	2	2	16	0.090	4
Cereales	8	8	13	7	8	3	47	0.260	13
Pastas	1	3	0	1	0	0	5	0.030	1
Harinas	2	2	0	0	0	0	4	0.020	1
Frecuencia total del grupo	30	30	30	30	30	30	180	1.000	

Cuadro 2

OPINIÓN DE LOS DISTRIBUIDORES

PRODUCTO	NUTRISA	GRUPO TREBOL	PUNTAJE ASIGNADO
Galletas	6	8	7
Trozos	8	7	8
Palanquetas	10	10	10
Panqué	6	7	7
Bebidas	5	4	5
Cereales	16	13	15
Pastas	5	3	4
Harinas	4	3	4

Cuadro 3

RESULTADO DEL PROCESO DE SELECCIÓN.

PRODUCTO	ENCUESTA CONSUMIDORES (50%)	ENCUESTA DISTRIBUIDORES (50%)	PUNTAJE FINAL
Palanquetas	13	15	14
Cereales	10	10	10
Galletas	9	7	8
Trozos	6	8	7
Panqué	6	7	6
Bebidas	4	5	4
Pastas	1	4	2
Harinas	1	4	2

NOTA: Para nuestro proyecto se seleccionaron únicamente los cinco productos de mayor aceptación.

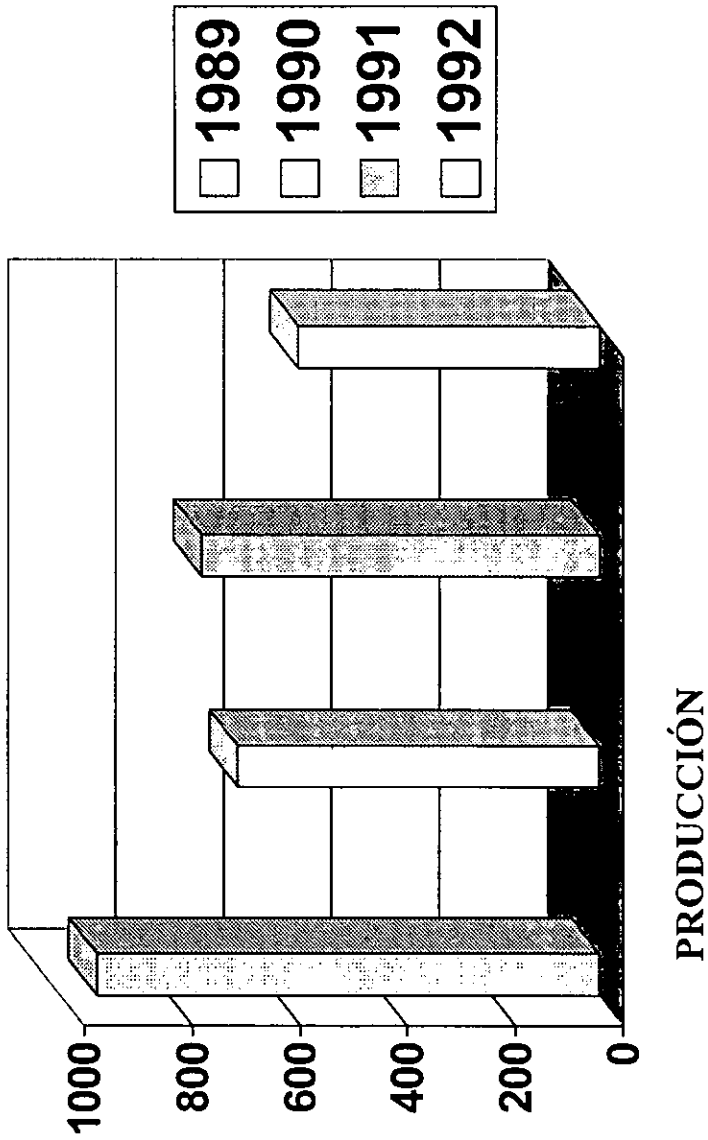
Cuadro 4

PRODUCCIÓN NACIONAL DE AMARANTO

AÑO	PRODUCCIÓN (TON)	INCREMENTO ANUAL
1989	932	0.0%
1990	671	-28.0%
1991	739	10.0%
1992	560	-24.0%



A continuación se presentan los datos del cuadro 4 gráficamente:



Cuadro 5

PRECIOS DE PRODUCTOS DE AMARANTO

PRODUCTO	CONTENIDO	CALIDAD	PRECIO MINORISTAS	PRECIO MAYORISTAS
Palanquetas	75 gr	A	7.00	6.00
		B	6.00	5.00
		C	4.50	4.00
	150 gr	A	12.00	11.00
		B	9.80	8.00
		C	6.50	6.00
Cereal	500 gr	A	36.50	34.00
		B	28.00	26.00
Galletas	95 gr	A	7.00	6.00
		B	6.00	5.00
		C	3.50	3.00
Panqué	75 gr	A	6.50	5.50
		B	5.00	4.00
		C	4.50	4.00
Trozos	100 gr	A	9.50	8.00

Cuadro 6

## PRECIOS DE PRODUCTOS DE AMARANTO

PRODUCTO	CONTENIDO	PRECIO MINORISTAS
Palanquetas	75 gr	6.50
	150 gr	11.00
Cereal	500 gr	32.50
Galletas	300 gr	15.00
Panqué	200 gr	19.50
Trozos	100 gr	8.50

NOTA: Se marca el precio de minoristas, pues al principio se observará el comportamiento del mercado. para así posteriormente poder incluir precios de mayoristas.

Cuadro 7

TAMAÑO DE LA PLANTA (CAPACIDAD INSTALADA)  
DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO  
TONELADAS

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Amaranto Utilizado	0	17.6	20.1	22.6	25.1
Capacidad Utilizada	0	70%	80%	90%	100%

Cuadro 8

MACROLOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

		ESTADOS									
Factores relevantes	Peso asignado	Distrito Federal		Edo. de México		Morelos		Puebla		Tlaxcala	
		Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada
Ubicación de los mercados	50%	10	5.0	9	4.5	9	4.5	8	4.0	9	4.5
Ubicación de los insumos	50%	10	5.0	10	5.0	10	5.0	9	4.5	9	4.5
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>10.0</b>		<b>9.5</b>		<b>9.5</b>		<b>8.5</b>		<b>9.0</b>

Cuadro 9

PLAN DE PRODUCCIÓN DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL PROYECTO (PIEZAS)

PRODUCTOS	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Palanquetas 75 gr	0	101,689	116,133	130,578	145,022
Palanquetas 150 gr	0	25,422	29,033	32,644	36,256
Cereal	0	58,667	67,000	75,333	83,667
Galletas	0	82,133	93,800	105,467	117,133
Panqué	0	24,444	27,917	31,389	34,861
Trozos (paquetes)	0	29,333	33,500	37,667	41,833
<b>Producción total</b>	<b>0</b>	<b>321,688</b>	<b>367,383</b>	<b>413,078</b>	<b>458,772</b>
Capacidad utilizada	0	70%	80%	90%	100%

Cuadro 10

REQUERIMIENTO DE MAQUINARIA DEL PROYECTO

TIPO DE MAQUINARIA	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Horno	0	1	1	1	1
Molino	0	1	1	1	1
Amasadora	0	1	1	1	1
Tostadora	0	1	1	1	1
Mezcladora	0	1	1	1	1
Hornilla	0	1	1	1	1
Trequeladora	0	1	1	1	1
Maquinaria limpiadora	0	1	1	1	1
Maquinaria seleccionadora	0	1	1	1	1
Selladoras térmicas	0	1	1	1	1

Cuadro 11  
REQUERIMIENTO DE EQUIPO AUXILIAR PARA EL PROYECTO

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Racks	0	4	5	6	6
Mesa de trabajo	0	4	5	6	6
Mesa de madera	0	3	3	4	4
Carros transportadores	0	5	6	7	7
Charolas de aluminio:					
a. Charolas de 0.90 x 0.50 m	0	8	10	11	12
b. Charolas de 0.65 x 0.45 m	0	88	100	113	126
Básculas mecánicas:					
a. Básculas 200kg	0	3	3	3	3
b. Báscula 2 ton	0	1	1	1	1
Tanque de gas estacionario	0	1	1	1	1
Estantería metálica	0	69	78	88	98



Cuadro 12

**COSTO DE PRODUCCIÓN  
CULTIVO POR HECTÁREA**

ACTIVIDAD O LABOR	FORMA DE APLICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD APLICADA	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
<b>COSTOS DIRECTOS</b>					
Acondicionamiento					550.00
Siembra o plantación					648.00
Semilla	0	Kg	0.50	15.00	8.00
Siembra	2	Jornal	2	40.00	80.00
Sacar lodo	2	Jornal	2	40.00	80.00
Construcción de cama	2	Jornal	1	40.00	40.00
Rayado	2	Jornal	1	40.00	40.00
Riegos	2	Jornal	3	40.00	120.00
Acarreo de chapines	2	Jornal	2	40.00	80.00
Transplante	2	Jornal	5	40.00	200.00
<b>Fertilización</b>					<b>1,083.00</b>
Fertilizante 1	0	Kg	174	2.14	372.00
Fertilizante 2	0	Kg	87	2.20	191.00
Aplicación	0	Jornal	1	40.00	40.00
Fertilizante 3	0	Ton	1	400.00	400.00
Aplicación	2	Jornal	2	40.00	80.00

Continuación...

