

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

---



## COOPERATIVISMO EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN ACTUARIA

PRESENTA

MA. DE LOURDES VILLARELLO FLORES

MEXICO, D. F.

1984



## **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 está 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.

## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivo analizar los factores económicos más importantes para el desarrollo de nuestro país.

Ya que la mayoría de los países del mundo atraviezan por una crisis económica que los obliga a buscar nuevos modelos socioeconómicos que les permita salir adelante de sus problemas. Entre las alternativas socioeconómicas se encuentra de manera dominante el cooperativismo, tema fundamental sobre el que se basará esta tesis y empezaremos con un breve análisis histórico tanto a nivel nacional como mundial del desarrollo cooperativista.

También describiremos las diferentes clases de cooperativas en casi todos los lugares del mundo y las funciones que éstas, están ejerciendo.

Inmediatamente se hace un análisis sustancioso del cooperativismo en nuestro país en su aspecto legal, político, técnico y económico.

Siendo éste último de vital importancia, lo analizaremos con mas profundidad que los otros ya que hablaremos de los factores económicos más importantes en el desarrollo de la nación mexicana como son: petróleo, turismo, minería, manufactura, deuda externa.

También se propone un proyecto para la reestructuración del sistema cooperativo en México, ya que lo consideramos como una alternativa socioeconómica entre los dos grandes sistemas que actualmente rigen al mundo capitalismo y socialismo.

Y por último se presenta un modelo matemático, que es de gran utilidad para la optimización de la reserva que debe ir constituyendo una cooperativa. Con esto se indica que el campo de las matemáticas cuenta con una nueva aplicación en nuestro país, como suele suceder en otros países, donde Actuarios, Economistas y Matemáticos intervienen en la estructuración de un sistema económico, basado en cooperativas por sus conocimientos sociales, demográficos, probabilísticos y de programación.

## CAPITULO I

### "ANTECEDENTES HISTORICOS DEL COOPERATIVISMO"

- 1) La ambición del hombre
- 2) Inicio de la Revolución Industrial
- 3) Clase Proletaria
- 4) Surgimiento del Sindicalismo
- 5) Cartismo
- 6) Pensadores de la época
- 7) Primer país socialista

## CAPITULO II

### "EL COOPERATIVISMO EN EL MUNDO"

- 1) Surgimiento del Cooperativismo
  - a) Sistemas económicos que imperan
  - b) Organizaciones de Cooperativas Mundiales
- 2) El cooperativismo en cada Continente
  - a) Continente Africano
  - b) Continente Americano
  - c) Continente Asiático
  - d) Continente Europeo
  - e) Continente Australiano

## CAPITULO III

### "EL COOPERATIVISMO EN MEXICO"

- 1) Iniciación de este movimiento
  - a) Situación socioeconómica del país
  - b) Reconocimiento oficial del cooperativismo
  - c) El cooperativismo de 1942 a 1946
  - d) Cooperativismo de 1956

## 2) Cooperativismo Independiente en México

### 2.1) Cooperativa Editorial "Excelsior"

- a) El importante rotativo "Excelsior"
- b) Prestaciones que tenía la "Cooperativa Excelsior"
- c) Acción Social de la Cooperativa
- d) Política que siguió esta Cooperativa

### 2.2) Cooperativa Manufacturera de Cemento Portland "La Cruz Azul"

- a) Formación de la Cooperativa
- b) Desarrollo de la Cooperativa
- c) Cooperativa Cementera
- d) Prestaciones de la Cooperativa

### 2.3) Diversas Cooperativas

## 3) El Cooperativismo dentro del Estado

- a) Clasificación de las Cooperativas
- b) Sectores vigentes
- c) Las cooperativas que pertenecen al gobierno en cada estado

## CAPITULO IV

## 1) Factores económicos más importantes para el desarrollo de México

### 1.1) El Petróleo

- a) La excesiva confianza
- b) Poder económico de Pemex
- c) Política equivocada
- d) Una producción mal planeada
- e) Deterioro de la Ecología
- f) Política negativa
- g) Mal uso de petróleo

- 1.2) Turismo
  
- 1.3) Producción de Productos no Petroleros
  - 1.3.1) Construcción
  - 1.3.2) Industria Manufacturera
  - 1.3.3) Industria del Transporte
  - 1.3.4) Minería
  
- 1.4) Comercio
  - 1.4.1) Comercio Interno
  - 1.4.2) Comercio Exterior
  
- 1.5) Finanzas
  - 1.5.1) Deuda Externa

## CAPITULO V

- 1.1) Estructura de una Cooperativa
- 1.2) Administración de la Cooperativa
- 1.3) Funcionamiento y Administración de la Cooperativa
- 1.4) Desarrollo de una Cooperativa
- 1.5) Modelo Matemático

## CONCLUSIONES

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES HISTORICOS DEL COOPERATIVISMO

#### 1) La Ambición del Hombre

Desde que el mundo es mundo comenzaron a aparecer grupos diferentes de humanos hábiles y poco hábiles, ambiciosos o conformistas, trabajadores o negligentes y no ha descansado la humanidad en su lucha constante y tenaz que sufre ante tantas injusticias, por encontrar una fórmula que permita vivir desahogadamente y en unificación social, política y económica.

Si recorremos la historia se verá que desde la época de las tribus, hasta nuestros días, los más audaces, siempre procuran tener marginados a los parías ó humildes y estos cada vez que tienen oportunidad, se sacuden el yugo de la esclavitud, buscando sistemas de vida justos.

Naturalmente las necesidades no han sido siempre las mismas, ya que van de acuerdo a la época de la historia y la tecnología y de acuerdo a la intensidad de la lucha.

Es por eso que acertada o desacertadamente, en cada época se presentan diferentes tipos de regímenes, los cuales siempre se presentan con buen principio y terminan corrompidos, situación que permite implantar nuevos sistemas, los cuales a su vez son corroidos por la pobredumbre del vicio y la ambición y tienen el mismo final, como lo muestra la historia.

#### 2) Inicio de la Revolución Industrial

El artesano del Siglo XV realizaba sus labores en forma manual por

lo cual la producción era poca y costosa. A partir del Siglo XVI se inicia en Europa una completa transformación debido al auge que tuvieron las actividades comerciales en relación a lo manufacturado, las cuales fueron estimuladas por las cruzadas. Estas actividades comerciales llegaron a ser tan fuertes que en muchos de sus casos era imposible satisfacer la demanda por falta de mano de obra. Esto provocó la búsqueda de soluciones entrando en juego el ingenio del hombre. El cual genera grandes invenciones como el maquinismo que fué la base de la Revolución Industrial, ya que las máquinas sustituyeron en gran parte la fuerza de trabajo de los hombres, produciendo los artículos de consumo y satisfaciendo la demanda representada en el comercio.

La Revolución Industrial se inicia en Inglaterra por ser el primer país donde surgen las expropiaciones a los campesinos, lugar donde se edificaban fábricas y a cambio de sus parcelas donde vivía una familia se contrataban uno ó dos miembros por familia para laborar en las fábricas, quedando así en la miseria más grande, además se debe recordar que en este país surgieron las innovaciones técnicas por controlar el mayor número de materias primas. Ante esta situación las pequeñas propiedades no pudieron seguir los métodos agrícolas o industriales modernos y fueron desapareciendo, lo que da origen al proletariado, que no es otro que el campesino ó artesano reducido a la miseria.

### 3) Clase Proletaria

Con el desarrollo del maquinismo dentro de la revolución industrial se consolidó la burguesía que fortalece su riqueza por medio de las fábricas y el uso de estas máquinas marca la clase social proletaria, la cual es numerosa y cuya riqueza es su prole (familia).

#### 4) Surgimiento del Sindicalismo

Dura es la suerte que tiene que recorrer la clase obrera, cuando razona que sus salarios son bajos, jornadas excesivas, explotación a mujeres y menores de edad, medio ambiente pésimo, vivienda pauperri-ma, mercancías elevadas, descuentos indebidos, etc.

Ante esta situación triste en que se encontraba la clase obrera hace que poco a poco vaya uniendo fuerzas y con el tiempo se provoquen — fuertes rebeliones los cuales dieron lugar a que se formaran las pri-meras asociaciones llamadas sindicatos, los cuales van hacer respec-ta a la fuerza sus derechos, solicitando en forma colectiva sus peti-ciones y obteniendo como respuesta la represión ya que muchos de — los obreros eran condenados a prisión o bien deportados.

#### 5) Cartismo

De 1837 a 1848 se desarrolló en Inglaterra el movimiento revolucionario llamado Cartismo, donde se pugnaba por establecer una carta o documento constitucional, que legalizara los derechos del obrero dentro de estos: Su salario, horario, mejor trato, descanso para alimentarse, etc. Como sus peticiones no eran escuchadas los obreros se organizaban en grupos cada vez mayores y adquirían mayor fuerza con lo cual realizaban huelgas y mediante esta presión poco a poco sus peticiones fueron escuchadas, obligando así a los gobiernos a dictar leyes que frenaran la ambición de los capitalistas.

Fue en Inglaterra donde se elaboró por primera vez una legislación — obrera que estableció un límite en la jornada de trabajo, un salario mínimo y reglamentó el trabajo de las mujeres y los niños; dictó medidas de higiene y seguridad en el trabajo. La lucha de estos obreros fué dura y a través de los años han logrado muchas prestaciones congcidas actualmente en muchos países.

## 6) Pensadores de la Época

Los problemas que se ocasionaron con la revolución industrial fueron analizados por los pensadores de la época, naciendo así los primeros socialistas, llamados utópicos por carecer de fundamento científico sus plantamientos. Cuando pensaban que los capitalistas podrían compartir voluntariamente sus ganancias con los trabajadores, otorgándoles toda clase de comodidades, entre estos socialistas los que más sobresalieron fueron Charles Fourier y el Conde de Saint Simón. Por la misma época aparece otro hombre llamado Robert Owen con ideas parecidas y empieza ayudando al obrero, cuando es administrador de una fábrica de tejidos de algodón, debido a su clara inteligencia administrativa y energía, pronto convierte la factoría en una de las más importante de Gran Bretaña, su labor consistió en prestar ayuda a los obreros por medio de educación, orientación, capacitación, así como también les proporcionó tiendas en donde podían adquirir alimentos a precio de costo.

La gente de este medio ambiente fué la que Owen se propuso dignificar, mejorando sus condiciones de vida. Bajo estos planes Owen siguió trabajando y obtuvo muchos éxitos para ambos niveles, situación no reconocida por los dueños de la fábrica y cansado de tantas restricciones que se le imponían en 1813, Owen formó una nueva sociedad cuyos socios capitalistas se daban por satisfechos con percibir el 5% de utilidad por la inversión de su capital; esta organización funcionó bastante bien que con el tiempo, estadistas y personajes visitaron esa sociedad. Owen enseñó a los miembros de esta sociedad a ser responsables de cada cosa y del todo en si, su labor consistía en saber realizar desde lo más simple hasta lo más complicado. Owen consideraba que en un grupo todos deben ser responsables del capital con que se cuenta por lo tanto, deben aprender a hacerlo producir, -

ya que siempre aplicó el principio de que el trabajo debe ser la única fuente de toda riqueza.

Este principio es conocido como la regla de oro del cooperativismo. Durante 20 años Owen formó grupos de campesinos o bien obreros y en ellos obtiene diferentes experiencias como que los grupos llegaban a desintegrarse por diferentes motivos, como es la religión, la política u otras ideas. Y en realidad el poco entusiasmo de superar su grupo los hacía mezclar problemas de trabajo con principios o ideas políticas.

Sin embargo el sistema e ideas de Owen fueron tomando fuerza y de 1820 a 1830 se formaron numerosos grupos con principios cooperativistas, - los cuales eran autónomos totalmente. Un verdadero entusiasmo y una fuerte propaganda realizaron las sociedades cuando nombraron líder máximo a Robert Owen y obtuvieron como resultado que en 1844 se fundara la Sociedad Cooperativa de Pioneros Equitativos de Rochdale.

Robert Owen dedicó su vida a imprimir gran influencia e ideas del cooperativismo.

De 1844 a 1847 fué diputado al Congreso de Estados Unidos y fué quien redactó el proyecto de la fundación de la Institución Smithsiana. - De 1853 a 1858 desempeñó el cargo de Embajador de los Estados Unidos en Nápoles; murió en 1877. Esta es a grandes rasgos la biografía del hombre filósofo, soñador, reformador y socialista utópico que hizo posible con su fé y su fuerza la voluntad que el movimiento cooperativista llegara al punto en que hoy se encuentra.

Otros personajes notables del movimiento obrero fueron Carlos Marx y Federico Engles cuyas ideas marcan el Socialismo Científico, median-

te un folleto llamado "Manifiesto Comunista" donde exigían la propie-  
dad colectiva de los medios de producción, es decir que los obreros  
deben ser dueños de la producción, ya que son ellos los que con su -  
fuerza de trabajo la obtienen, y en consecuencia la propiedad priva-  
da debe quedar abolida y debe establecerse la dictadura del proleta-  
riado para que el gobierno esté en manos de los trabajadores en una  
sociedad sin clases.

La doctrina del socialismo científico se difundió por muchos países  
y llamó la atención de los obreros por los beneficios que representa-  
ba para ellos.

#### 7) Primer País Socialista

Poco a poco este movimiento es conocido en el mundo y Rusia fué el -  
primer país donde se estableció un gobierno de tipo socialista desde  
su Revolución de octubre de 1917 y con el transcurso del tiempo se -  
va comprendiendo que los ideales que se pretendían en el socialismo,  
donde el obrero debe ser propietario de lo que produce, no se reali-  
zó. En cambio, el Estado pasa hacer propietario de todo y el pueblo  
trabajador funciona como burócrata, propiciando con esto la flojera  
y el poco o nulo deseo de superación personal y se sigue con el mis-  
mo principio de explotación.

En la actualidad son varios los países que han adoptado este sistema.  
Sin embargo otros países, que simpatizaban con este sistema después -  
de un tiempo han modificado su gobierno como España que bajo los re-  
flejos de la Doctrina del partido Socialista Español ha ido introdu-  
ciendo poco a poco otros sistemas de desarrollo económico, entre es-  
tos el del Cooperativismo.

## CAPITULO II

### "EL COOPERATIVISMO EN EL MUNDO"

#### 1) Surgimiento del Cooperativismo

##### a) Sistemas Económicos que imperan

Desde el establecimiento del primer estado socialista en 1917, en la Unión Soviética y con el surgimiento del régimen socialista en otros países. Europa después de la Segunda Guerra Mundial pierde poderío y el capitalismo se redujo considerablemente y con esto - toma mayor fuerza el socialismo. Actualmente se tienen dos grandes bloques socioeconómicos que imperan en el mundo, capitalismo y socialismo.

El sistema capitalista consiste en la libre competencia y la propiedad privada de los medios de producción; así como la explotación del individuo, en este sistema existe la libertad de trabajar o de no trabajar, así como hasta cierto punto la libertad de ser - independiente económicamente.

El Sistema Socialista se basa en la planificación económica de un país, la cual norma y dirige el comercio, producción, economía, - educación y toda actividad que requiere la sociedad, perdiendo de esta manera el individuo la libertad de querer ser o no ser.

Sin embargo los actuales sistemas no proporcionan beneficios equitativos a la mayor parte de la población.

Dentro de los países que rigen toda su economía por el sistema socialista están Rusia y Cuba principalmente.

Los principales países capitalistas son Estados Unidos, Japón e Inglaterra.

Y existen otros países fuertes económicamente que se consideran capitalistas, como Alemania Federal, Suiza, Suecia, Dinamarca, - Finlandia, Islandia, Noruega; cuyo poderío económico se debe a que su población realiza su trabajo por medio de cooperativas.

b) Organizaciones de Cooperativas Mundiales.

Existen otros países que en menor escala tiene cooperativas y es to nos deja ver que no se trata de un movimiento incipiente profano e impulsado por gente ilusa, actualmente se considera un — gran movimiento que ha logrado revolucionar sistemas económicos de países avanzados y que sigue echando raíces profundas, a grado tal que en algunos países se considera una autoridad en economía y además esta fuerza cooperativista se ha ganado una cátedra en las Naciones Unidas representada por la Alianza Cooperativa Internacional la cual comprende 66 países (hasta 1980) y está compuesta por las siguientes organizaciones cooperativas:

1b) Alianza Cooperativa Internacional (I.C.A.)

Este organismo se fundó en 1895 y su función consiste en publicar revistas mensualmente de carácter consultivo. Esta empresa tan importante en el mundo entero está manejada por trabajadores que son al mismo tiempo sus propios patrones. Actualmente comprende a su vez 52 países y su influencia es de carácter consultivo con el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas y con las organizaciones especializadas - - - (O.I.T.F.A.O. y U.N.E.S.C.O.) realiza diversas funciones como intercambio de información, publicación de estadísticas, investigación económica, conferencias técnicas, relaciones de -

carácter consultivo y asistencia técnica a países subdesarrollados.

2b) Alianza Internacional de Cooperativas (I.C.W.G.)

Esta alianza se funda en 1921, su función es editar revistas para informar a sus afiliados las noticias del referente al cooperativismo, tiene 21 afiliadas en Europa, 6 en Canadá, 5 en Estados Unidos, 2 en Australia.

3b) Federación Internacional de Jóvenes Cooperadores.

Se fundó en 1951 y actualmente existen federaciones nacionales de este tipo en la República Federal Alemana, Australia, Canadá, Suiza y Yugoslavia.

4b) Fundación Horace Plunkelt

Se creó 1919. Su órgano oficial anual es el Year Book of Agricultural Cooperation, controla 80 cooperativas y 56 organizaciones no cooperativas.

5b) Sociedad Cooperativa Internacional Agrícola de Abastecimiento —  
(I.N.T.E.R.C.O.D.P.)

Se fundó en 1920 y la integran 24 organizaciones.

6b) Federación Cooperativa del Norte (N.A.)

Se creó en 1918 y agrupa 6 organizaciones de Londres, Valencia y Santos (se encuentra en Kobenhovn S.)

7b) Asociación Cooperativa Exportadora del Norte (N A E)

Se creó en 1954, cuenta con 16 organizaciones tiene su sede en —

Kobenhavn.

- 8b) Asociación Cooperativa Internacional de Productos Petrolíferos  
la cual se fundó en 1947 y controla 53 organizaciones.
- 9b) Agencia Mixta para la Venta de Productos Agrícolas de Nueva Zelanda  
Se funda en 1921 y tiene su sede en Londres, está afiliada al Reino Unido.  
Su movimiento consta de varias organizaciones.
- 10b) Sociedad Cooperativa Británica de Bombillas "Luna" tiene su sede en Glasgow, se fundó en 1936 está afiliada al Reino Unido y su movimiento consta de 6 organizaciones.
- 11b) Organización Nórdica de Cooperativas de Viviendas  
(No contestó la encuesta que le dirigió la Oficina Internacional de Trabajo).
- 12b) Federación Internacional de Productos Agrícolas (F.I.P.A.)  
Tiene su sede en París y se fundó en 1947, su órgano oficial es la agricultura en el mundo controla 50 organizaciones nacionales de agricultores.
- 13b) Confederación Europea de la Agricultura (C E A)  
Tiene su sede en Suiza y se fundó en 1889 y controla 868 organizaciones internacionales.
- 14b) Consejo Internacional para la Investigación en Sociología de la -  
Cooperación.  
Tiene su sede en Nueva York y se fundó en 1953. Controla 16 orga-

nizaciones.

15b) Centro Internacional de Investigaciones sobre la Economía Colectiva (C.I.R.I.E.C.)

Tiene su sede en Bélgica y su órgano oficial se intitula, los - Anales de la Economía Colectiva.

16b) Agrupación de Federaciones Agrícolas de Ultramar

Tiene su sede en Londres, se fundó en 1921.

17b) Confederación Cooperativa del Caribe

Se fundó en 1957, tiene su sede en Puerto Rico y controla 14 países de la región del Caribe.

18b) Banco Internacional Cooperativo

Organizado en 1956 como resultado del Congreso celebrado en Basilea (Suiza en 1956).

A la actualidad estas son las Asociaciones Cooperativas de carácter internacional de que dispone el movimiento cooperativo.

## 2) El Cooperativismo en cada Continente:

Introducción.

La Alianza Cooperativa Internacional hasta 1980 había realizado 55° jornadas mundiales en las cuales se organizan programas de trabajo. Para la realización de esos programas de trabajo es indispensable la colaboración y el apoyo de las organizaciones afiliadas a la A.C.I.

A su vez en estos congresos se actualiza las estadísticas de las cooperativas y sus miembros.

La presentación que se hace del cooperativismo en cada Continente y sus respectivos países cooresponde a las estadísticas de 1980.

a) Continente Africano.

Africa. Es un continente que cuenta con 29,207,100 Km<sup>2</sup> de tierra y con 365 millones de habitantes y su división política, comprende 49 países de los cuales 12 de estos países ya practican el cooperativismo, los cuales son:

1a) Camerún. Cuenta con 104 cooperativas que se clasifican:

Sociedades de Venta y Abastecimiento

Sociedades de Crédito

Cooperativas Agrícolas

Cooperativas de Consumo

Total de miembros 39,320

Cooperativas de Divisas

2a) Egipto tiene 2,980 cooperativas que son de:

Consumo

Agrícolas de Venta

Agrícolas de Servicios

De vivienda

De funciones múltiples

De crédito

La cuales se agrupan en Federaciones y Sociedades.

Total de miembros 2,450,000

3a) Gambia. Tiene 18 cooperativas:

Abastos

Crédito

Vivienda

Avícolas

Y tiene 72,469 miembros

4a) Ghana, Cuenta con 743 cooperativas, las cuales son:

De consumo

Venta

Comerciales

Abastos

Crédito

Los miembros de estas son:

Escolares

217,100

5a) Kenia tiene 368 cooperativas, que son de:

Venta

Abastos

Sociedades de Crédito

Y están agrupadas por Federacio-

Cooperativas de Consumo

nes y Uniones Locales, con un to

Cooperadoras de Café

tal: 685,968

Cooperadoras Lecheras

Cooperativa de Granjeros

6a) Mauricio tiene 310 cooperativas, existen cuatro Uniones que contro-  
lan en la Isla el movimiento cooperativista, y son:

Unión Cooperativa de la Isla Mauricio

Sociedad Cooperativa de Venta Con un total de 32,053 miembros

Federación Cooperativa Agrícola

7a) Marruecos.

En Marruecos no existen uniones, ni federaciones de cooperativas.

Las cooperativas actúan libremente. Sin embargo, un departamento

del Gobierno ejerce actividades centrales (no se cuenta con más in-  
formación).

8a) Nigeria cuenta con:

962 Sociedades de Venta y Abastecimiento

2,006 Cooperativas

2,046 Sociedades de Crédito

82 Cooperativas de Consumo

Número de miembros 312,516

9a) Tanzania cuenta con cooperativas de:

Lana, Ganado,

Aves, Ahorro,

Consumo, Abastecimiento Con 648,793 miembros.

Escolares

10a) Uganda tiene 1,125 cooperativas de:

Sociedades de Venta

Sociedades de Abastecimiento Número de miembros 995,564

Cooperativas de Consumo

11a) Zaira. Se practica el cooperativismo

(No se cuenta con datos)

12a) Zambia tiene 28 cooperativas:

Cooperativas Agrícolas

Consumo Número de miembros 52,128

Funciones múltiples

b) Continente Americano

América

El Continente Americano tiene 24, 224,574 Km<sup>2</sup> y cuenta con ---  
463,490,000 habitantes. Su división política comprende 30 países de  
los cuales 9 solo practican el cooperativismo y estos son:

1b) Argentina. Este país hasta 1979 presentó la siguiente información.

Sus cooperativas las rige por medio de confederaciones y estas son de:

Consumo, electricidad	Hasta 1979 los cooperativistas
Agrícolas, de Crédito	eran 3,813,295
de Seguros	

2b) Canadá. En este país existen Federaciones y Uniones Cooperativistas y se clasifican en:

Ganaderas, Agrícolas  
Centrales de Trigo  
Centrales de Frutas  
Avícolas, de Crédito  
de Seguros, etc.

Canadá es un país que desarrolla la mayoría de su trabajo por medio de cooperativas de tal manera que sus cooperadores son: --  
8,916,106.

3b) Chile. Cuenta con 156 cooperativas de:

Consumo, Producción	
Leche, Cultivo,	Número de miembros 289,231
Avícolas, Frutas	
Madereras, Forestales	

4b) Colombia. Tiene 716 cooperativas de:

Abasto, Crédito	
Consumo, Préstamos	Número de miembros 177,798

5b) Haití. Tiene cooperativas de:

Consumo, Agrícolas

Zapateras, Ahorro

Crédito, Electricidad

Número de miembros 190

De venta total

6b) Perú (no dispone de estadísticas)

Perú es un país que tiene poco cooperativismo y se desarrolla mediante "El Programa Aldino".

7b) Puerto Rico tiene cooperativas de:

Consumo, Agrícolas

Viviendas, Obreras

Número de miembros 332,468

de Crédito y Ahorro

8b) Estados Unidos. Es un país que rige la mayoría de su trabajo - por medio de Cooperativas. Estas cooperativas son integradas en organismos de acuerdo a su plan de trabajo, las principales son:

Organismo de Cooperativas Centrales con 5 Federaciones de:

Seguros, Crédito

Salud, Financieras

Agrícolas, Cereales

De Estudiantes

Organismo de Cooperativas de Abastecimiento tiene 31 Cooperativas,

Asociaciones y Uniones, y son:

Agrícolas, Comerciales

Consumo, Abastecimiento

Petroleras, Molineras

Avicultoras.

Organismo de Venta de Productos Agrícolas con 11 Federaciones de:

Habichuelas y Guisantes

Algodón, Productos Lácteos

Frutas y Legumbres

Cereales, Ganado, Nueces

Aves, Arroz, Azúcar

Tabaco, Lana y varias.

Organismo de Cooperativas de Electricidad.

Tanto rurales como urbanas

Organización de Cooperativas de Crédito y Seguros.

En este país la población que trabaja en cooperativas es de --  
46,928,000, lo cual indica que gran parte de su producción es ob-  
tenida por medio de cooperativas, así como muchos de los estudios  
profesionales e investigación se realizan en agrupaciones coopera-  
tivistas.

9b) Uruguay. Es un país que lleva su cooperativismo por medio de or-  
ganizaciones y éstas son:

Agrícolas, Ganaderas

Cereales, Lácteos

Granjas, Fructíferas

Floricultoras, Transporte

Número de miembros 149,936

Lavanderías, diversas.

c) Continente Asiático

Asia. Es un Continente con 44,010,000 Km<sup>2</sup> de territorio y 2,066,313  
habitantes con división política, está integrada por 42 países, de --  
los cuales 16 practican el cooperativismo.

1c) Bangladesh. Es un país que tiene cooperativas de:

Consumo, Crédito, Abastecimiento

Número de miembros 4,209,686

2c) Chipre. Cuenta con cooperativas (no se sabe de que tipo)

Número de miembros 204,551

3c) India. Este país tiene 78 federaciones en las cuales se agrupan cooperativas de acuerdo a su producción, sin embargo la mayoría pertenecen al Estado y son de:

Zafra, plantas

Caucho, Tejidos y de Tritura      Número de miembros 71,593,918

4c) Indonesia. El movimiento cooperativista de este país cuenta con dos confederaciones que agrupan cooperativistas de:

Estudios secundarios

Funciones múltiples

De crédito, de Producción

De consumo, de diversos

Número de miembros 8,692,207

5c) Irán. Cuenta con cooperativas pero no se tiene información de que son:

Número de miembros 2,973,946

6c) Irak. El movimiento cooperativista en este país es de:

Consumo, Agrícola, Obrero

Función múltiple, Crédito      (No se conoce cuantos miembros son)

7c) Israel. Este país merece punto y aparte, y admirar su grandeza de-

valor, de disciplina, de decisión, de inteligencia.

Porque tiene una población procedente de muchos países. Se fundó en 1948 como Estado soberano e independiente.

El se encontraba altamente inhabitable; sin embargo el deseo de poseer algo suyo; hace que empiezen a trabajar por medio de agrupaciones. Actualmente la Histadrut Asociación Cooperativista - cuenta con el 90 % de trabajadores del país.

Se admite que la Histadrut es hoy, prácticamente, la base del - Estado de Israel, hasta el punto de que es difícil saber donde - terminan las funciones de esta organización y donde comienzan - las del gobierno, sus organizaciones son:

Organización Cooperativa de Crédito de Seguro.

La cual comprende 8 cooperativas y 3 sociedades

Organización de Cooperativas de Consumo.

Integrada por 5 cooperativas

Cooperativas de Producción de Servicios y Viviendas.

Integrada por 4 cooperativas

Cooperativas Agrícolas y de Pescadores

Integrada por 16 Uniones, Asociaciones y Cooperativas

Organización de Choferes que comprende Uniones y Cooperativas de Choferes, transportes, pasajeros.

Número de miembros 699,728

8c) Japón. El movimiento cooperativista nació en 1923 en este país y permaneció aletargado hasta que terminó la Segunda Guerra Mun-

dial y actualmente se considera que 67 % de su población, trabaja en cooperativas y estas son de:

Agrícolas, Industriales

Pescadoras, Crédito

Abastecimiento, Seguros                      Número de miembros 13,722,082

Populares, bancos:

Las cooperativas de este país, están integradas por 5 Organizaciones de acuerdo a su especialidad.

9c) Jordania. El movimiento cooperativista de Jordania se inició en 1950 y actualmente tiene 2 % de población trabajando en este sistema y sus cooperativas son:

Crédito rural ó urbano

Abastecimiento, Agrícolas                      Número de miembros 10,512

Vivienda y diversas

10c) Corea (No proporcionó información detallada)

Número de miembros 2,386,269

11c) Malasia (no tienen estadísticas)

Número de miembros 1,287,862

12c) Pakistán. Las cooperativas de este país son:

De vivienda, consumo

Venta, no especializadas,

De hilados, de algodón                      Número de miembros 1,832,977

De crédito, de seguros

13c) Filipinas. En este país existen 980 cooperativas y son:

Abastecimiento, crédito

Comerciales, agrícolas                      Número de miembros 494,986

14c) Sri Lanka. Cuenta con 1,079 cooperativas, las cuales se agrupan en Organizaciones y estas son de:

Consumo, abastecimiento	Un 73 % de población activa
Regionales, de crédito	trabaja en este sistema.

15c) Tailandia. El movimiento cooperativista en este país es de:

Venta, colonización, consumo  
Industriales, financieras  
Crédito, diversas.

Este país tiene un ministerio en el gobierno dedicado a la promoción y desarrollo de las cooperativas, el cual no interviene económicamente.

Número de miembros 897,243

16c) Turquía. He aquí el tipo de cooperativas que existen en este país:

Consumo, agrícolas

Vivienda, artesanales

Pescadoras, de función

Múltiple, de cultivo

Número de miembros 4,393,810

Rurales, crédito

d) Continente Europeo

Europa. Es un Continente que tiene 10,5 millones de Km<sup>2</sup> de territorio y 700 millones de habitantes, su división política está integrada por 28 países de los cuales 25 practican el cooperativismo.

1d) Austria.

En este país la mayoría de la población activa trabaja en cooperativas y están agrupadas en Federaciones, las cuales son de:

Consumo, agrícolas, vinícolas

Cereales, Legumbres, frutas

Tejidos, jabón, pastas, leche Número de miembros 2,594,430

Profesionales, de estudios, etc.

2d) Bélgica. Este país es también de los avanzados en cooperativismo ya que la mayoría de la población activa trabaja en este sistema, las cooperativas son de:

Algodón, Agrícolas

Ganado, farmacéuticas

Campesinas, Lecheras

Número de miembros 2,293,923

Viviendas, construcción, etc.

3d) Bulgaria. En Bulgaria muchas de las funciones económicas propias de las cooperativas han sido tomadas y ejercidas por el Estado, es decir las cooperativas del Sector Socialista Soviético, carecen de libertad para determinar y dirigir por su propia iniciativa las funciones económicas de este tipo de organizaciones. Así pues la distribución de los artículos alimenticios, de producción necesarios, de producción agrícola, así como de crédito o seguro está a cargo del Estado.