Cuadro 12

ACTIVIDAD O LABOR	FORMA DE APLICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD APLICADA	PRECIO UNITARIO	IMPORTE TOTAL
Labores Culturales					
Escarda o cultivo	1	Ha	2	100.00	520.00
Deshierbe manual	2	Jornal	4	40.00	200.00
Aporcado		Jornal	4	40.00	160.00
Control de plagas y enfermedades					112.00
Insecticida	0	Lt	1	72.00	72.00
Aplicación	2	Jornal	1	40.00	40.00
Cosecha					280.00
Corte	2	Jornal	3	40.00	120.00
Trilla	2	Jornal	3	40.00	120.00
Tamizado	2	Jornal	1	40.00	40.00
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>					<b>290.00</b>
Otros	1	Imprevisto	0.1	2903.26	
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>					<b>3,483.00</b>
Costos Directos					<b>3,193.00</b>
Costos Indirectos					<b>290.00</b>

Cuadro 13

REQUERIMIENTO DE MANO DE OBRA DE LA INDUSTRIA

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Mano de Obra Directa					
Línea 1	0	1	2	2	2
Galletas, panqués					
Línea 2	0	2	2	2	2
Cereal, palanquetas, trozos Amaranto y trigo					
Líneas 3	0	1	1	1	1
Envoltura y envasado					
Mano de Obra Indirecta:					
Almacenista	0	1	1	1	1
Transportista	0	1	1	1	1
Personal administrativo:					
Director general	0	1	1	1	1
Contador	0	1	1	1	1
Secretaria	0	1	1	1	1
Auxiliar administrativo	0	2	2	2	2
Vigilantes					
Total	0	11	13	13	13

NOTA: Para el cultivo del amaranto se requiere de 35 jornales por hectárea al año, los costos se muestran en el Cuadro 12

Cuadro 14

**COSTO DE PRODUCCIÓN  
CULTIVO POR AÑO**

ACTIVIDAD O LABOR	IMPORTE TOTAL POR HA.	AÑO 1 19 Ha	AÑO 2 21 Ha	AÑO 3 24 Ha	AÑO 4 27 Ha	AÑO 5 0
<b>COSTOS DIRECTOS</b>						
Acondicionamiento	550.00	10,450.00	11,550.00	13,200.00	14,850.00	0.00
Siembra o plantación	648.00	12,312.00	13,698.00	15,552.00	17,496.00	0.00
Semilla	8.00	152.00	168.00	192.00	216.00	0.00
Siembra	80.00	1,520.00	1,680.00	1,920.00	2,160.00	0.00
Sacar lodo	80.00	1,520.00	1,680.00	1,920.00	2,160.00	0.00
Construcción de cama	40.00	760.00	840.00	960.00	1,080.00	0.00
Rayado	40.00	760.00	840.00	960.00	1,080.00	0.00
Riegos	120.00	2,280.00	2,520.00	2,880.00	3,240.00	0.00
Acarreo de chapines	80.00	1,520.00	1,680.00	1,920.00	2,160.00	0.00
Transplante	200.00	3,800.00	4,200.00	4,800.00	5,400.00	0.00
<b>Fertilización</b>						
Fertilizante 1	1,083.00	20,577.00	22,743.00	25,992.00	29,241.00	0.00
Fertilizante 2	372.00	7,068.00	7,812.00	8,928.00	10,044.00	0.00
Fertilizante 3	191.00	3,629.00	4,011.00	4,584.00	5,157.00	0.00
Aplicación	40.00	760.00	840.00	960.00	1,080.00	0.00
Fertilizante 3	400.00	7,600.00	8,400.00	9,600.00	10,800.00	0.00
Aplicación	80.00	1,520.00	1,680.00	1,920.00	2,160.00	0.00

Continuación.....

Cuadro 14

ACTIVIDAD O LABOR	IMPORTE TOTAL POR HA.	AÑO 1 19 Ha	AÑO 2 21 Ha	AÑO 3 24 Ha	AÑO 4 27 Ha	AÑO 5 0
Labores Culturales	520.00	9,880.00	10,920.00	12,480.00	14,040.00	0.00
Escarda o cultivo	200.00	3,800.00	4,200.00	4,800.00	5,400.00	0.00
Deshierbe manual	160.00	3,040.00	3,360.00	3,840.00	4,320.00	0.00
Aporcado	160.00	3,040.00	3,360.00	3,840.00	4,320.00	0.00
Control de plagas y enfermedades	112.00	2,128.00	2,352.00	2,688.00	3,024.00	0.00
Insecticida	72.00	1,368.00	1,512.00	1,728.00	1,944.00	0.00
Aplicación	40.00	760.00	840.00	960.00	1,080.00	0.00
Cosecha	280.00	5,320.00	5,880.00	6,720.00	7,560.00	0.00
Corte	120.00	2,280.00	2,520.00	2,880.00	3,240.00	0.00
Trilla	120.00	2,280.00	2,520.00	2,880.00	3,240.00	0.00
Tamizado	40.00	760.00	840.00	960.00	1,080.00	0.00
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>						
Otros	290.00	5,510.00	6,090.00	6,960.00	7,830.00	0.00
<b>COSTO DE PRODUCCIÓN</b>						
Costos Directos	3,483.00	66,177.00	73,143.00	83,592.00	94,041.00	0.00
Costos Indirectos	3,193.00	60,667.00	67,053.00	76,632.00	86,211.00	0.00
	290.00	5,510.00	6,090.00	6,960.00	7,830.00	0.00

Cuadro 15

**COSTO ANUAL DE LA MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA  
INDUSTRIA**

Actividad	Salario Diario	Cto. Anual Año 1	No. Personas	Cto. Anual Año 2	No. Personas	Cto. Anual Año 3	No. Personas	Cto. Anual Año 4	No. Personas	Cto. Anual Año 5
<b>Mano de Obra Directa</b>										
Panaderos	64.00	0.00	1	23,360.00	2	46,720.00	2	46,720.00	2	46,720.00
Cerealeros	56.00	0.00	2	40,880.00	2	40,880.00	2	40,880.00	2	40,880.00
Empacadores	48.00	0.00	1	17,520.00	1	17,520.00	1	17,520.00	1	17,520.00
<b>Subtotal</b>		0.00	4	81,760.00	5	105,120.00	5	105,120.00	5	105,120.00
<b>Prestaciones 26%</b>		0.00		21,258.00		27,331.00		27,331.00		27,331.00
<b>Suma</b>		0.00		<b>103,018.00</b>		<b>132,451.00</b>		<b>132,451.00</b>		<b>132,451.00</b>
<b>Mano de Obra Indirecta</b>										
Almacenista	64.00	0.00	1	23,360.00	1	23,360.00	1	23,360.00	1	23,360.00
Transportista	64.00	0.00	1	23,360.00	1	23,360.00	1	23,360.00	1	23,360.00
<b>Subtotal</b>		0.00	2	46,720.00	2	46,720.00	2	46,720.00	2	46,720.00
<b>Prestaciones 26 %</b>		0.00		12,147.00		12,147.00		12,147.00		12,147.00
<b>Suma</b>		0.00		<b>58,867.00</b>		<b>58,867.00</b>		<b>58,867.00</b>		<b>58,867.00</b>
<b>TOTAL</b>		0.00	6	<b>161,885.00</b>	7	<b>191,318.00</b>	7	<b>191,318.00</b>	7	<b>191,318.00</b>

NOTA: Para el AÑO 1 el costo será de \$0.00

Cuadro 16

PRESUPUESTO GLOBAL DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Volumen de Producción (piezas)	0	321,688	367,383	413,078	458,772
Materia Prima Directa	0.00	39,577.00	43,743.00	49,992.00	56,241.00
Materia Prima Indirecta	0.00	250,600.00	286,400.00	322,200.00	358,000.00
Electricidad	0.00	6,000.00	6,857.00	7,714.00	8,571.00
Combustible	0.00	4,000.00	4,571.00	5,143.00	5,714.00
Agua	0.00	2,500.00	2,857.00	3,124.00	3,571.00
Empaques y envases	0.00	31,323.00	35,797.00	40,272.00	44,747.00
Mano de obra directa cultivo	0.00	26,600.00	29,400.00	33,600.00	37,800.00
Mano de obra directa industria	0.00	103,018.00	132,451.00	132,451.00	132,451.00
<b>Costos Directos</b>	<b>0.00</b>	<b>463,618.00</b>	<b>542,076.00</b>	<b>594,496.00</b>	<b>647,095.00</b>
Depreciación y Amortización	0.00	140,567.00	140,567.00	140,566.00	140,566.00
Seguros de la Planta	0.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
Mantenimiento	0.00	17,126.00	17,626.00	17,976.00	18,318.00
Mano de obra indirecta	0.00	58,867.00	58,867.00	58,867.00	58,867.00
<b>Costos Indirectos</b>	<b>0.00</b>	<b>266,560.00</b>	<b>267,060.00</b>	<b>267,409.00</b>	<b>267,751.00</b>
<b>Costos de Producción</b>	<b>0.00</b>	<b>730,178.00</b>	<b>809,136.00</b>	<b>861,905.00</b>	<b>914,846.00</b>