Número de miembros 3,429,326

4d) Checoslovaquia. En este país solo existe una Central de Cooperativas que agrupa las de consumo, producción, vivienda, agrícola, etc.

Número de miembros 3,946,978

5d) Dinamarca. El diminutivo país del cooperativismo nos indica que casi toda su población activa trabaja por medio de cooperativas - por lo tanto se debe de entender que desde lo más simple hasta lo más complicado se obtiene en grupos cooperativistas.

Número de miembros 1,696,393

6d) Finlandia. Este es otro país cuyo sistema de trabajo se realiza totalmente por medio de cooperativas. Así que el cien por ciento de su población activa trabaja en cooperativas por lo tanto toda-

la producción se obtiene bajo este sistema.

Número de miembros 1,993,975

7d) Francia. Otro país que desarrolla su trabajo por medio de cooperativas. En este la población activa es totalmente cooperativista y aunque recibe subsidio del gobierno este no interviene en las posiciones o decisiones que el movimiento cooperativista tiene.

Número de miembros 10,196,397

8d) Grecia. Las cooperativas que existen en Grecia son 4,000 y son agrupaciones de diversas.

Número de miembros 574,976

9d) Irlanda. La situación de cooperativas en este país es de un 18 % y son:

De crédito, agrícolas

Lecheras, madereras

y diversas.

Número de miembros 162,946

10d) Islandia. He aquí el movimiento cooperativo de la tierra del hilo y donde han tenido la ocurrencia feliz de aprovechar las calorías naturales de las aguas termales para calefacción de las viviendas e invernaderos en los que se cultivan no sólo rosas y claveles, sino hasta uvas y bananas.

El total de su población activa trabaja en agrupaciones ó sistema cooperativo.

Número de miembros 39,996

11d) Italia. Es un país que tiene un 33 % de cooperativismo agrupado

en confederaciones las cuales son de:

Consumo, agrícolas, viviendas

Obreras, pescadoras, de ahorro

Número de miembros 4,193,259

12d) Hungría. Es un país que practica el cooperativismo pero no se cuenta con información.

Número de miembros 3,944,777

13d) Malta. Las cooperativas de este lugar son:

De agricultura, avícolas

Abastecimiento, escolares

Número de miembros

785

14d) Noruega. Este país de Vikingos tiene un gran movimiento cooperativista de:

Consumo, agrícola, hortícola,

Vivienda, fécula, papata

Lechera, seguros, bancos, etc.

Número de miembros 883,709

Este país tiene una Asociación Cooperativa de mujeres de Noruega y toda su población activa trabaja en cooperativas.

15d) Países Bajos. Entre estos Holanda un país donde el cien por ciento, realiza su labor por medio del cooperativismo.

(Sin mayor información)

16d) Polonia. Es un país que mueve su trabajo por medio de cooperativas, de tal manera que el 84 % trabaja en este sistema. Lástima que sea Estatal.

Número de miembros 9,563,957

17d) Portugal. En este país el movimiento cooperativista está clasificado en:

Lecherías, fábricas de aceites,

compra y venta, apícolas                      Número de miembros                      4,896  
de siembra, etc.

18d) República Democrática de Alemania.

En esta parte de Alemania existen cooperativas de diversa índole las cuales son controladas por el Gobierno.

Número de miembros    4,149,015

19d) República Federal de Alemania. Alemania cuenta con el 84 % de su población activa trabajando en cooperativas, esto nos deja ver que desde el trabajo más simple hasta el profesional, se realiza por medio de estas. Y están organizadas por medio de Federaciones y Confederaciones; la más antigua fue fundada en 1903 y su nombre es federación Central de Cooperativas de consumo. Este país que mueve su campo de trabajo por medio de Cooperativas cuenta con instituciones especializadas en cada rama de cooperativas y tienen una estrecha comunicación con los miembros de cada cooperativa.

Existen cooperativas de:

Alimentos, abastos, vinícolas

Ganaderas, de leche, grasas

Avícolas, bancos, de pequeñas

empresas, de ahorro, de comerciantes, de comercio exterior,

de educación, de investigación                      Número de miembros    10,194,289

de profesionistas, de construcción, etc.

Tal es el movimiento cooperativista de Alemania Occidental, que muchos se podrán explicar el porqué este país, arrasado materialmente y hecho aricos por la Guerra de Hitler, se levantó tan pronto y se puso a la cabeza del mundo industrial, agrícola y comercial de Europa.

20d) Rumania. Este país tiene gente cooperativista de:

Consumo, agrícola, venta,

Abastos, ahorro, etc.

Número de miembros 13,946,697

No se cuenta con mayor información pero por el número de miembros deben existir cooperativas para casi todo el trabajo.

21d) Suecia y Suiza. Son países poderosos económicamente por realizar todo su trabajo por medio de cooperativas, el 100 % de su población activa trabaja con este sistema, por lo tanto existen cooperativas de toda clase.

Número de miembros de  
Suiza 899,798

Número de miembros de  
Suecia 4,048,999

22d) Reino Unido. En este país se realiza el trabajo por medio de cooperativas y casi toda su población es cooperativista.

Número de miembros 10,983,979

23d) U.R.S.S. Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas.

El movimiento de las cooperativas de Rusia es del 52 % y existen de consumo, locales de consumo, regionales, urbanas, rurales de distrito, de industria, de pescadores. Sin embargo no son libres las controla el Estado.

Aunque no se cuenta con mayor información por el número de miembros, se entiende que existen cooperativas para casi todo.

Número de miembros 62,000,000

24d) Yugoslavia. En este país existe un 22 % de población activa que desempeña sus labores en cooperativas y estas son:

De consumo, construcción

función múltiple, etc.

Número de miembros 1,608,724

e) Continente Australiano

Oceanía (Australia). Este Continente cuenta con 9,886,850 Km<sup>2</sup> de extensión territorial, pero muy poca población, ya que 21,017 son sus habitantes su división política cuenta con 4 países importantes de los cuales 2 practican el cooperativismo.

1e) Australia. Cuenta con 40 % de población activa trabajando en cooperativas las cuales son:

De crédito, inversiones, fomento

de colectividades, de construcción

ganaderas, pescadoras, leche,

granos, vivienda, cereales, etc.

Número de miembros 3,497,817

2e) Fidji. Esta región también cuenta con cooperativas de:

Abasto, cereales

leche, avícolas, agrícolas

construcción, metálicas

Número de miembros 35,962

Hasta 1980 la Alianza Cooperadora Internacional obtuvo la siguiente estadística, la cual es la más reciente, ya que ésta información se recolecta cada 5 años.

SOCIEDADES AFILIADAS A LA A.C.I.	
Tipo de Cooperativa	Porcentaje
Agricultura	36.09
Consumidores	9.83
Crédito	36.68
Pesca	1.99
Vivienda	9.08
Producción	6.59
Varios	4.27

MIEMBROS (EN MILLONES) EN CADA AREA REPRESENTADOS EN TANTO POR CIENTO	
Tipo de Cooperativa	Porcentaje por miembros
Agricultura	19.76
Consumidores	37.59
Crédito	35.92
Pesca	0.59
Vivienda	3.58
Producción	1.69
Varios	3.75

Organización Internacional del Trabajo. Cooperativismo  
1970

### CAPITULO III

#### EL COOPERATIVISMO EN MEXICO

##### 1) Iniciación de este movimiento.

###### a) Situación socioeconómica del país.

La Revolución Mexicana fué un movimiento social de obreros y campesinos siendo el primer movimiento en América que se inició para mejorar las condiciones socioeconómicas del trabajador y reconocer sus derechos.

En la época de Don Porfirio Díaz existía una gran desigualdad social, la mayoría del pueblo mexicano estaba integrado por obreros y campesinos, cuya vida miserable les impedía progresar, ya que tenían que trabajar desde su niñez para sobrevivir. Existía una pequeña parte de la población que formaba la clase media, los cuales eran profesionistas y la clase adinerada estaba formada por comerciantes, industriales y terratenientes. Dadas estas situaciones, se inicia la Revolución y en ella empiezan a establecerse soluciones para los problemas obreros, a la vez que se propician grupos obreros como (C.R.O.M.), (G.G.T.) y (C.T.M.). Estos grupos tienen principios sindicalistas y de unión y fuerza, comprendiendo que la única manera de obtener algo de los patrones es uniéndose para exigir.

###### b) Reconocimiento oficial del Cooperativismo.

En esta la situación que prevalece en estos años y en 1938, siendo Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos el Sr. - Lázaro Cárdenas presenta a la población lo siguiente:

Que en el ejercicio de la facultad que el ejecutivo de mi cargo —

confiere la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Federal he tenido a bien expedir el siguiente Reglamento de la Ley General de Sociedades Cooperativas. (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 1º de julio de 1938).

En esta época cuando por vez primera se hace reconocimiento oficial del cooperativismo en México, marcándolo mediante una serie de artículos que señalan derechos u obligaciones de los miembros que deseen pertenecer a una cooperativa. Este Reglamento vigente consta de 3 títulos, los cuales comprenden 114 artículos y se ilustra en el libro de Sociedades Mercantiles y Cooperativas (vigente).

c) El Cooperativismo de 1942 a 1946.

Poco a poco se va realizando el cooperativismo en México y para 1942 ya se había fundado la Confederación Nacional de Cooperativas de la República Mexicana, la cual contaba con 34 organizaciones regionales especializadas en federaciones de cooperativas y estas son:

Cooperativas	Número de ellas
Pescadoras	119
Transportes	244
Venta de productos agrícolas	666
De diversos	102

Para 1944 se fundó el Banco Nacional de Fomento Cooperativo, cuyo capital pertenecía al Estado y las cooperativas hacían préstamos a la gente que deseara formar una Cooperativa, sin mayor trámite que un respaldo financiero.

En 1945 se realiza en México la primera sede de la Federación y Cooperativas de México y edita una publicación mensual llamada cooperativismo.

La Federación de Cooperativas de la Industria del pan del Distrito Federal en 1946 está integrada por 8 cooperativas y 560 afiliados.

d) Cooperativismo de 1956.

Al 31 de octubre de 1956 existían en México 1,009 cooperativas de producción y servicios con un total de 65,888 afiliados que manejaban un capital aproximado de 25,387,971 pesos.

La distribución de las sociedades cooperativas de producción y servicios era la siguiente.

Cooperativas	Número de ellas	Número de miembros
Agrícolas	16	5,023
Eléctricas	4	123
Industriales	131	10,528
Forestales	203	15,665
Mineras	34	7,097
Pesqueras	145	8,308
Salineras	39	3,553
Servicios	91	6,134
Transportes	346	9,385

Estas cooperativas se clasifican en 4 organismos de tipo nacional y se integran a uno de ellos de acuerdo a su plan de trabajo.

Este era el movimiento del cooperativismo mexicano para 1956, cuya libertad de organización existía y la intervención del gobierno era poca.

## 2) Cooperativismo Independiente en México.

### 2.1) Cooperativa Editorial "Excélsior"

- a) El importante rotativo Excélsior empezó a circular el 18 de marzo de 1917. Lo lanzó al público el Sr. Don Rafael Aldúcin.

Al morir Don Rafael queda al frente la Sra. Aldúcin y ésta al poco tiempo empezó a declinar, situación que la obliga a vender la empresa quedando en manos de políticos mexicanos.

La nueva empresa "Excélsior" fracasó lamentablemente porque - los socios carecían de los conocimientos periodísticos, tan - necesarios para estos menesteres y pronto se vieron en la necesidad de hacer frecuentes exhibiciones de capital para sostener a la empresa editorial; pero llegó el momento en que no pudieron obtener préstamos y se vieron en la necesidad de recurrir a los empleados, redactores y trabajadores, solicitando de ellos en calidad de préstamos el 15 % de sus sueldos. Estos préstamos se prolongaron bastante tiempo, hasta que el Consejo Administrativo viendo la incosteabilidad de seguir sosteniendo la publicación de Excélsior, decidió presentar la liquidación judicial del negocio.

Al conocer esta decisión los trabajadores, tomaron la siguiente resolución, recurrir a las autoridades a fin de que no fuera cerrada la fuente de trabajo, realizar una serie de pláticas entre patrones y trabajadores a fin de llegar a un acuerdo: - Después de un tiempo, patrones y trabajadores llegaron a la - conclusión de constituir una cooperativa.

Quando se formó la cooperativa "Excélsior" en 1932 sus socios

no sumaban más de 250 elementos y tenían un pasivo de un millón de pesos en déficit. Los empresarios vieron su salvación al formar la cooperativa pues automáticamente quedó salvado el adeudo que tenían con los trabajadores, así como el pago a los acreedores quedaba bajo la responsabilidad de la cooperativa.

La quiebra no arredró a los componentes de la naciente cooperativa, a pesar de que todo el mundo suponía que el fracaso del negocio era inminente en manos obreras, esto no sucedió.

Para lograr una recuperación como primer sacrificio se impusieron los trabajadores el ganar solamente 50 % de sueldo, - este sacrificio duró dos largos años, al cabo de los cuales empezó a verse el fruto de sus esfuerzos, desvelos, congojas, y sufrimientos, que tanto socios como familiares habían padecido.

Pasando el lapso de prueba, la cooperativa "Excélsior" empezó a preocuparse por reponer el equipo mecánico y talleres - así como oficinas poco a poco el sueldo de cada socio fué aumentando, hasta llegar al 100 %. La entrega extra de dinero permitió a muchos compañeros hacer inversiones beneficiosas para sus familias, ya contruyendo casa, o comprando muebles o automóvil. Esta cooperativa hasta 1973 contaba con más de 1,500 socios y por su importancia era una de las primeras editoriales periodísticas del mundo editando "Periódico "Excélsior", últimas "Noticias de Excélsior", revistas "Jueves de Excélsior", "Ja-Ja", "Suplemento de Policía", "Revista de Revista", "Mundo Policiaco".

Para realizar todo este tiraje contaba con plantas completas de rotograbado, fotograbado, offset, imprenta comercial, encuadernación, etc., siendo todo de los socios.

b) Prestaciones que tenía la "Cooperativa Excélsior".

1b) Seguro de vida

Seguro extraordinario

Seguro mutuo

Seguro médico

2b) Cajas de ahorro y préstamos.

La caja de ahorro como su nombre lo indica servía para - hacer préstamos a los socios, con lo cual compraban casa, automóvil, muebles, etc.

3b) Vacaciones. Estas se pagaban de acuerdo a su antigüedad.

4b) Jubilaciones. Cuando los socios cumplían entre 25 y 30 - años de servicio continuados o con 50 años de edad se les entregaba el 100 % de su sueldo.

5b) Servicios Médicos.

En un principio todos los socios recibían servicios médicos de Instituciones Particulares y cabe mencionar que en en este punto, ésta cooperativa cometió el error de incorporarse al Instituto Mexicano del Seguro Social por ser - una Institución del Estado que presta un servicio pésimo, ya que da más importancia a los trámites burocráticos.

c) Acción Social de la Cooperativa.

Realizó varios certámenes nacionales y culturales como la ins

titución de la celebración del "Día de las Madres" y se logró perpetuar esa fecha. Erigió en esta capital un monumento que recuerde ese día, también participó en las cruzadas de alfabetización, así como todo lo relacionado con beneficencias de salud.

d) La política que siguió esta cooperativa.

El hecho de su triunfo consistió en que siguió sin variaciones los principios de Rochdale y por realizar en forma rotativa, los puestos colocando siempre al frente representantes con ideas de justicia, orden, fortaleza y honradez.

Ya que para obtener un rotundo triunfo en una empresa, puede más la voluntad de un grupo de trabajadores con pensamiento cooperativo, que otro de hábiles hombres de negocios, gobernado por la idea de la explotación del hombre por el hombre.

2.2) Cooperativa Manufacturera de Cemento Portland "La Cruz Azul".

a) Formación de la Cooperativa.

En un pueblo cercano a Jasso en el Estado de Hidalgo existió un lugar con casas de adobe cuya gentes trabajaban en una fábrica rudimentaria de cemento, propiedad de la Compañía Manufacturera de Cemento Portland "La Cruz Azul", S. A., que más fuente de trabajo digna parecía un asiento de explotación humana.