Cuadro 17

**REQUERIMIENTO Y COSTO ANUAL DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO**

ACTIVIDAD	Salario diario	año 1		año 2 en adelante	
		personas	cto anual	personas	cto anual
Director General	320.00	1	116,800.00	1	116,800.00
Contador	213.00	1	77,745.00	1	77,745.00
Asesoría Legal	47.00	1	17,155.00	1	17,155.00
Auxiliar administrativo	64.00	0	0.00	1	23,360.00
Secretaria	59.00	1	21,535.00	1	21,535.00
Vigilante	50.00	2	36,500.00	2	36,500.00
Subtotal		6	269,735.00	7	293,095.00
Prestaciones 26%			70,131.00		76,205.00
<b>TOTAL</b>			<b>339,866.00</b>		<b>369,300.00</b>



Cuadro 18

CALCULO ANUAL DE LOS GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos	269,735.00	293,095.00	293,095.00	293,095.00	293,095.00
Prestaciones	70,131.00	79,205.00	79,205.00	79,205.00	79,205.00
Subtotal	339,866.00	369,300.00	369,300.00	369,300.00	369,300.00
Gastos de Oficina	8,500.00	10,500.00	12,000.00	14,500.00	14,500.00
Gastos Diversos	13,000.00	14,500.00	16,000.00	17,500.00	17,500.00
Gastos de Transporte	9,000.00	11,000.00	13,000.00	15,000.00	15,000.00
Subtotal	30,500.00	36,000.00	41,000.00	47,000.00	47,000.00
TOTAL	370,366.00	405,300.00	410,300.00	416,300.00	416,300.00

Cuadro 19

**TERRENO**  
Cultivo

CONCEPTO	Cantidad	Precio unitario	Costo Total
Tereno	270,000 m <sup>2</sup>	200.00	54'000,000.00
Acondicionamiento			
Año 1	19 h	550.00	10,450.00
Año 2	21 h	550.00	11,550.00
Año 3	24 h	550.00	13,200.00
Año 4	27 h	550.00	14,850.00
Año 5	0 h	0.00	0.00

Cuadro 20

## TERRENO Y OBRA CIVIL

CONCEPTO	Cantidad m:	Precio Unitario	Costo Total
Terreno Cultivo	270,000.00	200.00	54'000,000.00
Terreno Industria	554.00	200.00	110,800.00
Acondicionamiento	554.00	25.00	13,850.00
<b>Subtotal</b>			<b>54'124,650.00</b>
<b>Obra Civil</b>			
Recepción de materiales y embarque de productos terminados	119.80	449.00	53,790.00
Almacén de materia prima	68.00	1,572.00	106,896.00
Almacén de productos terminados	21.80	1,572.00	34,269.00
Procesamiento de amaranto y limpieza de trigo	42.00	1,572.00	66,024.00
Panificación	60.00	1,572.00	94,320.00
Palanquetas y trozos	24.00	1,572.00	37,728.00
Cereales	45.00	1,572.00	70,740.00
Envoltura y envasado	21.00	1,572.00	33,012.00
Sanitarios	14.60	1,796.00	26,222.00
Comedor	14.60	1,796.00	26,222.00
Oficinas	22.40	1,796.00	40,230.00
Estacionamiento y patio de maniobras	100.80	224.00	22,579.00
<b>Subtotal</b>			<b>612,032.00</b>
<b>TOTAL</b>			<b>54'736,682.00</b>

Cuadro 21

MAQUINARIA DE PROCESO

CONCEPTO	Cantidad	Precio unitario	Costo Total
Horno de gaveta con capacidad para 6 charolas de 0.9 x 0.5 m.	1	11,667.00	11,667.00
Molino con capacidad de 1 Kg/min.	1	9,431.00	9,431.00
Amasadora con capacidad de 30 Kg	1	18,863.00	18,863.00
Tostadora con capacidad de 30 Kg	1	42,668.00	42,668.00
Mezcladora con capacidad de 30 Kg	1	18,414.00	18,414.00
Hornilla con capacidad de 250 gr/hora	1	1,796.00	1,796.00
Troqueladora con capacidad para compactar y cortar 50 palanquetas	1	2,919.00	2,919.00
Maquinaria limpiadora con capacidad de 1 Kg/min.	1	42,668.00	42,668.00
Maquinaria seleccionadora con capacidad de 1 Kg/min.	1	44,914.00	44,914.00
Selladora térmica de pedal	1	450.00	450.00
<b>TOTAL</b>			<b>193,790.00</b>

Cuadro 22

EQUIPO AUXILIAR

CONCEPTO	Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
	pz	Precio	Costo	pz	Precio	Costo	pz	Precio	Costo
Racks	4	900.00	3,600.00	5	900.00	4,500.00	6	900.00	5,400.00
Mesa de trabajo	4	1,500.00	6,000.00	5	1,500.00	7,500.00	6	1,500.00	9,000.00
Mesa de madera	3	500.00	1,500.00	3	500.00	1,500.00	4	500.00	2,000.00
Carros transportadores	5	700.00	3,500.00	6	700.00	4,200.00	7	700.00	4,900.00
Charolas de aluminio:									
Charolas de 0.90 x 0.50 m	8	200.00	1,600.00	10	200.00	2,000.00	12	200.00	2,400.00
Charolas de 0.65 x 0.45 m	88	140.00	12,320.00	100	140.00	14,000.00	113	140.00	15,820.00
Básculas mecánicas:									
Básculas 200kg	3	670.00	2,010.00	3	670.00	2,010.00	3	670.00	2,010.00
Báscula 2 ton	1	2,250.00	2,250.00	1	2,250.00	2,250.00	1	2,250.00	2,250.00
Tanque de gas estacionario	1	3,250.00	3,250.00	1	3,250.00	3,250.00	1	3,250.00	3,250.00
Estantería metálica	69	180.00	12,420.00	78	180.00	14,040.00	88	180.00	15,840.00
<b>Subtotal</b>			<b>48,450.00</b>			<b>55,250.00</b>			<b>62,870.00</b>
Utensilios (5% subtotal)			2,422.00			2,762.00			3,143.00
<b>TOTAL</b>			<b>50,872.00</b>			<b>58,012.00</b>			<b>67,003.00</b>

NOTA: Para el AÑO 1 el monto es de \$0.00

Cuadro 23

**EQUIPO DE OFICINA Y CÓMPUTO**

CONCEPTO	Cantidad	Precio unitario	Costo Total
<b>EQUIPO DE OFICINA</b>			
Escritorio sencillo	6	1,400.00	8,400.00
Sillas económicas	8	160.00	1,280.00
Sofa de recepción	1	2,000.00	2,000.00
Archivo 3 cajones	2	1,300.00	2,600.00
Sumadora eléctrica	1	890.00	890.00
Otros (5% del total)			2,388.00
Subtotal			17,558.00
<b>EQUIPO DE CÓMPUTO</b>			
Computadora Compaq Presario 2253	2	14,000.00	28,000.00
Impresora Lasser Jet H. P.	1	4,600.00	4,600.00
Subtotal			32,600.00
<b>TOTAL</b>			<b>50,158.00</b>

Cuadro 24

**PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN INICIAL FIJA  
Y DIFERIDA DEL PROYECTO**

CONCEPTO		COSTO TOTAL
<b>Inversión Fija</b>		
Terreno		54,110,800.00
Acondicionamiento		13,850.00
Obra civil		612,032.00
Maquinaria de proceso		193,790.00
Equipo auxiliar		50,872.00
Equipo de seguridad industrial		12,241.00
Equipo de transporte		140,000.00
Equipo de oficina		50,158.00
	<b>Subtotal</b>	<b>55,183,743.00</b>
<b>Inversión Diferida</b>		
Gastos de contratos		20,000.00
Capacitación del personal y puesta en marcha		13,000.00
Constitución legal de la empresa		70,000.00
	<b>Subtotal</b>	<b>103,000.00</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>55,286,743.00</b>

Cuadro 25

PRESUPUESTO DEL CAPITAL DE TRABAJO

CONCEPTO	COSTO
Activo Circulante	
Materia Prima	290,177.00
Mano de Obra Directa	129,618.00
Mano de Obra Indirecta	58,867.00
Gastos de Ventas y Administración	370,366.00
Empaques y Envases	31,323.00
Electricidad	6,000.00
Combustible	4,000.00
Agua	2,500.00
Seguros de la Planta	50,000.00
Mantenimiento	17,126.00
<b>TOTAL</b>	<b>959,977.00</b>



Cuadro 26

CALENDARIO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

	PREOPERATIVO	AÑOS																				
		I																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
<b>PLANEACIÓN</b>																						
Desarrollo	X																					
Integración Conceptual	X																					
Constitución de la Empresa	X																					
Tramitación de Financiamiento	X																					
<b>IMPLEMENTACIÓN</b>																						
Cultivo y cosecha de Amaranto		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Colocación de Pedidos						X	X	X														
Adquisición y Acondicionamiento del Terreno		X	X																			
Obra Civil		X	X	X	X																	
Recepción e Instalación del Equipo					X																	
Recepción e Instalación del Mobiliario y Equipo Auxiliar					X	X																
Pruebas, Puesta en Marcha y Normalización de la Operación							X	X														

Continuación...