En 1931 surgió una crisis laboral entre patronos y obreros de esta empresa por la mala administración de los empresarios, al cumplir un laudo dictado de los propietarios, quienes se habían comprometido con otra empresa productora de cemento por

una operación de compra-venta a entregar parada y cerrada la planta, alegando incosteabilidad y pretendiendo desconocer las obligaciones derivadas del contrato de trabajo, no cubriendo las indemnizaciones por la indebida paralización de las actividades.

Esta maniobra encerraba además, el propósito de crear el monopolio del cemento.

Convencidas las autoridades de la razón que asistía a los obreros y ante la rebeldía de la empresa, el Gobierno del Estado de Hidalgo decretó la expropiación del negocio y puso por primera vez en México un centro industrial en manos de los trabajadores, disponiendo que se organizara una cooperativa, avalando la operación con la garantía del impuesto minero que le correspondía, fué por tanto una sugerencia del Gobierno del Estado de Hidalgo el que permitió este ensayo cooperativo.

b) Desarrollo de la Cooperativa.

La iniciación de las actividades fué, sin embargo realmente dramática por la falta de elementos económicos que requiera la explotación de una planta de cemento, además el estado deplorable en que la habían dejado, así como la incapacidad demostrada de los dirigentes y su falta de propósitos cooperativos, hecho muy importante que estuvo a punto de hacer fracasar. El esfuerzo de los trabajadores que en defensa de su patrimonio y de la fuente de trabajo estaban poniendo entusiasmo, desinterés y preparación industrial, al grado de renunciar al pago de los salarios durante meses y meses.

Cabe mencionar que existen gentes mal intencionadas como los dirigentes de esta empresa al adquirir la planta de Lagunas, Oaxaca y montarla con equipo y maquinaria usados, situación - que justificaba sus desfalcos ante esta situación y 23 años - no funcionó esta fuente de trabajo.

c) Cooperativa Cementera.

Y en el año 1954 explotó la ira aprisionada de los socios al verse defraudados durante años, entonces surgió un hombre sin cero y cooperativista que había leído a fondo este movimiento alcanza la presidencia del Consejo Administrativo decide encauzar a todos los miembros de la empresa a un movimiento de desconocimiento del Gerente que se había apartado de los prin cipios del cooperativismo e impedía la marcha de la sociedad.

Ante esta actitud enérgica, provoca inamadversión de todos - aquellos que pretendían retener el poder de la cooperativa.

El joven Guillermo Alvarez con valerosa actitud reestructura la sociedad y la convierte en un modelo de organización.

Sin embargo el anterior gerente se fué a la planta de Oaxaca y allí agitó a los cooperadores y los incitó a que se inde pendizaran de la matriz, creando así un verdadero descontrol, sin embargo Don Guillermo Alvarez nuevamente demuestra que es capaz de enfrentar una situación crítica. El interés, el deseo de progreso, la sensatez se imponen otra vez y la empresa empieza con mucho espíritu de superación y cada cual en su - puesto, sortearon los riesgos y trabajos que las empresas pre sentaban.

#### d) Prestaciones de la Cooperativa.

El cambio fué rotundo, daba la impresión de haberse formado una nueva empresa. Comenzando una obra arrolladora y lograron obtener modernización de maquinaria y equipo transformándola en una de las mejores del mundo en solo 4 años.

En el 5º año los trabajadores empezaron a recibir rendimiento y préstamos sociales, posteriormente se empezó a disfrutar de altos anticipos semanarios, pago mensual de rendimientos, atención médica, medicina para el trabajador y sus familiares, servicio de hospitalización, casas funcionales para los socios, pago de jubilaciones, seguro de defunciones, sección de consumo donde se distribuyen alimentos o ropa a precio de fábrica, becas para sus hijos.

El cambio fué rotundo ya que la cooperativa cada día se superaba más y comenzaron la urbanización de la ciudad que llamaron Cooperativa "Cruz Azul".

Actualmente la fábrica tiene un sistema de recolectores modernos que no permite la más leve brisa de polvo a diferencia de otras fábricas que funcionan en otras partes de México. Este conjunto está tan bien organizado que constantemente vienen visitantes de otros países para admirar su funcionamiento y desarrollo económico.

#### 2.3) Diversas Cooperativas

Actualmente existen cooperativas independientes de diferente índole, y estas conservan su independencia económica, política y social mientras sean grupos pequeños, porque en cuanto llegan a

turnarse en una cooperativa de importancia por su producción, número de elementos y capital. Entra la intervención del gobierno, el cual por su sistema y planeación de trabajo en lugar de lograr una superación en la cooperativa, la convierte en una Dependencia de tipo burocrático como suele suceder en las cooperativas "Periódico Excelsior", "Periódico La Prensa" etc. Donde por ser cooperativas sus Directivos deberían de ser elegidos cada cierto tiempo y por la mayoría de los cooperativistas. Y no como sucede actualmente que sus Directivos tienen varios periodos de fungir. No dando oportunidad de participar a los otros elementos. Actualmente existen cooperativas independientes de: zapatos, aves, chile, mole, siembra, legumbres, ropa, consumo, etc.

Estas cooperativas por ser pequeñas no tienen mucha presión por parte del Gobierno, en impuestos, requisitos y legalización.

### 3) El Cooperativismo dentro del Estado.

#### a) Clasificación de las Cooperativas.

Hasta 1977 las cooperativas del Estado se podían clasificar en cualquiera de los 4 grupos cooperativistas:

- 1) Confederación Nacional de Cooperativas de la República Mexicana
- 2) Banco Nacional de Fomento Cooperativo
- 3) Bloque de Federaciones y Cooperativas de México
- 4) Federación de Cooperativas de la Industria del Plan Distrito Federal.

Para 1978 existían registradas 6,610 cooperativas de las cuales participaban en actividad económica 4,300; de las cuales 2,800 que formaban el 65 % eran de producción y 1,500 las de consumo, tenían 227,000 socios.

Estas se encontraban distribuidas en los Estados de Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas.

En el período 1980 - 1982 se trazó un plan cuyo objetivo era a corto plazo y consistía en la reestructuración del movimiento cooperativista y del aparato estatal que lo impulsa, a fin de sentar las bases para la integración social y crear las que requiere su mayor y más eficaz participación en la vida social y económica de la nación.

En este plan de trabajo se considera que para el desarrollo de una cooperativa debe seguirse una vinculación sectorial. Existe un sector que coordina además de las entidades que participan en su ejecución promoviendo y apoyando al cooperativismo.

Por lo tanto para formar una cooperativa, se debe presentar un plan de trabajo en la Secretaría de Trabajo y los sectores correspondientes de acuerdo a su plan de desarrollo.

Cuando este plan de trabajo es aprobado puede funcionar la Cooperativa. Como se comprenderá estos trámites burocráticos se llevan más tiempo del debido, situación que desanima a los elementos de ese grupo.

b) Sectores Vigentes.

Los sectores vigentes de acuerdo a la producción son:

## SECTOR

Agropecuario y Forestal  
Pesca  
Industrial  
Comercio  
Comunicaciones y Transportes  
Turismo  
Asentamiento Humanos  
Educación  
Salud y Seguridad Social  
Laboral

Por ejemplo una cooperativa agrícola debe pertenecer al sector coo  
perativa agropecuario y forestal, por lo tanto debe presentar su -  
plan de trabajo a las siguientes entidades:

- 1) Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
  - 2) Secretaría de Reforma Agraria
  - 3) Secretaría de Trabajo y Previsión Social
  - 4) Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas
  - 5) Almacenes Nacionales de Depósito, S. A.
  - 6) Alimentos Balanceados de México, S. A.
  - 7) Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S. A.
  - 8) Bodegas Rurales Conasupo, S. A. de C. V.
  - 9) Centro Nacional de Productividad, A. C.
  - 10) Centro Conasupo de Capacitación Campesina, S. C.
  - 11) Comisión Nacional de Fruticultura
  - 12) Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología
  - 13) Codermex S. A. de C. V.
  - 14) Fertimex, S. A. de C. V.
  - 15) Fruticultura Mercantil, S. A.
  - 16) Productora Nacional de Semillas
  - 17) Servicios Ejidales, S. A. de C. V.
  - 18) Sistemas Bancarios Oficiales
  - 19) Banco Nacional de Crédito Rural, S. A.
- (Información obtenida del Plan Nacional de Fomento Cooperati-  
vista Vol II - 1982).

Como estos trámites iguales o parecidos deben seguir todas las --

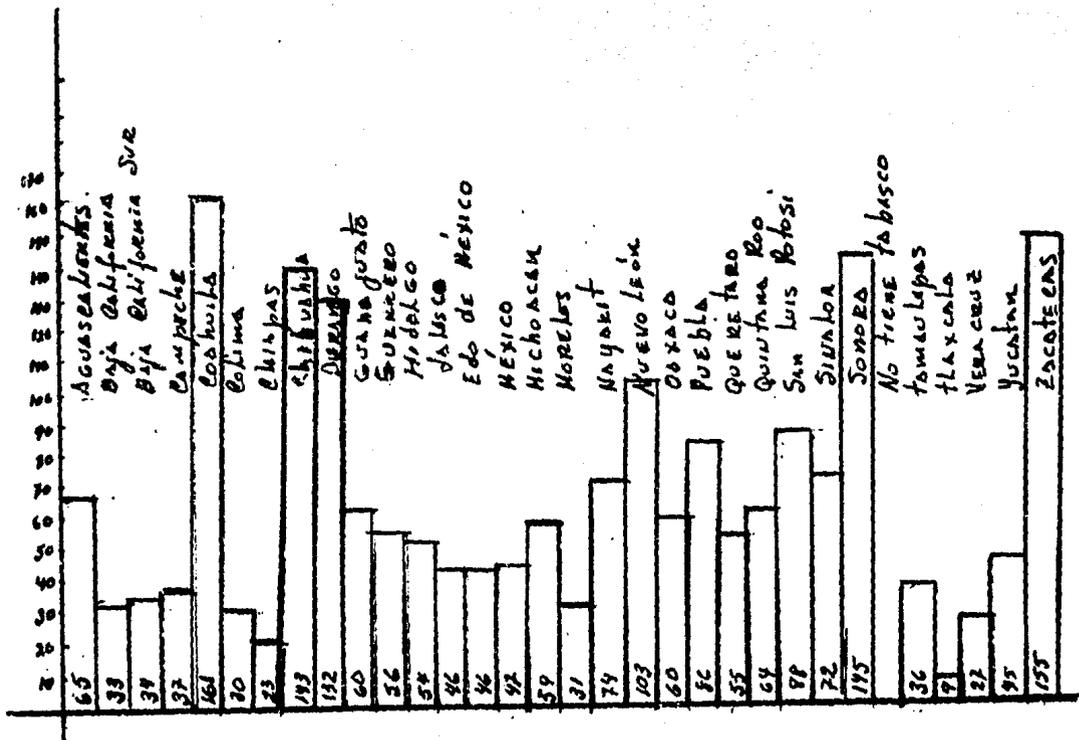
cooperativas que deseen el apoyo del Estado. Además los Bancos tienen sus artículos establecidos a los cuales deben sujetarse las cooperativas, por ejemplo en el Artículo 3º define que el capital social del Banco será el que se fije en la escritura y existen 2 series de acciones.

La serie "A" de la que solo podrá ser titular el Gobierno Federal, cuyo monto nunca será inferior al 51% del capital social y la serie "B" que las puede adquirir cualquier organización - cooperativista ó iniciativa privada ó bien cualquier persona - física o moral con la condición de que sea mexicano.

Esta es la estructura actual que de acuerdo a las modalidades de S.T.P.S. - S.A.R.H. - Coplamar que son instituciones de empleo cooperativo para el fomento de recursos naturales en zonas marginadas.

c) Las cooperativas que pertenecen al Gobierno en cada Estado.

Actualmente existen en cada Estado el siguiente número de cooperativas, 65 cooperativas en Aguascalientes, y así sucesivamente como lo muestra la gráfica.



A la actualidad estas son las cooperativas que están bajo la -  
 protección paternalista del Estado. Las cuales en realidad tie-  
 nen poca producción y cada vez mayor dependencia económica --  
 principio no valido en un sistema cooperativista. Por lo cual  
 nos da a pensar que algo no funciona bien.

## CAPITULO IV

En este capítulo se analiza la actual situación del país, que como la mayoría de los mexicanos sabemos es bastante crítica por su deuda externa y su poca producción alimentaria, así como el desempleo que existe en él. Ante estas situaciones, se propone se implante un sistema de cooperativas independientes para cualquier nivel, ya que esto además de ayudar al país a levantar su nivel económico, ayuda al pueblo a superarse socialmente y el gobierno tendría una estructura política saludable.

Por lo tanto se analizarán los principales factores que ayudarían a lograr esto.

- 1) Factores Económicos más importantes para el desarrollo de México.  
Entre los factores económicos más importantes para nuestro país se encuentran:

La producción de petróleo; el desarrollo del turismo, una baja producción de productos no petroleros, un inadecuado manejo del comercio tanto interno como externo y la correcta canalización de los recursos financieros para el mejor aprovechamiento de los recursos mencionados.

### 1.1) El Petróleo

Empezaremos hablando del petróleo:

En la actualidad el factor económico más importante de nuestra república es el petróleo, el cual ha influido notablemente en la economía del país desde su descubrimiento en el Estado de Tabasco, por un sacerdote español que vislumbró su utilización en un futuro muy próximo.

Poco después abundaban los pozos que extraían del subsuelo mexicano el precioso oro negro que beneficiaba más a las potencias extranjeras que al mexicano. Por lo cual durante el mandato del Presidente Lázaro Cárdenas, se expropió la industria petrolera ya que este pensaba que tal medida beneficiaba a la mayoría de los mexicanos.

Sin embargo, a través del tiempo las malas políticas y dirigentes deshonestos hicieron que solo se beneficiara un grupo de mexicanos y el resto saliera enormemente perjudicado.

El uso inadecuado de los recursos que deja la producción petrolera ha sido uno de los factores que contribuyeron a la crisis económica en que actualmente se encuentra el país. Para concretar citaremos algunos aspectos que son negativos para la economía del país.

a) La excesiva confianza.

La excesiva confianza que el gobierno de México en los años 1970 - 1982 tuvo hacia el ingreso por la rama energética, situación que hizo se olvidaran de las otras fuentes de producción que en años anteriores eran muy importantes ya que México fue en un tiempo el principal productor de plátano, plata, así como se exportaban grandes cantidades de henequén

y muchos otros productos más. Y se vino el desplome de los precios internacionales del petróleo, lo que trajo como consecuencia enormes pérdidas para el país ya que Pemex había adquirido una deuda externa de (42 mil millones de dólares) que ocasiona el pago de enormes cantidades de dinero por intereses (400 mil millones de dólares anuales) esto aunado a las pérdidas ocasionadas por haber abandonado las otras ramas de la producción undieron al país económicamente. Será beneficioso para el país hacer un cambio en este aspecto — por lo cual es necesario que se lleven a cabo medidas como la que declaró un funcionario del gabinete del actual gobierno "tenemos que reconocer que la otra salida fácil el petróleo ya no es tan ancho y seguro como se creyó en un momento no podemos volver a confiar en milagros fincados en mercados aislados o volátiles".

(Periódico "Excelsior". Noviembre 1983)

b) Poder económico de Pemex.

La creación de un poder económico tan grande como Pemex — propició una enorme corrupción tanto entre dirigentes estatales como los sindicales que desviaron los recursos que eran del pueblo; para su provecho personal prueba de esto, es que varios dirigentes tanto estatales como sindicales se les comprobó fraude y fueron castigados por corrupción.

(Periódico Herald. Octubre 1983)

c) Política equivocada.

Una política de sobrevaluación de reservas petroleras hizo — que los gobernantes de sexenios pasados obtuvieran préstamos del extranjero; mayores de lo que el país podía resistir.

d) Una producción mal planeada.

La producción y exportación en cantidad arriba de lo que con

venía por ser el petróleo un recurso no renovable, ayudó a -- la baja de precios internacionales, perjudicando no solo a -- México, sino a otros países que dependen mucho del petróleo afortunadamente la nueva administración mexicana tiene ideas de reducir la producción y exportación como lo hizo saber el director de Pemex que México mantendrá su meta de exportar -- un millón quinientos mil barriles de crudo diario, en tanto no se alteran las condiciones básicas de la oferta y la demanda mundiales.

e) Deterioro de la Ecología.

La producción y uso irracional del petróleo y sus derivados, están contaminando enormemente las grandes urbes y también -- la provincia de México está sufriendo los embates de esta -- contaminación. Así declaró el Gobernador del Estado de Ta-- basco, cuando subrayó que el deterioro que sufre la ecología por el derroche del energético, en la mayoría de los casos -- es irreversible. Asimismo, rechazó que la preservación de -- la ecología debe sacrificarse en aras de la supervivencia hu-- mana. Además afirmó que el sureste del país donde se locali-- za la principal riqueza petrolera de México, también es rico en otros recursos naturales y explicó que su aprovechamiento se ha visto limitado por el deterioro de diversos sistemas -- tal es el caso de los recursos marítimos del Golfo y de las silvícolas que han sido afectadas por obras hidráulicas. (Periódico Herald. Octubre 1983).

f) Política negativa.

Otra política negativa para el país ha sido la utilización -- de los recursos petroleros para mandarlos a países en guerra como lo muestra el hecho que un veintena de soldados sandi--

nistas armados con metralleta de fabricación soviética irrumpieron violentamente a bordo del buque tanque "Independencia" propiedad de petroleros mexicanos para revisar el buque y finalmente aplicar una multa de 200 dólares al capitán de la nave, esta situación se provocó por negar a un jefe militar sandinista a subir al buque a realizar una inspección sanitaria.

Sería beneficioso para el país utilizar todos sus recursos para resolver la crisis en que se haya inmerso y después pensar en ayudar otros países en guerra.

g) Mal uso del Petróleo.

La excesiva producción de petróleo podría poner a México como participe de una guerra internacional petroquímica. Ante lo cual un investigador U.A.M. dice que México debe estar alerta ante las maniobras negativas abiertas ó a veces veladas del mercado mundial del petróleo, para no haber arrastrado en 3 ó 5 a una guerra petroquímica. Propuso la creación de un fondo común entre las nacionales para financiar los proyectos e investigaciones para crear nuevas fuentes de energía renovable.

(El periódico Novedades, 22 Octubre 1983)

Salvador Díaz Mirón cuando hablaba del Petróleo se refería a "Los venenos del diablo". Sin embargo nosotros creemos que no todo lo proveniente del petróleo es negativo, ya que tiene algunas cosas positivas como:

- 1) Nos provee de altos ingresos en las divisas de exportación.
- 2) Nos permite tener energéticas a muy bajo precio en el país.
- 3) Los ingresos petroleros canalizados a otros rubros de la -

producción ayudan mucho, como que a partir de julio de - 1983, Pemex invertirá 100 millones de dólares mensuales durante ese año; en la compra de material y equipo fabricado por industrias nacionales y está dirigido a:

- a) Reactivar el mercado interno.
- b) Disminuir la dependencia de las importaciones.
- c) Evitar la fuga de divisas:

Sin embargo es más importante hacer notar que el petroleo no es bueno ni malo, sino que los hombres que manejan este recurso son los que harán que ellos ayuden enormemente a todos los mexicanos ó nos uuden más de lo que ya lo hicieron los gobernantes de los últimos sexenios.

Ya que cuando la producción petrolera estuvo manejada por unos cuantos particulares, no benefició en nada - al país y actualmente que el estado lo maneja, no ha beneficiado a la mayoría de los mexicanos, solo a -- unos cuantos. Es urgente pensar en algunas reformas: constitucionales que permitan el manejo de la explotación petrolera por cooperativas abriendo con esto la oferta y la demanda.

## 1.2) Turismo.

Siendo el turismo una de las fuentes principales de entrada de divisas al país digno es de analizarlo ya que los efectos económicos de la industria sin chimenea, bien llevados proporcionarán bienestar. Desgraciadamente en México existen algunos - factores que perjudican al turismo como son:

- 1) Una moneda sobrevaluada
- 2) Una mala atención de casi todos los sectores que están en contacto con el turismo.
- 3) Mala organización acerca de muchos lugares de mucha belleza natural en el país, lo cual concentra el turismo en - muy pocas regiones.

En cambio existen otros factores que lo ayudan como son: la belleza natural tan grande de nuestro país conteniendo muchos kilómetros de costas, muchos lagos, ríos y como si fuera poco grandes regiones de zonas arqueológicas, por lo cual la Secretaría encargada del ramo debería de preocuparse por lo siguientes aspectos:

- 1) Paridad adecuada de la moneda.
- 2) Promover en el extranjero más afluencia turística hacia México.
- 3) Instar a todos los sectores a dar buen trato al turista.
- 4) Mejorar las instalaciones hoteleras.
- 5) También es importante promover el turismo interno dando más facilidades al turista nacional para que se motive a viajar y conocer nuestra República más que al extranjero; para que la balanza comercial turística cada vez esté más a nuestro favor.

La siguiente tabla indica el movimiento del turismo en nuestro país en los últimos tres años:

Año	Ingreso por Turismo	Egreso por nacionales que salieron del país
1980	1,671	1,044
1981	1,760	1,571
1982	1,406	788
		millones de dólares
		*Información Turística

Observemos que el último año fué a nuestro favor, pero esto se debió a que muy pocos nacionales salieron del país. Pero lo que se debe buscar es que la balanza esté a nuestro favor, incrementando el turismo extranjero.

Es interesante hacer notar que la rama turística podría ser manejada a base de cooperativas, ya que los resultados serían mejores porque cada elemento de esta rama tomaría al turismo como parte de sí mismo.

### 1.3) Producción de Productos no Petroleras.

La producción en todas sus ramas: alimentaria, de la construcción, de la manufactura, del transporte y la minería son en realidad, los factores económicos más importantes para el buen desarrollo de cualquier país.

En México aunque tenemos grandes extensiones de tierra fértil; la forma de cuerno de nuestra tierra, nos indica los miles de kilómetros de litoral con que contamos (por lo cual en un tiempo a la República Mexicana se le llamó el cuerno de la abundancia); los numerosos y extensos lagos; los caudalosos ríos; muchas regiones llenas de pastizales; muchos campos llenos de flores; todo esto permitirá obtener una producción de alimentos suficientes para todos los mexicanos e inclusive excedentes que se podrían exportar en cantidades tales que nos -

permitirá obtener una producción de alimentos suficientes para todos los mexicanos e inclusive excedentes que se podrían exportar en cantidades tales que nos permitirían llevar un buen nivel de vida; sin embargo la producción alimentaria en México desde 1950 no ha servido ni siquiera para el consumo del pueblo; y en la actualidad es tal la deficiencia que algunos funcionarios de Gobierno han declarado que tenemos una situación similar a tiempos de guerra. Este fracaso en la producción de alimentos se debe fundamentalmente a los siguientes aspectos:

A planes alimentarios del gobierno no han tenido éxito, debido fundamentalmente a la corrupción gubernamental, el excesivo burocrático, la no secuencia de proyectos; poco estímulo al campesino.

Respecto al nuevo plan nacional alimentario, elaborado por la actual administración de México, el Instituto de la Investigación Económica de la U.N.A.M. destaca que el P.N.A., no coadyuvará a la solución nutricional de las mayorías, pues un programa de esta magnitud no se resuelve con planes, sino restaurando todos los eventos que inciden en él:

- 1) La desaparición de proyectos y creación de otros redundan en enormes gastos e inversiones que se pierden.
- 2) El P.N.A. carece de claridad política y solo nos presenta una imagen por parte del Estado en relación de hacer algo de esta materia y conocer el problema y dar una posible solución.
- 3) Aun cuando la dirección del P.N.A. se orienta en exclusiva hacia los productos temporales (como lo hizo el S.A.M); la estructura burocrática local tiene la capacidad de imponer

obstáculos que desvían los objetivos planteados en las altas esferas administrativas.

- 4) La corrupción gubernamental local, que hace que los recursos destinados a una región determinada sufran una refracción y terminen cumpliendo objetivos distintos a los originales.
- 5) Enfrentamiento entre el Estado y grupos oligarquicos.
- 6) La inversión extranjera controla 58.5 % de la industria alimentaria.

Si el Plan Nacional Alimentario (P N A) sigue los pasos del Sistema Alimentario Mexicano ( S A M ) se irá a un fracaso que puede agudizar aun más la crisis alimentaria.

(Periódico Herald. Octubre 1983)

Al respecto un funcionario de la CONCANACO dijo que la baja productividad en el campo, los controles de precios imperantes, los precios ficción no reales por los excesivos subsidios son los principales causantes de la baja producción de alimentos. Lo más importante del análisis de esto, serán las soluciones que se proponen: (29 Agosto 1983. El Financiero)

El agricultor, ganadero, pescador, avicultor, apicultor, deben trabajar lo necesario y a la vez ser remunerados justamente, - sobre todo el agricultor que es el pilar de la sociedad, por lo cual en México los precios de garantía de los productos del campo deben ser más altos que los que rigen ahora.

El capital obtenido de la banca nacionalizada debe ser canalizado fundamentalmente hacia el campo, en lugar de ser usados para cubrir déficit de las secretarías gubernamentales o para-estatales.

El burocratismo debe simplificarse al máximo en este renglón, ya que siempre ha sido un fuerte obstáculo en producción de alimentos.

Deben disminuirse mucho los subsidios:

- a) Ya que el manejo de estos ocasiona grandes gastos.
- b) Los subsidios propician la corrupción.
- c) Vuelve irresponsable a la gente que los recibe.
- d) Y en última instancia salen de los impuestos que la clase trabajadora paga:

Sin embargo lo más importante surgirá del análisis que haremos de los sistemas de producción:

La agricultura se desarrolla a través de ejidos, tierras del Estado prestados a campesinos; producción agrícola de particulares y cooperativas del Estado.

La ganadería se desarrolla tanto por particulares como por cooperativas ganaderas del Estado.

La apicultura es explotada por particulares y mencionare que siempre hemos obtenido divisas por la exportación de miel.

La pesca que es también un renglón de la producción alimentaria donde intervienen cooperativas privadas siempre ha producido lo suficiente para satisfacer la demanda del país e inclusive queda para exportar. Solamente por la venta del atún al extranjero ingresó al país 100 millones de dólares en 1983; divisas que servirán para nivelar la balanza comercial de México, y la balanza pesquera ha sido positiva desde 1976 en la cual se

obtuvo 182 millones de dólares y 1980 se exportó 586 millones de dólares y el algodón es uno de los cinco principales productos de exportación no petrolera.

De todo lo anterior deducimos que el problema de la deficiente producción alimentaria no es coyuntural sino estructural por lo cual lo que se debe hacer es un cambio de estructura y ésta deberá encaminarse a convertir todo o casi todo el sistema de producción alimentaria en Cooperativas Libres de la Intervención del Estado. (El Financiero. Septiembre 1983)

#### 1.3.1) Construcción.

La industria de la construcción se ha derrumbado de una manera notable en los últimos años como lo indica el cierre de casi un 20 % de las empresas constructoras, lo cual ha agravado el problema de la vivienda principalmente en el Distrito Federal, ocasionando un aumento desmesurado de las rentas.

Los factores que intervinieron en esta crisis son:

La inflación, las altas tasas de interés bancario, pérdidas del poder adquisitivo.

Para superar esta crisis es necesario:

- 1) Abatir la inflación.
- 2) Bajar las tasas de interés bancario.
- 3) Aumentar la producción en otros rubros,
- 4) Organizar algunos sectores de la construcción en cooperativas libres.

En nuestro país existe mucha materia prima para el buen -

desarrollo de la industria manufacturera:

Lana, algodón, maguey, piel de animal, enequén, hule y casi todo lo necesario.

### 1.3.2) Industria Manufacturera

La industria manufacturera está actualmente atravesando una crisis por causas muy parecidas a las de la construcción. A esta industria la ha perjudicado en especial las altas tasas de interés pasiva de los bancos ya que muchos pequeños y medianos industriales prefieren invertir su dinero en los bancos y así obtener buenas ganancias sin necesidad de trabajar, enfrentar problemas con: Industria y Comercio, Hacienda, Seguro Social, etc.

Muy importante es analizar la organización gremial de los trabajadores de la industria manufacturera, los obreros de estas industrias tienen salarios muy bajos, tienen que recorrer bastante distancia para llegar a sus trabajos; cuotas pagadas a una Seguridad Social muy deficiente, explotación por parte de líderes sindicales, cuotas sindicales, inestabilidad en el trabajo y otros factores negativos más.

Por lo que para disminuir mucho estos factores adversos para este tipo de trabajador sería perfecto estructurar se laboralmente por medio de cooperativas privadas.

### 1.3.3) Industria del Transporte.

Muchas de las cosas que se necesitan para la industria

del transporte existe en México como acero, hule, vidrios, fibras, etc. Por lo cual debe haber facilidades para construir las unidades de transporte como bicicleta, motocicleta, automoviles, camiones, trailers, ferrocarriles, barcos y aviones.

En México se transporta principalmente gente, mercancía y animal. La gente se traslada principalmente en carros particulares, camiones urbanos ó foráneos, ferrocarriles, barcos y aviones.

La mercancía es transportada preferentemente en camiones, trailers, ferrocarriles, barcos y aviones.

Los animales en ferrocarriles, trailers, barcos, El transporte por carretera esté controlado por la iniciativa privada; salvo el transporte urbano en el Distrito Federal que lo controla el Estado que por cierto da muy mal servicio. Los ferrocarriles estan controlados cien por ciento por el Estado y esto hace que presten mal servicio y operen con pérdidas y durante decenios han sido una carga gravosa para el pueblo que con sus impuestos sostiene el déficit de ferrocarriles y algo parecido sucede en las compañías que son estatales y paraestatales donde el Estado tiene un monopolio.

Lo anterior nos prueba que sería conveniente organizar todo el transporte de carretera a base de cooperativas situación que aportaría ingresos al gobierno en lugar de estar subsidiado.

#### 1.3.4) Minería.

La última rama de la producción que analizo es la minería, la cual ha sido muy importante desde los orígenes de la nación mexicana ya que los Aztecas trabajan el oro y otros minerales; en la época de la colonia se explotaron muchas minas de oro, plata, cobre, etc. Y en México siempre ha existido la explotación de esta rama. Actualmente México es uno de los principales productores de plata en el mundo.

En general se explotan y procesan 73 minerales de los cuales 27 son metálicos y 46 no metálicos. Y en las dos terceras partes de los 2 millones de kilómetros cuadrados de nuestro territorio nacional, se manifiestan posibilidades de explotación minera y únicamente se ha concesionado el 2 % de esa superficie las reservas minerales que se han detectado, garantizan suministros estables por varias décadas. Lo más importante de este tema, es analizar las consecuencias económicas de la explotación de los principales minerales que son: Oro, este mineral cuya explotación provee de fuente de trabajo a muchos mexicanos, desde los que extraen de la tierra, transportan y los trabajan, para producir bellas artesanías. También se amoneda para usarlo como un sistema de ahorro y el Estado lo usa como garantía y reserva internacional, pero su principal función económica es que se habrá el país como alternativa para captar divisas. En un tiempo México fue el principal productor de plata en el mundo y actualmente en nuestro país se extraen siete millones de onzas troy de plata por lo

cual tenemos un excedente que el ser exportado es fuente productora de divisas.

El acero aunque en 1983 la producción cayó a 8.7 % respecto al año anterior, lo cual fué debido al deterioro de la economía nacional, sin embargo se tiene como meta producir once millones de toneladas para 1984. El acero también es importante en la economía nacional como lo demuestra el hecho en los ocho primeros meses de 1983, se exportó 115 millones de dólares en productos siderúrgicos. (Periódico Financiero. Septiembre 1983)

La industria minera ofrece ocupación a 193 mil personas en el territorio nacional. Pero es importante recalcar que los precios internacionales de casi todos los metales se hayan muy bajos, ya que en 1982 el cobre, zinc, plomo, tuvieron su más bajo nivel de los últimos 32 años y las variaciones del oro y plata en los últimos siete años han sido tan variables y volubles que se asemejan a las variaciones de los precios del petróleo.