Cuadro 26

	A Ñ O S																
	I												2	3	4	5	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
PREOPERATIVO																	
PRODUCCIÓN																	
Cultivo y cosecha del amaranto														X	X	X	X
Industrialización del amaranto														X	X	X	X

Cuadro 27

## CÁLCULO DE LA DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

CONCEPTO	Inversión Inicial	Tasa	Cargos por depreciación y/o amortización ANUAL					
			1	2	3	4	5	
Activos Fijos								
Obra civil	612,032.00	5%	0.00	30,602.00	30,602.00	30,602.00	30,602.00	30,602.00
Maquinaria de proceso	193,790.00	10%	0.00	19,379.00	19,379.00	19,379.00	19,379.00	19,379.00
Equipo auxiliar	50,872.00	10%	0.00	5,087.00	5,087.00	5,087.00	5,087.00	5,087.00
Equipo de seg. ind.	12,241.00	10%	0.00	1,224.00	1,224.00	1,224.00	1,224.00	1,224.00
Equipo de transporte	140,000.00	25%	0.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00	35,000.00
Equipo de oficina	17,558.00	10%	0.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00	1,756.00
Equipo de cómputo	32,600.00	30%	0.00	9,780.00	9,780.00	9,780.00	9,780.00	9,780.00
Activos Diferidos								
Gastos de contratos	20,000.00	5%	0.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Capacitación de personal y puesta en marcha	13,000.00	5%	0.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
Constitución legal de la empresa	70,000.00	5%	0.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00	3,500.00
<b>TOTAL</b>				<b>107,978.00</b>	<b>107,978.00</b>	<b>107,978.00</b>	<b>107,978.00</b>	<b>101,458.00</b>

NOTA: Las tasas de descuento se tomaron conforme a los artículos 43, 44 y 45 de la LISR.

**Cuadro 28**  
**CRÉDITO REFACCIONARIO PARA MAQUINARIA Y EQUIPO**

Monto \$223,531.00

AÑO	PRÉSTAMO	%	INTERESES	AMORTIZACIÓN	TOTAL
1	0.00	0	0.00	0.00	0.00
2	223,531.00	22	49,177.00	55,883.00	105,060.00
3	167,648.00	22	36,883.00	55,883.00	92,766.00
4	111,765.00	22	24,588.00	55,883.00	80,471.00
5	55,882.00	22	12,294.00	55,882.00	68,176.00
			<b>122,942.00</b>	<b>223,531.00</b>	<b>346,473.00</b>

Continuación...

Cuadro 28

**CRÉDITO REFACCIONARIO PARA INSTALACIONES FÍSICAS**

Monto **\$312,941.00**

AÑO	PRÉSTAMO	%	INTERESES	AMORTIZACIÓN	TOTAL
1	0.00	0	0.00	0.00	0.00
2	312,941.00	22	68,847.00	78,236.00	147,083.00
3	234,705.00	22	51,635.00	78,235.00	129,870.00
4	156,470.00	22	34,423.00	78,235.00	112,658.00
5	78,235.00	22	17,212.00	78,235.00	95,447.00
			<b>172,117.00</b>	<b>312,941.00</b>	<b>485,058.00</b>

Continuación...

Cuadro 28

**CRÉDITO DE HABILITACIÓN Y AVÍO PARA CAPITAL DE TRABAJO**

Monto \$479,988.00

AÑO	PRÉSTAMO	%	INTERESES	AMORTIZACIÓN	TOTAL
1	0.00	0	0.00	0.00	0.00
2	479,988.00	22	105,597.00	119,997.00	225,594.00
3	359,991.00	22	79,198.00	119,997.00	199,195.00
4	239,994.00	22	52,799.00	119,997.00	172,796.00
5	119,997.00	22	26,399.00	119,997.00	146,396.00
			<b>263,993.00</b>	<b>479,988.00</b>	<b>743,981.00</b>

Continuación...

Cuadro 28

RESUMEN DE CRÉDITOS

CRÉDITO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Refaccionario:					
Maquinaria y Equipo	0.00	105,060.00	92,766.00	80,471.00	68,176.00
Instalaciones Físicas	0.00	147,083.00	129,870.00	112,658.00	95,447.00
Habilitación y Avío:					
Capital de Trabajo	0.00	225,594.00	199,195.00	172,796.00	146,396.00
<b>TOTAL</b>	<b>0.00</b>	<b>477,737.00</b>	<b>421,831.00</b>	<b>365,925.00</b>	<b>310,019.00</b>

Cuadro 29

PRESUPUESTO ANUAL DE INGRESOS POR VENTAS

Producto	Precio de ventas	Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
		Volumen de ventas	Ingreso por ventas	Volumen de ventas	Ingreso por ventas	Volumen de ventas	Ingreso por ventas	Volumen de ventas	Ingreso por ventas
Palanquetas 75 gr	6.50	101,689	660,979.00	116,133	754,865.00	130,578	848,757.00	145,022	942,643.00
Palanquetas 150 gr	11.00	25,422	279,642.00	29,033	319,363.00	32,644	359,084.00	36,256	398,816.00
Cereal	32.50	58,667	1,906,678.00	67,000	2,177,500.00	75,333	2,448,323.00	83,667	2,719,178.00
Galletas	15.00	82,133	1,231,995.00	93,800	1,407,000.00	105,467	1,582,005.00	117,133	1,756,995.00
Panqué	19.50	24,444	476,658.00	27,917	544,382.00	31,389	612,086.00	34,861	679,790.00
Trozos	8.50	29,333	249,331.00	33,500	284,750.00	37,667	320,170.00	41,833	355,581.00
<b>TOTAL</b>			<b>4,805,283.00</b>		<b>5,487,860.00</b>		<b>6,170,425.00</b>		<b>6,853,003.00</b>

NOTA: Para el AÑO 1 los Ingresos por Ventas serán de \$ 0.00



Cuadro 30

PRESUPUESTO ANUAL DE EGRESOS

CRÉDITO	AÑOS				
	1	2	3	4	5
Costo de Producción	0.00	730,178.00	809,136.00	861,905.00	914,846.00
Costo de Operación	370,366.00	405,300.00	410,300.00	416,300.00	416,300.00
Gastos Financieros	0.00	477,737.00	421,831.00	365,925.00	310,019.00
<b>TOTAL</b>	<b>370,366.00</b>	<b>1,613,215.00</b>	<b>1,641,267.00</b>	<b>1,644,130.00</b>	<b>1,641,165.00</b>

Cuadro 31

## ESTADO DE RESULTADOS

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	0.00	4,805,283.00	5,487,860.00	6,170,425.00	6,853,003.00
Costo de Producción	0.00	730,178.00	809,136.00	861,905.00	914,846.00
Utilidad Bruta	0.00	4,075,105.00	4,678,724.00	5,308,520.00	5,938,157.00
Gastos de operación					
Gastos de venta y administración	370,366.00	405,300.00	410,300.00	416,100.00	416,300.00
Utilidad en Operación	-370,366.00	3,669,805.00	4,268,424.00	4,892,220.00	5,521,857.00
Costo Integral de Financiamiento					
Gastos Financieros	0.00	477,737.00	421,831.00	365,925.00	310,019.00
Utilidad antes de ISR y PTU	-370,366.00	3,192,068.00	3,846,593.00	4,526,295.00	5,211,838.00
ISR (34%)	0.00	1,085,303.00	1,307,842.00	1,538,940.00	1,772,025.00
PTU (10%)	0.00	319,207.00	384,659.00	452,629.00	521,184.00
Utilidad Neta	-370,366.00	1,787,558.00	2,154,092.00	2,534,726.00	2,918,629.00

Cuadro 32

**BALANCE GENERAL**  
al 1° de enero de 1998

ACTIVO		PASIVO	
<b>CIRCULANTE</b>		<b>A LARGO PLAZO</b>	
Capital de trabajo	959,977.00	Créditos:	1,016,460.00
		Refaccionario (maquinaria y equipo)	223,531.00
		Refaccionario (instalaciones físicas)	312,941.00
		Habilitación y avío (capital de trabajo)	479,988.00
<b>FIJO</b>	55,183,743.00		
Terreno y acondicionamiento	54,124,650.00		
Otra civil	612,032.00		
Mquinaria de proceso	193,790.00		
Equipo auxiliar	50,872.00		
Equipo de seguridad industrial	12,241.00		
Equipo de transporte	140,000.00		
Equipo de oficina	50,158.00		
		<b>SUMA EL PASIVO</b>	1,016,460.00
<b>DIFERIDO</b>	103,000.00	<b>CAPITAL CONTABLE</b>	55,230,260.00
Gastos de contratos	20,000.00	Capital Social	
Capacitación y puesta en marcha	13,000.00	Socio A	54,110,800.00
Constitución legal	70,000.00	Socio B	373,154.00
		Socio C	373,153.00
		Socio D	373,153.00
<b>SUMA EL ACTIVO</b>	56,246,720.00	<b>SUMA EL PASIVO Y CAPITAL</b>	56,246,720.00

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

## CONCLUSIÓN 1

1. Durante el periodo colonial tiene origen el Sistema Financiero Mexicano, cuando los Borbones fortalecen el control político y económico en la Nueva España, se disponen de administradores públicos sustituyendo a los privados. Así como en 1785 la Contaduría Pública comienza a utilizar la partida doble y se incrementa la captación de impuestos para beneficio de España.