#### 1.4) Comercio.

Ahora analizaremos la influencia del comercio en México, es decir, la negociación y tráfico que se hace comprando y vendiendo o permutando géneros o mercancías.

##### 1.4.1) Comercio Interno.

En el ámbito interno a pesar de la inflación, la escasez de productos, la desocupación y otros rasgos de la crisis económica, la población sigue creciendo y sus demandas de satisfactorias son cada vez mayores. Y exigen nuevos sis-

temas de producción y una mejor comercialización de estos productos. Por lo cual es de vital importancia - una planeación adecuada para lograr que los satisfactores se produzcan en la misma entidad donde se van a - utilizar abreviando con esto el transporte.

#### 1.4.2) Comercio Exterior.

Nuestro país necesita exportar para obtener recursos - con los cuales pagaría la deuda externa que tanto daña a la economía nacional. Actualmente se puede exportar automóviles, cemento, cerveza, licores, sueros, medicinas y otros artículos. Sin embargo existen factores adversos que no permiten la exportación y estos son:

- a) El creciente proteccionismo que los países industrializados tienen a sus productos.
- b) Las políticas estabilizadoras adoptadas por países - que en un intento de equilibrar su sector externo, - establecen cuotas de importaciones que resultan rígidas.
- c) La competitividad de otros países tanto en vía de desarrollo como desarrollados.
- d) La política de las enormes ganancias que las transnacionales se llevan a sus países de origen.

De lo antes expuesto se citará dos casos concretos de - la dificultad que existe para exportar.

- 1) La cerveza mexicana en Estados Unidos es muy solicitada por ser de mejor calidad, sin embargo al entrar a ese país le imponen fuertes impuestos y esto hace - que su venta sea menor. Además se argumenta que su -

costo no es un valor real ya que el Gobierno Mexicano la subsidia.

- 2) Estados Unidos no le compra a México atún por existir un embargo de este. Y el producto lo compran a un precio menor por ser la venta en forma ilícita. Si nuestro país necesita productos procesados se debe utilizar el trueque y les damos materias primas a cambio. De esta manera se ayuda al mexicano a producir y se levanta el nivel económico del país.

Las políticas del regimen del Presidente actual, están tomando causas que perjudicarán a la exportación y por consiguiente a la producción ya que en algunas ramas la importación se está elevando mucho más que en regimenes anteriores, como lo demuestra el hecho que en la administración del Sr. Adolfo López Mateos y Sr. Luis Echeverría se importaron entre 3 y 15 mil toneladas de leche en polvo y en los primeros 9 meses del año de 1983 se importaron 200 mil toneladas de leche en polvo, así como huevo, azúcar, arroz, maíz y oleaginosas a países como Estados Unidos, Canadá, Nueva Zelandia e Irlanda,  
(Periódico Universal 1983)

Como se comprenderá ante esta situación la entrada de divisas para el país es cero. Digno es de mencionar que bajo un sistema de cooperativas los factores negativos se reducirían mucho. Ya que mediante estas se puede obtener el aumento de producción y volver a la autosuficiencia alimentaria de los años anteriores:

Las medidas que se deben tomar para levantar el comercio tanto interior como exterior son las siguientes:

- 1) Ayuda económica adecuada del Estado a las cooperativas.
- 2) Leyes que regulen el Comercio Internacional Mexicano, además de crear responsabilidades al sector estatal y a la iniciativa privada.
- 3) Coordinación adecuada entre las secretarías que regulan el comercio.
- 4) Mejorar la calidad de los productos para hacerlos competitivos.
- 5) Pagar el valor real del producto.
- 6) Tener un tipo de cambio realista.
- 7) Eliminar al máximo los trámites burocráticos.

De vital importancia es impulsar y apoyar al cooperativismo, ya que si este se convierte en punta de lanza en la avanzada de la economía muchos de los males que hablamos anteriormente se eliminarán o al menos disminuirán y podremos con más facilidad retornar a la autosuficiencia alimentaria que teníamos cuando no existía tanta estatización.

#### 1.5) Finanzas.

Siendo el aspecto financiero el motor que mueve a todos los recursos de la nación, digno es de analizar los factores que lo integran.

### 1.5.1) Deuda Externa

Comenzaremos con la deuda externa que en nuestro país alcanzó a fines de 1983 la fabulosa suma de 87 mil millones de dólares que transformados a pesos representan la estratosférica cantidad de 13 billones de pesos a un tipo de cambio aproximado de 150 pesos por dólar.

Esta deuda es la segunda más grande del mundo ya que solo la supera la de Brasil que es de 90 mil millones de dólares. Es conveniente hacer ver el hecho de que la actividad petrolera nacional, pese a toda su importancia, apenas genera ingresos al gobierno un poco más arriba de los intereses que se tienen que pagar por dicha deuda. Ya que estos ascienden a 11 mil millones de dólares, mientras que los egresos de Pemex serán como 16 mil millones de dólares.

Las consecuencias de esta deuda son terribles para la nación ya que los altos intereses que hay que pagar representan un porcentaje muy elevado respecto a la producción nacional. Lo que desvía valiosos recursos financieros que deberían ser utilizados en otros rubros de la vida económica del país. El costo social que la nación mexicana está pagando por esta deuda es muy alto, ya que las limitaciones que el fondo monetario internacional e impuesto al gobierno ha hecho que este imponga restricciones al pueblo, por lo que ha bajado el nivel de la vida promedio de los mexicanos, ha crecido el desempleo y se ha incrementado la violencia social. Aunque el Estado Mexicano ya no debía seguir obteniendo préstamo del exterior, nuestro futuro no es halagador ya que para 1984 se calcula que Pemex aportará al esta-

un billón 700 mil millones de pesos y esta cifra es gigantesca; pero de alguna manera palidece si se considera que pese a la austeridad y las restricciones de la deuda externa el gobierno obtendrá en el mismo año un billón 524 mil millones de pesos por nuevo endeudamiento.

Un simple calculo nos dice que la diferencia entre lo que ingresará por Pemex y el nuevo prestamo es solo 176 mil millones de pesos que es solo un 10 % del ingreso a Pemex que presenta el 1.2 % de total de la deuda externa.

El manejo de estas enormes cantidades de dinero propició la corrupción gubernamental e hizo que gran parte de este dinero que nos prestaron no tuviera el uso adecuado y se disvió hacia otros lados como la sustracción de dinero que hicieron muchos altos funcionarios según lo aprueba los juicios que condujeron a la carcel a lagunos de ellos.

Por último plantearemos algunas perspectivas que pueden ayudar a disminuir el terrible peso de la deuda, para que en el futuro no se tenga que disminuir 28 % del ingreso estatal al servicio de la deuda.

- 1) Que se fomente el ahorro interno.
- 2) Sustituir futuros prestamos por la conversión extranjera.
- 3) Buscar que los rendimientos de la inversión extranjera se queden momentaneamente en el país.

(Información obtenida de el Periódico El Financiero)

- 4) Conseguir a nivel internacional que se bajen los intereses del prestamo.
- 5) El más importante es sin lugar a dudas terminar con la corrupción en todos los niveles y las políticas equivocadas así como la ineficiencia.

Debemos de luchar todos los mexicanos para que nuestra deuda ya no sea significativa y si integramos un sistema social cooperativista, esto no sucederá. Ya que en un sistema cooperativista es mas improbable que se desarrolle la corrupción, la organización inadecuada, la ineficiencia, la burocracia y la corrupción sindical.

En nuestro sistema la corrupción es bastante fuerte -- por ser una sola persona la responsable del dinero y toma de decisiones lo cual se demuestra con la lucha que sostuvieron en la camara de diputados los partidos de la oposición contra el partido en el poder, en la cual se pedía que la deuda externa nos estuviese manejada -- por el Presidente de la República, sino también por las Cámaras de Diputados y Senadores; ya que en los periodos ejecutivos anteriores quedó demostrado la ineficiencia -- del poder ejecutivo para manejar solo, una responsabilidad tan grande, y es una de las causas principales que -- undieron al país en la crisis actual. Desgraciadamente la oposición perdió la lucha y el destino de más de 72 millones de mexicanos está en función del buen o mal de sempeño de un hombre que representa el poder ejecutivo.

Si existen en nuestro país planes inadecuados y equivocados se debe a que personas totalmente ajenas a una institución de pronto ocupa puestos directivos sin tener antecedentes de ella y se pone a programar trabajos inadecuados. Además de que en cada sexenio se modifican estos — proyectos, sin haberse concluido los anteriores. Ante es to existe mucha fuga de dinero, situación que unde al — país.

Si existe ineficiencia en México es debido a los compadraz gos y recomendados, así como la apatía de las personas de no querer superarse. Además si el actual gobierno desea ayudar al país, debe estimular adecuadamente a los emplea dos como muchas empresas privadas lo hacen; así nuestro — pueblo haría por superarse constantemente.

En un sistema cooperativo muchas de estas anomalías desa- parecerían, ya que los integrantes de la cooperativa deben conocer el contenido, estructura y desarrollo de ésta. — Por lo cual al empezar a existir malos manejos o déficit inmediatamente se toman medidas de solución.

Por lo antes expuesto México al igual que otros países tiene gran nece sidad de elevar su producción de bienes, especialmente aquellos que — son básicos para satisfacer las necesidades vitales del ser humano. Y en este momento lo principal es asegurar la subsistencia del pueblo, — por lo tanto el actual gobierno debería encaminar todos sus esfuerzos para que el pueblo se vuelva productivo. Situación que además hace que un país se vuelva independiente de otros países, ya que su dependencia —

hacia otros países estará en razón directa de la cantidad de alimentos básicos que necesita. Otro factor importante que agobia al pueblo es el desempleo y este está relacionado con la producción a mayor fuerza de trabajo mayor producción, principalmente de abasto y otras que tengan como fin la producción suficiente de bienes y servicios para la nación. Para lograr lo anterior es necesario organizar el trabajo en forma social, en cooperativas de producción, de bienes y servicios.

Mediante esto también se satisface el derecho al trabajo que es una necesidad del pueblo, Además se va a combatir el alto costo de la vida, suprimiendo en parte la plusvalía y por otra el intermediarismo, con esto se favorece a gran parte de la población pero principalmente al campesino y al obrero.

Sin embargo, en la actualidad el cooperativismo en México, no ha alcanzado el desarrollo adecuado en tantos años. Es necesario que se estructure una ley que responda a las condiciones económicas actuales y que permita la formación de cooperativas privadas en vez de frenarlas con trámites burocráticos que cierre la puerta a la especulación, mercantil en estas. Por el contrario se debe fomentar el cooperativismo a base de educación y financiamiento, más no paternalismo hacia el pueblo como lo demuestra el estado al querer determinar que estructura y lineamientos debe seguir una cooperativa. Ante esto se le está restando libertad al ser humano. Y se debe de comprender que todo negocio es movimiento, todo negocio es compromiso y todo negocio es un acto de libertad. Por lo tanto debe darse facilidades para la integración y desarrollo de las cooperativas y no intervenir en ellas.

## CAPITULO V

### Estructura de una Cooperativa.

- 1) Para lograr esto es necesario estipular los siguientes - principios básicos.
  - a) Que se les otorgue a las cooperativas personalidad jurídica como a las Sociedades Mercantiles, desde el momento de su constitución sin que tengan que esperar el otorgamiento de autorización que requiera trámites, investigaciones, estudios, etc., Único requisito que los trabajadores no sean asalariados.
  - b) Si la Secretaría del Trabajo y Previsión Social considera necesario hacer observaciones que las haga en un plazo no mayor de 30 días.
  - c) Para ingresar a una cooperativa se necesita además de contar con personas dispuestas a aportar el capital si no también que exista una identidad general de propósitos.
  
- Una libre decisión de participar en la cooperativa, - con la misma igualdad de derechos y obligaciones.
- d) Se debe establecer que cada socio aporte la misma cantidad de capital. Aspecto básico para que nadie se sienta inversionista. Convirtiendo a la cooperativa en una organización de inversión de capital.
- e) Considerar como principal objetivo el mejoramiento económico y social de sus miembros mediante la integración de estos.
- f) Distribuir la educación cooperativa necesaria así como la capacitación técnica y administrativa que los miembros requieran.
- g) Limitar la responsabilidad de cada miembro de acuerdo a sus funciones.

h) Conceder a cada miembro un solo voto.

Estos serían los principios básicos que una cooperativa deba establecer para poder iniciarse.

### 1.2) Administración de la Cooperativa.

Una vez realizado lo anterior se prosigue a constituir la administración de ésta.

La constitución de una cooperativa deberá realizarse en una asamblea, a la que deberán asistir los interesados y en esta se procederá a:

- a) Designar una mesa de debate lo cual debe guiar la asamblea.
- b) Discutir y aprobar las bases constitutivas de la cooperativa.
- c) Elegir personas que integren los consejos y comisiones de las cooperativas.

### 1.3) Funcionamiento y Administración de la Cooperativa.

El funcionamiento y administración de la cooperativa estará a cargo de los siguientes órganos.

- 1a) Asamblea General
- 1b) Consejo de Administración
- 1c) Comisión de Asesoría Técnica
- 1d) Consejo de Vigilancia
- 1e) La Asamblea General es la máxima autoridad dentro de la cooperativa y las decisiones de trabajo u organización - que se indiquen deben ser aprobadas por esta. Las resoluciones de la asamblea general pueden ser acuerdos relativos a modificación de las bases constituidas, aumento o disminución del patrimonio social de la cooperativa, nom

bramiento o renovación de los consejeros o comisionados admisión y exclusión de miembros o pérdida de dicha calidad por muerte, separación voluntaria o retiro, así como los que se refiere a función de la cooperativa en otra ó la disolución de la misma se hará del conocimiento de ésta.

- 1b) El Consejo de Administración será el órgano ejecutivo - de la Asamblea General, tendrá la representación de la cooperativa y la firma social debiendo conocer y resolver colegialmente los asuntos de su competencia, por mayoría de votos de sus miembros. Este consejo deberá estar formado con un mínimo de tres elementos para ocupar los cargos de Presidente, Secretario y Tesorero. Y de acuerdo a las necesidades de la cooperativa, la asamblea puede colocar mayor número de miembros.

El Consejo Administrativo tendrá las siguientes facultades y obligaciones:

- a) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la Asamblea General.
- b) Realizar operaciones libremente hasta el monto y condiciones que le faculden las bases constitutivas de la - - Asamblea General.
- c) Representar a la cooperativa ante las autoridades administrativas o judiciales o ante arbitros con poder general más amplio.
- d) Distribuir las facultades que competen al consejo de administración entre sus miembros.
- e) Nombrar a los directores técnicos que haya autorizado la asamblea.

- f) Llevar a cabo la revisión de libros sociales y contabilidad, así como todo aquello que requiere la buena administración de la cooperativa.

Muchas son las funciones que un Consejo Administrativo tiene que realizar y estos van apareciendo conforme al desarrollo de la cooperativa. Sin embargo el Consejo Administrativo al tomar decisiones debe exponerlas en Asamblea General, y los acuerdos que se tomen en estas juntas, pasarlos por escrito al Consejo de Vigilancia.

1c) Comisión de Asesoría Técnica.

Esta comisión es el órgano coordinador de los programas de producción, de prestación de servicios y de consumo en las cooperativas. La comisión de asesoría técnica estará integrada por los especialistas que designe el Consejo Administrativo y por las que elija cada unidad de producción que integran la cooperativa y sus funciones son:

- a) Asesorar al Consejo de Administración, respecto de los programas de producción y en general de los planes económicos de la cooperativa.
- b) Coordinar las unidades técnicas en las distintas fases del proceso productivo de prestación de servicios.
- c) Promover el constante perfeccionamiento de los sistemas de producción.
- d) Evaluar periódicamente las actividades realizadas por la cooperativa y proponer modificaciones en la asamblea a fin de superar la producción de la cooperativa.
- e) Indicar que nuevas medidas de seguridad e higiene estiman necesarias para el trabajo.

Como toda cooperativa que comienza en un principio no presentará utilidad sino hasta alcanzar la cuarta etapa y es en este momento cuando esta comisión podrá proponer que porcentaje de los rendimientos se deben reinvertir en la cooperativa, así como la forma en que se debe distribuir el producto total de la cooperativa.

1d) Consejo de Vigilancia.

Este órgano tiene como función supervisar todas las actividades de la cooperativa y estará integrado por un presidente y un secretario y vocales. Y las atribuciones que tiene que cumplir son las siguientes:

- a) Vigilar que se cumplan los reglamentos y bases constituidos en la cooperativa.
- b) Que tanto miembros como colaboradores cumplan con sus obligaciones.
- c) Que las operaciones de la cooperativa se realicen conforme a los principios administrativos.
- d) Cuidar de la contabilidad se lleve con corrección y que los balances se practiquen a tiempo.
- e) Revisar mensualmente los cortes de caja.
- f) Vigilar el manejo de fondos.
- g) Todo aquello que señale la ley interna de la cooperativa y los acuerdos de la asamblea general.

Para el inicio de una cooperativa, estos son los órganos principales que la deben integrar y con los cuales debe impulsarse para un buen desarrollo.

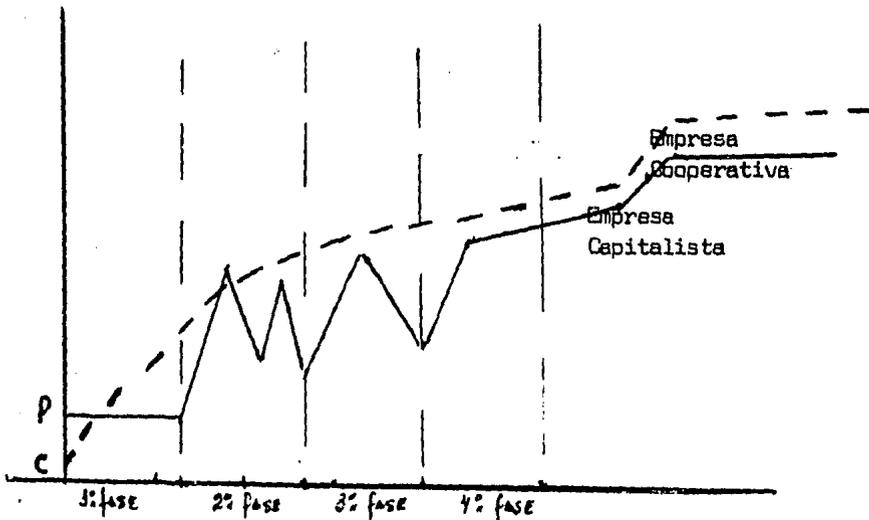
#### 1.4) Desarrollo de una Cooperativa.

Una vez estructurada la cooperativa el consejo técnico tendrá la obligación de realizar una investigación de mercado para cooperativas de producción a fin de saber las preferencias metaeconómicas. Y así poder obtener un mayor beneficio para la cooperativa.

Como antes ya se mencionó cualquier cooperativa en el ambiente capitalista se va a enfrentar con lo siguiente.

- a) Una cooperativa nace por lo general como reacción frente a las condiciones comparativamente más favorables para sus socios y sus clientes por lo tanto sus artículos deben ser mejores y sus precios bajos.
- b) Desde luego esta situación afecta al competidor en la merma de sus utilidades y este tratará de expulsarlo del mercado, lo cual hace que la cooperativa luche por su supervivencia, frecuentemente es derrotada por el competidor quien a menudo puede montar una estrategia de competencia ruidosa gracias a su experiencia y su respaldo financiero.
- c) La cooperativa debe hacer todo lo posible por mantenerse en el mercado y en esta etapa se observa que ambos competidores ofrezcan productos relativamente iguales.
- d) Cuando una cooperativa ha superado las tres etapas anteriores, está en condiciones de obtener una consolidación financiera y podrá formar reservas en su beneficio.

El modelo que se presenta es una relación técnica entre una cooperativa y una empresa capitalista.



Las indicaciones sobre el tamaño y lo forma de las oscilaciones de las curvas P y C sólo podrían hacerse contando con datos empíricos.

Sin embargo parece legítimo suponer que normalmente la tendencia ascendente en la primera y segunda fase será más — pronunciada que en la tercera, especialmente en vista de — las condiciones monopólicas existentes frecuentemente en — países en desarrollo, tampoco puede decirse en forma general, cuanto tiempo dura cada fase, pues esto depende principalmente de la situación inicial de la cooperativa. Si la partida es débil demorará mucho para salir de la primera etapa.

La segunda fase en cambio es probable que en dos períodos comerciales se supera.

Y como es podrá ver en la gráfica la tercera y cuarta fase

casi son iguales ambas curvas y después la cuarta fase la cooperativa obtiene un gran ascenso.

e) Cuando una cooperativa ha alcanzado su cuarta fase, está en condiciones de constituir fondos sociales, los cuales los puede distribuir de la siguiente manera:

- 1a) De reserva legal
- 2a) De previsión social y vivienda
- 3a) De educación cooperativa
- 4a) De reinversión

1a) El fondo de reserva legal se recomienda que se constituya con el diez por ciento de los rendimientos que obtengan las cooperativas en cada ejercicio social y debe llegar a constituir el veinte por ciento del patrimonio social de la cooperativa.

Quando se cumpla este primer objetivo, el porcentaje señalado para integrarlo podrá destinarse para aumentar el fondo de previsión social.

El fondo de reserva sólo se utilizará para resarcir el patrimonio social de las pérdidas líquidas que hubieran ocurrido en el ejercicio y se debe recuperar en un plazo no mayor de tres años.

2a) El fondo de previsión social y vivienda se constituirá por lo menos, con el dos por ciento de los ingresos brutos de las cooperativas y se destinará para:

- a) Establecer medidas de seguridad e higiene en el trabajo.
- b) Cubrir gastos de indemnizaciones por enfermedad.

- c) Cubrir pensiones de retiro, por invalidez ó vejez.-
- d) Realizar obras sociales que requiera la comunidad - y fomentar el establecimiento de instituciones asistenciales entre sus miembros.
- e) Fomentar la construcción y mejoramiento de vivienda para sus miembros.

Sería conveniente que todas estas prestaciones se - rijan de acuerdo al reglamento que estipule la Asamblea General para la cooperativa.

3e) Fondo de Educación Cooperativa.

Este fondo se destinará para:

- a) Elevar la educación técnica de los cooperadores.
- b) Difundir la educación cooperativa entre la comunidad, pugnando por el conocimiento y fomento del -- cooperativismo como sistema económico social y político de distribución equitativa de la riqueza.
- c) Otorgar becas para estudios sobre cooperativismo.
- d) Otros fines que la Asamblea General señale.

- 4e) Fondo de reinversión se destinará para incrementar la inversión de la cooperativa de acuerdo con el programa que apruebe la Asamblea General y de acuerdo con - las necesidades socioeconómicas del país. Y se invertirá 25 % por lo menos.

Esta sería la estructura que agraso modo debería tener una cooperativa. Situación que cualquier grupo de mexicanos con deseos de trabajar y sin las res- - tricciones del estado pueden ayudar al país no solo - en lo social y en lo político.

## 1.5 Modelo Matemático.

Modelo matemático para optimizar el rendimiento de la inversión - de la reserva de una cooperativa.

Modelo General.

Hasta ahora se han dado algunos conceptos de como se puede estructurar una cooperativa en nuestro país, se ha analizado como debe funcionar y cuales deben ser sus restricciones y el porque es necesario que nuestro sistema se rija por medio de ellos.

Ahora lo que trataremos será de encontrar un modelo matemático que nos conduzca a decidir como debemos invertir la reserva de tal manera que el rendimiento (económico) sea máximo y sin que afecte - los lineamientos que estipule la cooperativa ni los intereses de la sociedad.

El rendimiento que se obtenga de esta inversión no debe de ser inferior a la tasa de interés decretada por la Banca Nacional.

Para obtener esto se puede hacer uso de una serie de técnicas conocidas en nuestra época y que tratan por medios científicos de - encontrar la mejor entre un conjunto de decisiones.

En la actualidad dados los fenómenos económicos tales como: rotación de capitalés, rendimientos, variación, amortización, costos etc. pueden tener una representación matemática en base a esto - nos apoyaremos para resolver nuestro problema.

El fenómeno económico que aquí nos interesa serán los rendimientos que pueden obtenerse mediante la inversión y nosotros debemos de recoger la mejor o sea la que nos produzca más garantías. Pero

esta inversión no debe hacerse en forma arbitraria sino sujetarse a un número de restricciones como los de la oferta y la demanda - del objeto en que se invertirá: la cantidad a invertir puede también ser una restricción, otras serán de carácter legal y las hay de otra índole.

La función rendimiento la representaremos por una ecuación que es la que vamos a optimizar y las variables que intervengan en ella representarán a las inversiones con la única condición que no sean negativas.

Las restricciones estarán representadas por un sistema lineal de ecuaciones con las mismas características de las variables que en la función económica como todas las relaciones que intervendrán serán de primer grado por lo tanto se tratará como programa lineal y quedará de la siguiente forma:

$$F = \sum_i^m \sum_j^n r_{ij} X_{ij}$$

Sea el modelo

$$F = \sum_i^m \sum_j^n r_{ij} X_{ij}$$

Convertiremos en  $Q_i$  lo siguiente.

$$\sum_{j=1}^n X_{ij} = Q_i \quad i=1, 2, \dots, m.$$

$m$  : NÚMERO DE INVERSIONES

$m$  : NÚMERO DE RESTRICCIONES.

Donde las variables  $X_{ij}$  representará la fracción que debe de invertirse en el j-ésimo valor de i-ésimo renglón de inversión y una  $X_{ij}$  puede representar en caso de necesitarse una cantidad en efectivo que no se invertirá.

Con  $r_{ij}$  representará el rendimiento que se obtiene de la inversión

Para el cálculo de  $r_{ij}$  existen muchas técnicas que pueden usarse y a cada tipo de valor puede aplicarse una determinada, así en los valores de renta fija ya sea certificados de participación; cédulas hipotecarias; cetes, petrobonos, bonos financieros, etc. para obtener el rendimiento de lo anterior se calcula interpolando, obteniendo los valores del título  $P_1$  y  $P_2$  valuados a una tasa  $i_1, i_2$  tal que  $P_1 < P < P_2$  donde  $P$  es el precio que produce una tasa de rendimiento  $i$ , entonces se calculará de la siguiente manera.

$$i = i_1 + \frac{P_1 - P}{P_1 - P_2} (i_2 - i_1)$$

En el caso de valores de renta variable como las acciones donde el rendimiento es aleatorio, de acuerdo de la utilidad ó pérdida de la empresa emisora, el rendimiento para el año esperado se puede obtener mediante la siguiente expresión.

$$r = \frac{V_t - V_{t-1} + D^*}{V_{t-1}}$$

Donde  $V_t$  es el valor promedio de mercado, de las cotizaciones que tuvo la acción durante el año de valuación.

$V_{t-1}$  es el valor de mercado en año anterior.

$D_t$  dividendo otorgado en el año  $t$

Si se quiere valorar el rendimiento esperado en un tiempo determinado, se obtienen los valores de un período económico y con estos se ajusta por mínimos cuadrados un modelo de regresión para el rendimiento y entonces se puede usar para efectuar la predicción.

Como ya se sabe algunos valores se redimen mediante sorteos como los bonos, que son emitidos por instituciones privadas u oficiales (y ambos son seguros). Y esto implica el uso de magnitudes netamente probabilísticas que darían otro giro a nuestro problema, no tomamos en cuenta estos valores o simplemente despreciamos la redención por sorteos; otro punto a mencionar es que como las inversiones de la cooperativa exigen alta seguridad el riesgo en las inversiones debe ser pequeño y por lo tanto no lo tomaremos en cuenta, puesto que el papel no será de especular en el mercado.

Una vez establecidas las reglas para calcular las  $Y_{ij}$  pasemos a formar nuestro modelo de optimización que quedará formado por — una función lineal.

$$F = Y_{11} X_{11} + Y_{12} X_{12} + Y_{13} X_{13} + \dots + Y_{1n} X_{1n} + \\ Y_{21} X_{21} + Y_{22} X_{22} + Y_{23} X_{23} + \dots + Y_{2n} X_{2n} + \\ + \dots + Y_{n1} X_{n1} + Y_{n2} X_{n2} + Y_{n3} X_{n3} + \dots + Y_{nn} X_{nn}$$

Se requiere encontrar las  $X$  tales que maximicen  $F$  sujeta a las — restricciones que representaremos por:

$$X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + \dots \\ + X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nn} = L$$

Donde

$$\begin{array}{r} X_{n2} + X_{n3} + \dots + X_{nn} = L \\ X_{n1} + X_{12} + \dots + X_{1n} = a_1 \\ X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} = a_2 \\ \vdots \\ X_{n1} + X_{n2} + \dots + X_{nn} = a_n \end{array}$$

Donde  $x_{ij} \geq 0$  y  $a_i$  representa la restricción a que está sujeta la inversión del renglón  $i$

En caso de que no se invierta todo el capital una  $x_{ij}$  representará la parte invertida y se considerará como dinero en efectivo con su  $r_{ij} = 0$

Representado la sumatoria correspondiente de lo anterior tenemos:

$$F = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n r_{ij} x_{ij}$$

donde

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n x_{ij} = 1$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \leq a_i$$

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \leq a_n$$

La representación matricial queda así

$$\begin{array}{|cccc|}
 \hline
 1 & \dots & 1 \\
 1 & \dots & 1 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 \\
 0 & 0 & \dots & 0 & 1 & \dots & 1 & \dots & 1 & \dots & 0 \\
 \vdots & & & & \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \\
 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & \dots & 1 & \dots & 1 \\
 \hline
 \end{array} = \begin{array}{c} x_{11} \\ x_{12} \\ \vdots \\ x_{n1} \\ x_{n2} \\ \vdots \\ x_{ni} \\ \vdots \\ x_{n1} \\ x_{n2} \\ \vdots \\ x_{nn} \end{array} = \begin{array}{c} 1 \\ a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ \vdots \\ a_n \end{array}$$

La matriz anterior la representaremos con  $[I]$  y es una matriz de  $(n+1) \times (n_1 + n_2 + \dots + n_n)$ .

$$\begin{bmatrix} 11 & \dots & 11 & \dots & 11 & \dots & 11 \\ 11 & \dots & 10 & \dots & 00 & \dots & 0 \\ 00 & \dots & 11 & \dots & 10 & \dots & 0 \\ 00 & \dots & 00 & \dots & 01 & \dots & 10 \\ \vdots & & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ 00 & \dots & 00 & \dots & \dots & \dots & 1 \end{bmatrix} = [I]$$

Las inversiones con  $[X]$  que es una matriz de  $1 \times (n_1 + n_2 + \dots + n_n)$   
 $/ X_{11}, X_{12}, \dots, X_{1n} \quad X_{21}, X_{22}, \dots, X_{2n} \quad \dots \quad X_{n1}, X_{n2}, \dots, X_{nn} / = [X]$ .

y con  $[a]$  la matriz  $(n+1) \times 1$

$$\begin{Bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_n \end{Bmatrix} = [a]$$

Quedando la ecuación matricial:

$$[I][X] = [a]$$

Donde  $(n+1) < (n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_n)$  existirán muchos valores que solucionarán la matriz  $[a]$  y cada solución nos dará un valor diferente para  $(F)$  sin embargo, el valor que debemos aceptar es el que reuna la característica de hacer máximo a  $F$

Ahora para decidir cuál solución tomaremos usaremos el método llamado de Dantzig y puesto que el modelo particular que puede usarse para nuestra cooperativa puede resolverse por dicho método, lo explicaremos a grandes rasgos:

Si tenemos una función 
$$P = \sum_{j=1}^n \gamma_j x_j$$

sujeta a las restricciones

representadas por el sistema

$$\sum_{j=1}^n \alpha_{ij} x_j = \delta_i \quad i=1, 2, \dots, \tau$$

donde  $\eta$  es el número de variables y  $\tau$  es el número de ecuaciones - que representan las restricciones. Cada columna de la matriz  $\alpha_{ij}$  y la columna  $\delta_i$  serán consideradas como <sup>vectores</sup> tomando arbitrariamente  $\tau$  vectores distintos entre los  $\eta$  vectores podremos establecer un sistema lineal vectorial que quedará así:

$$\sum_{j=1}^n \delta_j x_j = \delta_0 \quad \text{donde } \delta_j = \begin{pmatrix} \alpha_{1j} \\ \alpha_{2j} \\ \vdots \\ \alpha_{\tau j} \end{pmatrix} \quad \text{y } \delta_0 = \begin{pmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \vdots \\ \delta_n \end{pmatrix}$$

Se expresan  $\eta - \tau$  vectores  $\delta_j$  numerados de 1 a  $\eta - \tau$  en función de los  $\tau$  vectores  $\delta_i$  numerados de  $\eta - \tau + 1$  linealmente independientes.