Este Sistema Financiero Mexicano se puede definir como el conjunto de organismos que actúan como supervisores tanto del ahorro como de la inversión. Su objetivo general es poner en contacto a oferentes (entidades con excedentes de efectivo) y demandantes (entidades deficitarias de efectivo); estos organismos de supervisión son:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Banco de México.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores.
- Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.
- Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.
- Coordinación de Supervisión del Sistema Financiero.

Estando a la cabeza de estos organismos se encuentra la Secretaría de Hacienda y Crédito Público que es el organismo del Gobierno Federal que representa la máxima autoridad dentro de la estructura del Sistema Financiero Mexicano, sus atribuciones las encontramos en el artículo 31 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, las cuales corresponden a la aplicación, ejecución e interpretación de los efectos administrativos que sobre la materia existen, así como la orientación de la política para las instituciones financieras y crediticias del país y de las organizaciones y actividades auxiliares de crédito. En nuestro país es una autoridad muy importante, su competencia le otorga facultades y atribuciones en casi todas las leyes del Sistema Financiero Mexicano.

2. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público tiene diferentes y muy variadas funciones como son:

- Coordinar, evaluar y vigilar el Sistema Financiero Mexicano.
- Dirigir la política monetaria.
- Ejercer las atribuciones que señalen las leyes que regulan a las entidades integrantes del sistema financiero.
- Resolver asuntos relacionados con la aplicación de los ordenamientos legales que rigen el sistema financiero.
- Participar con la Dirección General de Política Bancaria en la formulación de las políticas de promoción, regulación y control de las instituciones de seguros y fianzas, las sociedades de inversión, organizaciones auxiliares de crédito, casas de bolsa, y agentes de valores, así como las relativas a la planeación, vigilancia, coordinación y evaluación de los intermediarios financieros que no sean de fomento y corresponda su coordinación a la Secretaría.

Algunas de las facultades que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público tiene son:

- Autorizar el establecimiento en territorio nacional de oficinas de representación de entidades financieras del exterior y expedir las reglas a las que se sujetaran.
- Autorizar el establecimiento en territorio nacional de sucursales de bancos extranjeros de primer orden y expedir reglas a las que se sujetarán.

3. El Banco de México inicio sus actividades el 1º de septiembre de 1925, era una Sociedad Anónima que tendría el objeto de:

- Emitir billetes.
- Regular la circulación de la moneda en la República, así como los cambios sobre el exterior y las tasas de interés.
- Encargarse del servicio de Tesorería del Gobierno Federal.

La sociedad estaría domiciliada en la Ciudad de México y podría establecer agencias en la República y en el extranjero.

Entre sus objetivos principales se encuentran:

- Promover el sano desarrollo del sistema financiero.
- Proveer a la economía de moneda nacional.
- Procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda.

La transformación del Banco de México y su autonomía importante a partir de las reformas efectuadas al artículo 28 de la Constitución publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de diciembre de 1993 y posterior promulgación de sus Ley por el Congreso de la Unión configuran un nuevo Banco Central dentro de las tendencias predominantes en el mundo sobre la autonomía de este tipo de instituciones.

4. La Comisión Nacional Bancaria y de Valores tendrá por objeto supervisar y regular, en el ámbito de su competencia, a las entidades financieras, a fin de procurarse estabilidad, correcto funcionamiento, así como mantener y fomentar el sano y equilibrado desarrollo del sistema financiero en su conjunto, en protección de los intereses del público.

Los antecedentes de este organismo los encontramos en la Comisión Nacional Bancaria y la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, creadas respectivamente por Decretos del Ejecutivo Federal el 24 de diciembre de 1924 y el 11 de febrero de 1946, como órganos desconcentrados de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, para supervisar a las entidades del sector bancario y del sector bursátil.

5. La Comisión Nacional de Seguros y Fianzas, fue creada por decreto y publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de enero de 1990. Es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público encargado de la regulación, inspección y vigilancia de los sectores asegurador y afianzador.

Su objetivo es garantizar al público usuario de los Seguros y las Fianzas, que los servicios y actividades que las instituciones y entidades realizan se apegan a lo establecido por las leyes.

Esta Comisión existía antes de 1970 y a partir de este año desapareció para fusionarse con la Comisión Nacional Bancaria y en 1990 se toma la decisión de restablecer la existencia de los que ahora conocemos como la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas.

Las funciones más relevantes de esta comisión son:

- Inspeccionar y vigilar el funcionamiento de las instituciones de seguros y fianzas.
- Fungir como órgano de consulta para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la materia de su competencia.
- Coadyuvar a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el desarrollo de políticas adecuadas para la selección de riegos, técnicas y financiamientos en relación con el sistema asegurador y desarrollar políticas para asumir responsabilidades en el sistema afianzador.
- Proveer las medidas necesarias para que las instituciones de fianza y de seguros cumplan con las responsabilidades contraídas.

6. La ley del Sistema de Ahorro para el Retiro amplía y fortalece notablemente las atribuciones de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro, como el órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, encargado de llevar acabo la coordinación, regulación y vigilancia de los sistemas de ahorro para el retiro y de los participantes en los mismos.

Asimismo, el mencionado ordenamiento legal dota a la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro de autonomía técnica y facultades ejecutivas, así como de competencia funcional propia en los términos de dicho cuerpo normativo.



Su objetivo principal es coordinar, regular, supervisar y vigilar a los sistemas de ahorro para el retiro.

En congruencia con la nueva Ley del Seguro Social, la cual entró en vigor el 1º de julio de 1997, la Ley del SAR, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de mayo de 1996, establece las disposiciones normativas relativas a:

- La regulación del funcionamiento de los sistemas de ahorro para el retiro.
- La regulación de los participantes en dichos sistemas, previstos tanto en la propia Ley del SAR como en la LSS, Ley del INFONAVIT y del ISSSTE.

El Gobierno Federal utilizó tres argumentos básicos para la creación de los sistemas:

- La necesidad de fortalecer el ahorro interno para financiar la inversión, ésta última entendida como la ampliación de la planta productiva del país;
- La necesidad de tomar providencias para que los trabajadores mejoraran su situación económica en la etapa de su retiro a través de un sistema de ahorro sólidamente estructurado; y
- La conveniencia de permitir a los trabajadores de escasos recursos el acceso a los mejores instrumentos financieros, es decir, a aquéllos con la mejor mezcla de riesgo y rendimiento.

La Coordinación de Supervisión del Sistema Financiero es el órgano, que como su nombre lo indica, coordina entre las tres comisiones supervisoras del sistema financiero (Comisión Nacional Bancaria y de Valores, la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y la Comisión Nacional del Sistema del Ahorro para el Retiro), que tiene por objeto uniformar criterios en materia de normatividad operativa, aspectos jurídicos y administrativos, para la inspección y vigilancia de los grupos financieros.

Este órgano no requirió estructura, ni reformas a la Ley, por haber sido integrado por los presidentes de las citadas comisiones, estableciendo estrategias, acciones y metodologías a seguir dentro de la misma línea. A partir de la estructuración de los grupos financieros, se vio la necesidad de crear un órgano que los supervisara y coordinara, dando lugar a la COSSIF.

7. Para reglamentar las actividades que realiza el sistema Financiero Mexicano, se cuenta con un marco legal muy extenso, emitido por el Ejecutivo Federal, cuyo principal objetivo es la regulación, inspección y vigilancia de los elementos que en él intervienen.

Algunas de estas leyes son:

- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
- Ley del Banco de México
- Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores
- Ley de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas
- Ley del Sistema de Ahorro para el Retiro
- Reglamento de la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro.

8. Las instituciones bancarias son intermediarios financieros, facultados para prestar servicios de banca y crédito.

Estas instituciones pueden operar como Banca Múltiple o Banca de Desarrollo.

La Banca Múltiple se constituirá bajo el régimen de Sociedad Anónima de Capital Fijo, opera en los ramos de depósito, ahorro, financiamiento hipotecario y fiduciario con instrumentos diversificados de captación y canalización de recursos y podrán realizar las siguientes operaciones:

- Operaciones Pasivas

- Operaciones Activas
- Operaciones Contingentes
- Servicios

Las instituciones de Banca de desarrollo son personas morales de derecho público, con características propias, que tienen por objeto general la realización de las actividades de intermediación financiera, especiales y preferentes, para atender actividades prioritarias de la economía nacional.

El objeto específico lo determinará la Ley Orgánica de cada una de las instituciones constituidas, referidas a actividades o sectores específicos, prioritarios y estratégicos de la economía nacional.

La constitución de cada una de éstas instituciones se realiza a través de sus Leyes Orgánicas y del reglamento que expida la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

9. Las Organizaciones Auxiliares de Crédito corresponden a diversos organismos que sirven para apoyar a ciertos sectores de la economía en forma adicional a los otros organismos y dentro de ellos se encuentran:

- Uniones de Crédito
- Empresas de Factoraje
- Arrendadoras Financieras
- Almacenes Generales de Depósito
- Sociedades de Ahorro y Préstamo
- Sociedades Financieras de Objeto Limitado
- Casas de Cambio

## CONCLUSIÓN 2

1. Una empresa es la unidad conceptual que analiza y es capaz de transformar los insumos (materias primas, mano de obra, capital e información) en bienes y servicios que se consumirán en una sociedad.

Existen diferencias formas de clasificar a las empresas:

Por su Tamaño	{ Micro Mediana Grande
Por su Origen	{ Nacionales Extranjeras Multinacionales Mixtas
Por su Aportación de Capital	{ Públicas Privadas
Por su Actividad Empresarial	{ Comerciales Industriales Agrícolas Ganaderas De Pesca Silvícolas Servicios

De las mencionadas anteriormente se desprenden diversas y muy variadas combinaciones, entre ellas se encuentra la: **Agroindustria**.

La Agroindustria es un proceso de producción social que acondiciona, conserva y transforma las materias primas de origen agrícola, pecuario, silvícola o forestal.

2. Debido a la diversidad de fenómenos y relaciones es necesario analizar para tener una comprensión completa de la agroindustria, por lo cual consideramos necesario delimitar niveles de estudio atendiendo a las características del objeto a estudiar.

Los niveles de estudio, son los siguientes:

- a. **Operaciones y Procesos Unitarios.** Los cuales son la unidad técnica de estudio con métodos de acondicionamiento, conservación y transformación de los productos agrícolas, pecuarios silvícolas y forestales; que se basa en la integración de fenómenos físicos, químicos, fisiológicos y microbiológicos y son regulados de acuerdo a los avances científico – técnicos.
- b. **Planta Industrial.** Es la unidad de estudio técnico – económico, analiza los fenómenos técnicos que están involucrados en el proceso de trabajo y las bases para el análisis de las relaciones de producción.
- c. **Unidad de Producción Agroindustrial.** Es la unidad económica más pequeña en la que se puede estudiar la agroindustria en todos sus aspectos y el control de la producción y la toma de decisiones.
- d. **Sistema Agroindustrial.** Es la especialización productiva por línea de producto y recorre todas las facetas desde la producción agrícola, acondicionamiento, transformación, distribución y consumo.
- e. **Cadena Agroindustrial.** Su punto central es la agroindustria y comprende la producción de insumos, maquinaria y equipo para la agricultura y la industria, así como su distribución.

## CONCLUSIÓN 3

El amaranto es una planta originaria de México, que se cultiva en regiones en regiones tropicales y es de hojas anchas, resistente a sequías, temperaturas extremas y plagas, es un cultivo tipo cereal. Actualmente es mejor conocido como *Alegria* (dulce de semilla de amaranto, miel y piloncillo), sus principales especies son:

- a. **Amaranto Caudatus**. Se encuentra en la zona de los Andes, Argentina, Perú y Bolivia. Se vende principalmente en Europa y Norteamérica como planta de ornato.
- b. **Amaranto Cruentus**. Es de origen mexicano y guatemalteco, se utiliza tanto el grano como el vegetal. El grano se utiliza para la elaboración de dulces tradicionales.
- c. **Amaranto Hypocondriacus**. Es muy resistente a los cambios climatológicos y tiene mayor rendimiento, es originario de la parte central de México.

Las semillas y las hojas de la planta de amaranto fueron utilizadas por los habitantes en la América Prehispánica, ya que los indígenas la cultivaban y formaba parte tanto de la dieta cotidiana y se consideraba tan importante como el maíz y el frijol, como en el contexto religioso, pues se realizaban sacrificios humanos para el beneplácito de sus dioses en los cuales siempre aparecía el amaranto; por lo que en la época de la conquista se prohibió su cultivo.

Las principales zonas productoras en México son:

- Xochimilco y Tulyehualco en el D.F.
- Amilcingo y Huazulco en Morelos.
- San Miguel del Milagro en Morelos.

En Xochimilco y Tulyehualco se utiliza la siembra de transplante con la técnica de chinampas.

## CONCLUSIÓN 4

Al evaluar el proyecto de inversión con éstos métodos, encontramos lo siguiente:

### **Método PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión)**

El resultado que obtuvimos en nuestro proyecto nos indica que tardaremos 16.29 años para poder recuperar la inversión, si lo comparamos con los 5 años de vida útil del proyecto necesitaríamos por los menos de 11.29 años más para así poder recuperar la inversión totalmente.

Las ventajas que nos da éste método son:

1. Es muy fácil de aplicar, en virtud de que utiliza cifras que proporcionas el área contable.
2. No requiere de cálculos complicados.
3. Da una herramienta para la toma de decisiones.

Las desventajas que encontramos son las siguientes:

1. No toma en cuenta la baja del poder adquisitivo de la moneda.
2. No se incluye la reinversión de las utilidades con su correspondiente beneficio adicional.
3. Los beneficios que se obtengan al vender la maquinaria usada, no se reportan modificando ni la inversión, ni el beneficio del nuevo proyecto.

### **Método TPR (Tasa Promedio de Rentabilidad)**

El resultado de 6.84% es el porcentaje de utilidad anual promedio que obtendremos a lo largo de la vida útil del proyecto. Al utilizarlo encontramos las siguientes desventajas:

1. No toma en cuenta la baja del poder adquisitivo de la moneda.
2. Presenta en porcentaje mas elevado que otros métodos, en virtud de que trabaja con una inversión promedio.
3. No se puede comparar con factores externos.

### **Método de ISSR (Interés Simple Sobre el Rendimiento)**

Al realizar este método obtuvimos como resultado  $-16.58$  que re presenta el rendimiento que se obtendrá al llevar acabo este proyecto de inversión, este método nos permite compararlo con indicadores externos, que en este caso lo haremos con los CETES, dando como resultado un rendimiento menor al indicador. Encontramos las siguientes ventajas:

1. El resultado presentado en porcentaje muestra el rendimiento que deja el proyecto después de recuperar la inversión.
2. El resultado se puede comparar contra el indicador de referencia.
3. La información con que se trabaja la proporciona el área contable.

Las desventajas de éste método son las siguientes:

1. Al igual que en los métodos anteriores, no toma en cuenta la baja del poder adquisitivo de la moneda.
2. No considera la reinversión de utilidades.

### **Costo de Capital.**

Este calculo nos ayudará a exigirle a nuestro proyecto un rendimiento por lo menos igual al determinado, por medio de las diferentes fuentes de financiamiento.



**Método VPN. (Valor Presente Neto)**

El Valor Presente Neto es el resultado de comparar el Valor de la Inversión con el Beneficio a Valor Presente, si la diferencia es negativa, como es el caso, nos indica que este proyecto no generará Beneficios para poder recuperar la inversión. Con el método de VPN (Valor Presente Neto), encontramos las siguientes ventajas:

1. Es uno de los criterios económicos mas ampliamente utilizados en la valuación de proyectos de inversión.
2. Siempre es único e independiente del comportamiento que siguen los flujos de efectivo que genera el proyecto de inversión.

Como podemos observar en todos los métodos de valuación no se toma en cuenta la baja del poder adquisitivo de la moneda (inflación), como tampoco se considera la plusvalía de la inversión en un terreno, como es el caso de nuestro proyecto.

El proyecto de inversión no es rentable, pero existen las siguientes condicionantes:

1. El proyecto se evalúa a 5 años tomando como base la vida útil de la maquinaria, no obstante que el terreno tiene una vida ilimitada llevando un adecuado mantenimiento, por, lo que, se puede recomendar:
  - a. Que el terreno lo adquieran las personas físicas y cobren una renta a la empresa "Productora de Amaranto, S.A."
  - b. Que el terreno lo adquiera otra Sociedad Mercantil y lo de en arrendamiento a la empresa "Productora de Amaranto, S.A."
  - c. Que la persona física adquiera el terreno, siembre y coseche el amaranto, y se lo venda a la empresa.

Con éstas tres alternativas, lo que tendría que formularse serían otros proyectos de inversión para determinar cual es el proyecto viable y rentable.

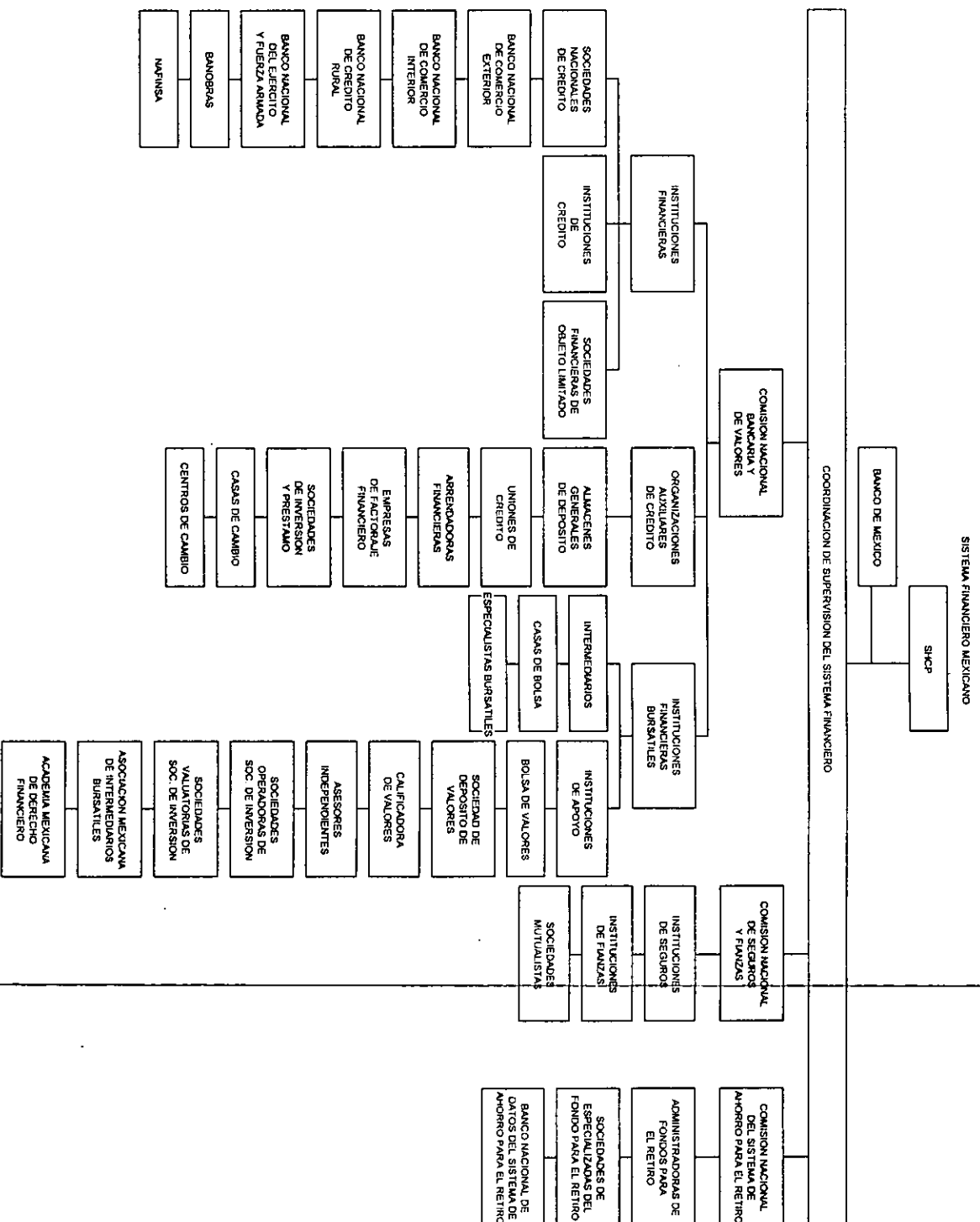
2. La creación de programas gubernamentales en apoyo a las Agroindustrias, ya que en la actualidad no existe ninguno.

Desafortunadamente en nuestro país no se está dando apoyo al SECTOR PRIMARIO de la Economía, consideramos que el impulso a las empresas agroindustriales, puede llegar a ser una fuente de ingresos, pues la producción en el país satisfecería la demanda de los consumidores, se aumentaría el nivel de empleo, todo esto viéndose reflejado en los costos, de tal manera que la población en general pueda adquirir este tipo de productos, tan necesarios y tan benéficos por su alto valor nutricional, en la vida de cualquier ser humano.

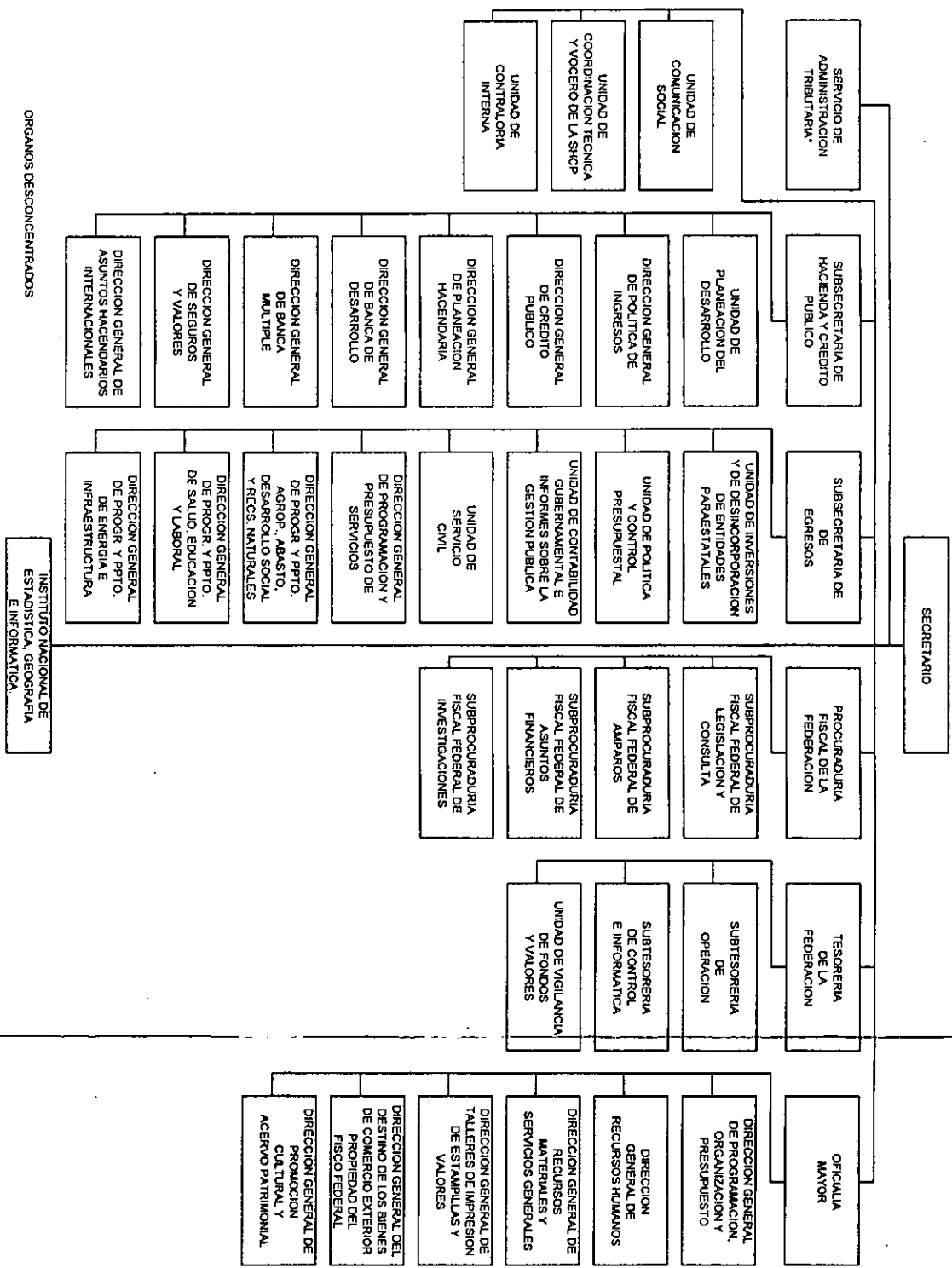
Un buen impulso podría ser por parte del Sistema Financiero, pues son los encargados de coordinar y dirigir los programas en beneficio de todos los sectores económicos. Por el momento, tampoco tienen ningún tipo de proyecto para mejorar la situación del campo mexicano.

Por lo tanto demostramos que lo conveniente que es realizar un proyecto de inversión antes de que se obtengan las aportaciones de los socios y los créditos para la puesta en marcha del negocio, así se evita el riesgo de perder dinero y se puede localizar en donde ésta el error del proyecto.

## **ANEXOS**



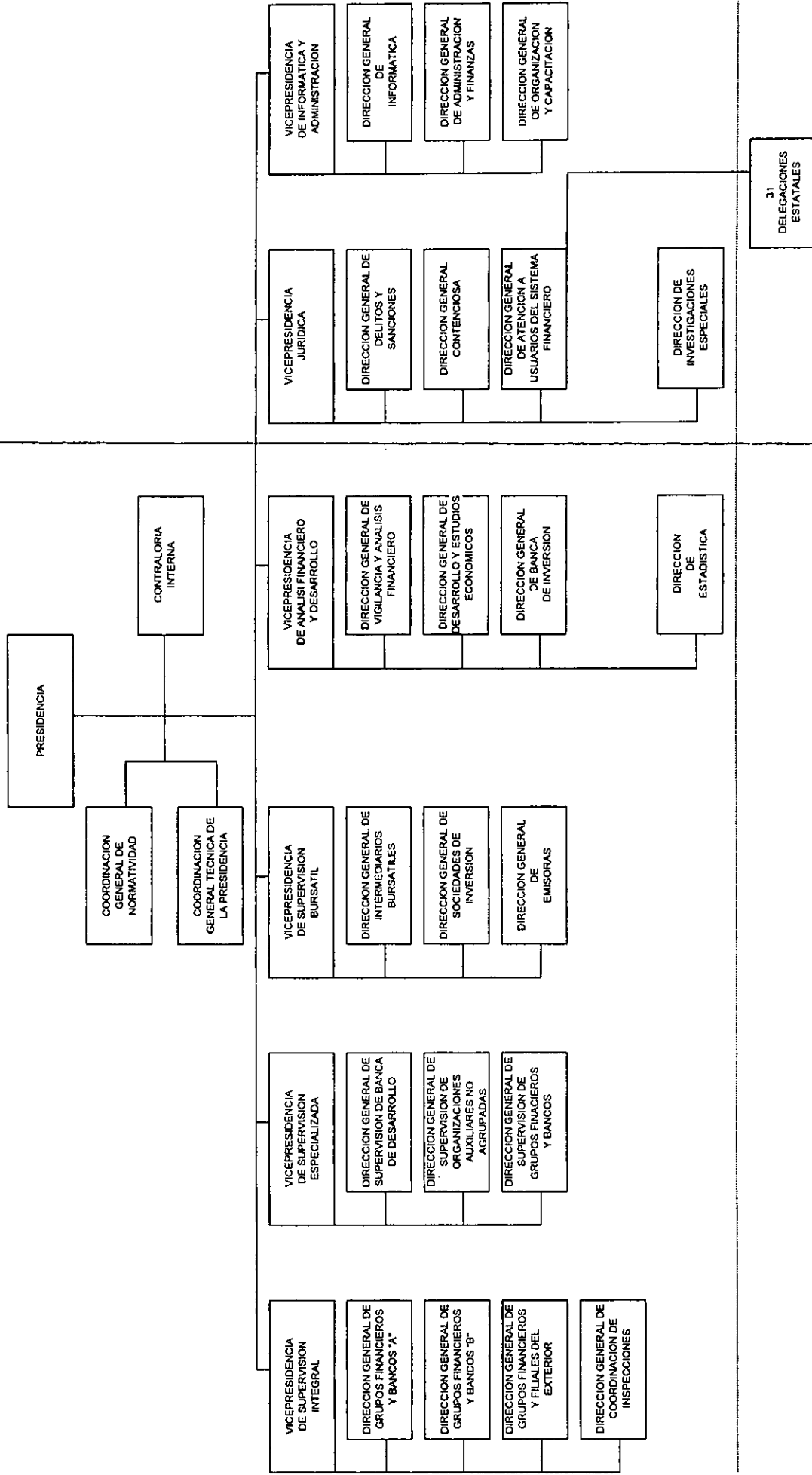
ORGANIGRAMA  
SECRETARIA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO  
JULIO 1997



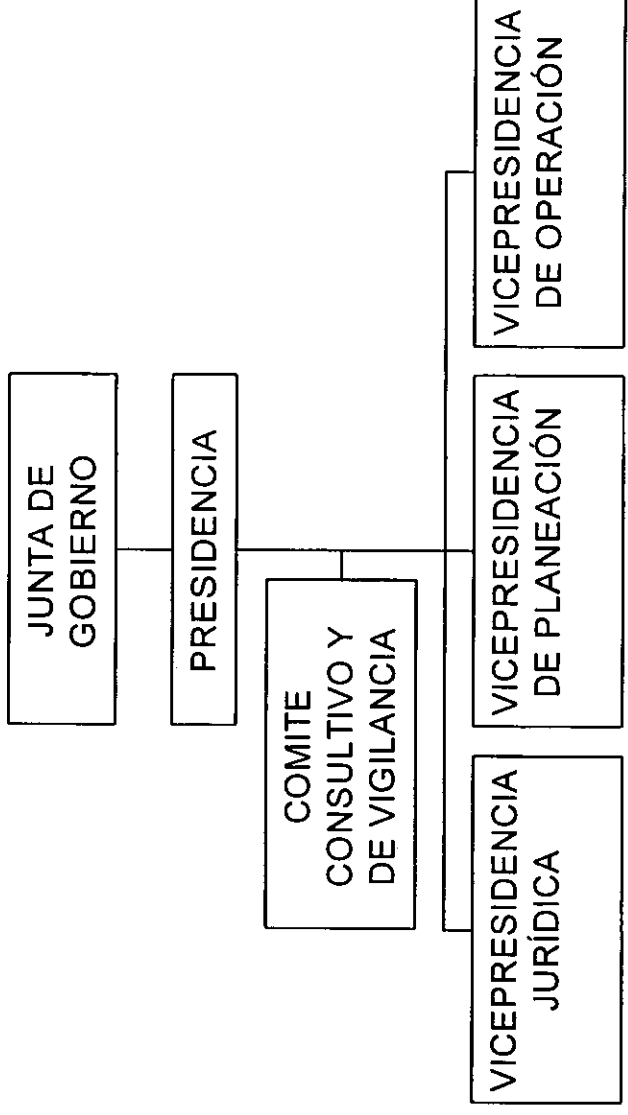
Organos desconcentrados: El Servicio de Administración Tributaria, conforme a lo establecido en el artículo 14, fracción IV de su Ley de creación, contará con su propio Manual de Organización General, en virtud de lo cual, en este documento no se incluyen el objetivo y funciones de sus diferentes unidades administrativas.



COMISION NACIONAL BANCARIA Y DE VALORES  
ESTRUCTURA ORGANICA  
ORGANIGRAMA GENERAL



# COMISIÓN NACIONAL DEL SISTEMA DE AHORRO PARA EL RETIRO





## BIBLIOGRAFÍA

## **BIBLIOGRAFÍA**

- **S.A.R.H.**; "Desarrollo Agroindustrial"; Inventario Nacional de Proyectos de Inversión Agroindustrial, México, 1982
- **S.A.R.H.**, "1er. Seminario Nacional sobre la Agroindustria en México" Tomos I, II, III.
- **S.A.R.H.**, "2o. Seminario Nacional sobre la Agroindustria en México" Tomos I, II.
- **PERDOMO** Moreno, Abraham; "Fundamentos de Administración Financiera; Edit. ECAFSA; 1997.
- **COMISIÓN NACIONAL BANCARIA**; "El Nuevo Sistema Financiero Mexicano".
- **ASOCIACIÓN MEXICANA DE INTERMEDIARIOS BURSÁTILES**; "Inducción al Mercado de Valores"; México; 1998.
- **BOLSA MEXICANA DE VALORES**; "Folleto Informativo de la Bolsa Mexicana de Valores"; México; 1998.
- **VILLEGAS**, Eduardo; "Nuevo Sistema Financiero Mexicano"; McGraw-Hill; México; 1997.
- **GRUPO EDITORIAL EXPANSIÓN IDC**; "Manual Dinámico de Gestiones Empresariales"; México; 1998.

- **TRINIDAD** Santos, Antonio; "El Amaranto, su cultivo y su aprovechamiento"; UACH; México; 1990.
- **ACOSTA** Romero, Miguel; "Nuevo Derecho Bancario"; Edit. Porrúa; México; 1997.
- **KOLB**, Robert; "Inversiones, (Práctica, Metodología, Estrategia y Filosofía)"; Edit. Limusa; México; 1993.
- **MARMOLEJO** González, Martín; Edit. IMEF; 1991.
- **MENDEZ** Morales, José Silvestre; " Dinámica Social de las Organizaciones", Edit. México Interamericana; México; 1986.
- **NAYLOR**, Thomas; "Economía de la Empresa", Buenos Aires.
- **MENDEZ** Morales, José Silvestre; "Economía y la Empresa"; McGraw-Hill; México.
- **SANTOYO** Cortés, Horacio; "Alternativas para el Desarrollo Agroindustrial"; UACH; México.
- **S.A.R.H.** "Perfil del Amaranto".
- **BACA** Urbina, Gabriel; "Evaluación de Proyectos", Edit. McGraw-Hill; México; 1998.