Si se encuentra una solución donde las variables reúnan la característica de que  $\eta - \tau$  de ellas deben de ser cero y las demás mayores que cero.

nos quedará 
$$\sum_{i=\eta-\tau+1}^n \delta_i x_i = \delta_0$$

y 
$$\tau_0 = \sum \tau_i x_i \quad x_i > 0 \quad i = \eta - \tau + 1, \eta - \tau + 2, \dots, \eta.$$

los otros vectores quedarán expresados así:

$$\gamma_j = \sum_{i=\eta-z+1}^{\eta} x_{ij} r_i \quad j=1, 2, \dots, \eta-z.$$

$x_{ij}$  se encuentra invirtiendo la matriz formada por los  $\eta$  vectores  $r_i$  que constituirán una base, llamemosle a tal  $\beta_i$ .

Se definen las cantidades  $r_j = \sum_{i=\eta-z+1}^{\eta} x_{ij} r_i$

y serán el incremento de  $z$  correspondiente a  $r_j$ . Ahora sumemosle  $\theta (r_j - r_j^0)$  a  $r_0$  para que  $r_0$  se incremente positivamente, es necesario que  $r_j - r_j^0 > a$  y que el mayor valor de  $r_j - r_j^0$  será el que aumenta más a  $r_0$  este valor de  $r_j - r_j^0$  corresponde al vector  $r_j$  que debe entrar en la base  $\beta_i$ , y así se repite el proceso hasta que todas las  $r_j - r_j^0 \leq 0$  entonces diremos que la función ha alcanzado su máximo.

En caso de que las restricciones conduzcan a desigualdades, esta variante puede ser resuelta por el método anterior, convirtiendo en ecuaciones las inecuaciones mediante la introducción de variables llamadas de holgura (relleno para completar la ecuación).

Una vez establecido el modelo general se pasará al problema base de este trabajo: Formar un modelo para optimizar el rendimiento de la reserva de la cooperativa.

Modelo particular para optimizar la inversión de la reserva de una cooperativa.

Para formar este modelo haremos algunas consideraciones tales como:  
 Las únicas restricciones en el Estudio de Estructura de una Cooperativa.

Entonces nuestras restricciones serán:

- 1)  $X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} + X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} + X_{31} + \dots + X_{3n} + X_{41} + X_{42} + \dots + X_{4n} + \dots + X_{51} + \dots + X_{5n} = L.$
- 2)  $X_{11} + X_{12} + \dots + X_{1n} \leq A.$
- 3)  $X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n} \leq I.$
- 4)  $X_{31} + X_{32} + \dots + X_{3n} \leq P.$
- 5)  $X_{41} + X_{42} + \dots + X_{4n} \leq S.$

La primera inecuación nos representa la consideración de que toda la reserva se invertirá.

La segunda inecuación es la interpretación de cuanto se debe invertir en valores de renta fija; como obligaciones, bonos, cetes, etc.

La tercera inecuación es la inversión que puede hacerse en valores de renta variable.

La cuarta inecuación es inversión en cédulas hipotecarias, las cuales tienen garantía especial sobre bienes inmuebles.

La quinta desigualdad ayuda a otras cooperativas.

La sexta desigualdad representa efectivo que debe existir en cualquier empresa.

La Ley de Sociedad de Cooperativas de 1983 estipula en su capítulo IV,

El Artículo 43 que el fondo de reserva de sociedades cooperativas se depositará en el Banco Nacional Obrero de Fomento Industrial y sólo el consejo de administración con aprobación del consejo de - vigilancia podrá disponer de él. El plan modificado de Ley de So- ciedad de Cooperativas que se presenta en este trabajo, propone - que la reserva de la cooperativa se invierta en un Banco Cooperativo el cual pagará una renta fija.

Siendo la reserva de una cooperativa tan necesaria para cubrir - gastos de enfermedad, jubilaciones, prestaciones sociales, etc. - Sería conveniente analizar de que manera se puede obtener un mayor rendimiento. Y en este trabajo se propone lo siguiente.

Como se pretende que el país implante un sistema de cooperativismo independiente, sería conveniente que se creara un Sistema de Ban- cos Cooperativos.

Por lo tanto lo más conveniente sería que la reserva se invirtiera mediante la siguiente propuesta.

- 1) Se invertirá toda la reserva, salvo que se quiera dejar el 1 %- de la reserva en efectivo.
- 2) En acciones de empresas mexicanas se podrá invertir máximo 10 %.
- 3) En sociedad de inversión se puede invertir un máximo 12 %.
- 4) La cooperativa solo podrá disponer máximo de un 40 % de su reser- va para ayuda a otras.
- 5) En valores hipotecarios máximo 20 %.
- 6) Valores de renta fija se puede invertir hasta el total de la re- serva.

Por lo tanto representaremos con  $h_n$  lo siguiente.

$h_1$  = Valores de renta fija

$h_2$  = Sociedad de inversión

$h_3$  = Valores de Renta variable

$h_4$  = Crédito hipotecario

$h_5$  = Ayuda a otras cooperativas

$h_6$  = Efectivo

Quedando  $F$  de la siguiente manera:

$$F = r_{11} X_{11} + r_{12} X_{12} + \dots + r_{1n_1} X_{1n_1} + r_{21} X_{21} + r_{22} X_{22} + \dots + r_{2n_2} X_{2n_2} + \dots + r_{31} X_{31} + \dots + r_{3n_3} X_{3n_3} + \dots + r_{41} X_{41} + \dots + r_{42} X_{42} + \dots + r_{4n_4} X_{4n_4} + \dots + r_{51} X_{51} + \dots + r_{5n_5} X_{5n_5} + \dots + r_{61} X_{61} + \dots + r_{6n_6} X_{6n_6}$$

Por lo tanto las restricciones serán:

$$\sum_{i=1}^6 \sum_{j=1}^{n_1, n_2, \dots} x_{ij} = 1.$$

$$X_{21} + X_{22} + \dots + X_{2n_2} \leq 0.12$$

$$X_{31} + X_{32} + \dots + X_{3n_3} \leq 0.10$$

$$X_{41} + X_{42} + \dots + X_{4n_4} \leq 0.20$$

$$X_{51} + X_{52} + \dots + X_{5n_5} \leq 0.40$$

$$X_{61} \leq 0.01$$

Donde  $i$  : número de tipo de inversión.

$n_j$  : número de inversión de cada tipo



Este sistema de 6 ecuaciones con 16 incógnitas tiene infinidad de soluciones de las cuales una va a ser el valor de la función lineal  $F$ , que sea máximo y que se pueda buscar apoyándonos en el método de Dantzig ó algún otro.

Un pequeño ensayo de como funciona este método. El problema a resolver esta dado por la pregunta.

Cuánto debe de destinarse a cada objeto de inversión de tal manera que el rendimiento del total de la inversión sea máximo y sin salirse de lo estipulado.

#### RESTRICCIONES LEGALES

- 1) Se debe invertir toda la reserva.
- 2) Ayuda a otras cooperativas hasta 15 %.
- 3) Valores de renta fija máximo 80 %.
- 4) El 5 % restante y todas las demás cantidades disponibles por no haberse completado los máximos permitidos en las fracciones anteriores de puede invertir en acciones de empresas de capital mexicano registradas en la Bolsa de Valores. De lo cual se obtienen los siguientes rendimientos.

Ayuda a otras cooperativas	Rendimiento 20 %	$X_1$
Valores de renta fija		
CETES	Rendimiento 40 %	$X_2$
Pagarés Banco Cooperativo	Rendimiento 40 %	$X_3$
Valores de Renta Variable		
Cristales Mexicanos	Rendimiento 80 %	$X_4$
Sociedad de Inversión	Rendimiento 95 %	$X_5$
Peñoles	Rendimiento 75 %	$X_6$

Los remanentes que quedan por no haberse invertido en las otras, se invertirán en acciones de Cristales Mexicanos y en la Sociedad de Inversión.

Una vez hecha la aclaración de porque vamos a invertir en cada una de ellas y calculando su rendimiento se procede a formar las siguientes desigualdades que representan las restricciones impuestas por la Ley estipulada la función que se debe maximizar es:

$$F = r_1 x_1 + r_2 x_2 + r_3 x_3 + r_4 x_4 + r_5 x_5 + r_6 x_6.$$

con las siguientes restricciones:

$$\begin{aligned} x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 &= 1. \\ x_1 &\leq 0.15 \\ x_2 + x_3 &\leq 0.80 \\ x_4 + x_5 + x_6 &\leq 1 \\ x_5 &\leq 0.05 \end{aligned}$$

Como el método que usaremos es el de (Dantzig) se necesitan ecuaciones, las cuales se forman con variables de holgura  $x_7, x_8, x_9, x_{10}$ .

$$\begin{aligned} x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + x_6 &= 1 \\ x_1 + x_7 &= 0.15 \\ x_2 + x_3 + x_8 &= 0.80 \\ x_4 + x_5 + x_6 + x_9 &= 1 \\ x_{10} + x_{11} &= 0.05 \end{aligned}$$

Este sistema junto a la función de rendimiento forma el modelo matemático que se necesita maximizar.

$$F = 0.20 x_1 + 0.44 x_2 + 0.40 x_3 + 0.80 x_4 + 0.95 x_5 + 0.75 x_6.$$



$$\begin{array}{c|ccccc}
 X_{61} & X_{62} & X_{63} & X_{64} & X_{65} \\
 X_{71} & X_{72} & X_{73} & X_{74} & X_{75} \\
 X_{81} & X_{82} & X_{83} & X_{84} & X_{85} \\
 X_{91} & X_{92} & X_{93} & X_{94} & X_{95} \\
 X_{10,1} & X_{10,2} & X_{10,3} & X_{10,4} & X_{10,5}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c|ccccc}
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
 -1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array}
 \begin{array}{c|ccccc}
 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 1 & 1 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c|ccccc}
 X_{61} & X_{62} & X_{63} & X_{64} & X_{65} \\
 X_{71} & X_{72} & X_{73} & X_{74} & X_{75} \\
 X_{81} & X_{82} & X_{83} & X_{84} & X_{85} \\
 X_{91} & X_{92} & X_{93} & X_{94} & X_{95} \\
 X_{10,1} & X_{10,2} & X_{10,3} & X_{10,4} & X_{10,5}
 \end{array}
 =
 \begin{array}{c|ccccc}
 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\
 -1 & -1 & -1 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array}$$

$$|R_1 \ R_2 \ R_3 \ R_4 \ R_5| = |0.75 \ 0 \ 0 \ 0 \ 0| \begin{array}{c|ccccc} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & -1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{array}$$

$$|R_1 \ R_2 \ R_3 \ R_4 \ R_5| = |0.75 \ 0.75 \ 0.75 \ 0.75 \ 0.75|$$

$$R_1 - r_1 = 0.75 - 0.20 = 0.55$$

$$R_2 - r_2 = 0.75 - 0.44 = 0.31$$

$$R_3 - r_3 = 0.75 - 0.40 = 0.35$$

$$R_4 - r_4 = 0.75 - 0.80 = -0.05$$

$$R_5 - r_5 = 0.75 - 0.95 = -0.20$$

Entre a la base  $X_5$

Siendo  $R_j - r_j = r_5 - r_5 = -0.20$  el más negativo toma  
 remos  $\delta_5$  que entrará a la base y para encontrar que vector sal  
 drá de la base, haremos lo siguiente.

$$\frac{X_6}{X_{65}} = \frac{0.20}{1} = 0.20 \quad \frac{X_7}{X_{75}} = \frac{0}{0} = \text{ind.} \quad \frac{X_{10}}{X_{105}} = \frac{.05}{1} = 0.05$$

$$\frac{X_2}{X_{25}} = \frac{0.15}{0} = \infty \quad \frac{X_9}{X_{95}} = \frac{.80}{0} = \infty$$

De aquí se observa que el más pequeño positivo es  $\delta_{10}$ ,  $\frac{.05}{1} = 0.05$   
 por lo tanto saldrá de la base.  $\delta_{10}$  Por lo tanto  $\delta_5$  se cambia por  
 $\delta_{10}$  y los nuevos valores son:

$$X'_3 = 0 \quad X'_6 = X_6 - .05(X_{65}) = .20 - (0.05)(1) = 0.15$$

$$X'_2 = .80 \quad X'_7 = X_7 - .05(X_{75}) = .15 - (0.05)(0) = 0.15$$

$$X'_3 = 0 \quad X'_8 = X_8 - .05(X_{85}) = 0 - (0.05)(0) = 0$$

$$X'_4 = 0 \quad X'_9 = X_9 - .05(X_{95}) = .80 - .05(0) = .80$$

$$X'_5 = .05 \quad X'_{10} = X_{10} - .05(X_{105}) = .05 - .05(1) = 0$$

El segundo rendimiento es:

$$F = (.44)(.80) + (.95)(.05) + (.15)(.75)$$

$$F = 0.612$$

El 61.2 % se obtiene rendimiento por cada peso y se invertirá un -  
 80 % en CETES, un 15 % en Peñoles y un 5 % en una Sociedad de In-  
 versión.

La segunda combinación lineal queda.

$$\begin{array}{c}
 \left| \begin{array}{ccccc|ccccc}
 1 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array} \right| \begin{array}{c}
 X_{61} \\ X_{21} \\ X_{51} \\ X_{41} \\ X_{71}
 \end{array}
 \left| \begin{array}{ccccc|ccccc}
 X_{62} & X_{63} & X_{64} & X_{6,10} & & & & & & \\
 X_{22} & X_{23} & X_{24} & X_{2,10} & & & & & & \\
 X_{52} & X_{53} & X_{54} & X_{5,10} & & & & & & \\
 X_{42} & X_{43} & X_{44} & X_{4,10} & & & & & & \\
 X_{72} & X_{73} & X_{74} & X_{7,10} & & & & & & 
 \end{array} \right|
 \end{array}$$

(1) (2) (3) (4) (5)      (6) (7) (8) (9) (5)

$$\begin{array}{c}
 \left| \begin{array}{ccccc}
 X_{61} & X_{62} & X_{63} & X_{64} & X_{6,10} \\
 X_{21} & X_{22} & X_{23} & X_{24} & X_{2,10} \\
 X_{51} & X_{52} & X_{53} & X_{54} & X_{5,10} \\
 X_{41} & X_{42} & X_{43} & X_{44} & X_{4,10} \\
 X_{71} & X_{72} & X_{73} & X_{74} & X_{7,10}
 \end{array} \right| = \left| \begin{array}{ccccc|c}
 1 & 0 & 0 & 0 & -1 & \\
 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & \\
 0 & 0 & 1 & 0 & 0 & \\
 -1 & 0 & 0 & 1 & 0 & \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 
 \end{array} \right| \left| \begin{array}{ccccc}
 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array} \right|
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c}
 \left| \begin{array}{ccccc}
 X_{61} & X_{62} & X_{63} & X_{64} & X_{6,10} \\
 X_{21} & X_{22} & X_{23} & X_{24} & X_{2,10} \\
 X_{51} & X_{52} & X_{53} & X_{54} & X_{5,10} \\
 X_{41} & X_{42} & X_{43} & X_{44} & X_{4,10} \\
 X_{71} & X_{72} & X_{73} & X_{74} & X_{7,10}
 \end{array} \right| = \left| \begin{array}{ccccc|c}
 1 & 1 & 1 & 1 & -1 & \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & \\
 -1 & -1 & -1 & 0 & 0 & \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 
 \end{array} \right|
 \end{array}$$

$$\left| \begin{array}{ccccc|c}
 R_1 & R_2 & R_3 & R_4 & R_{10} & \\
 \hline
 .75 & 0 & 0 & 0 & .95 & \\
 \hline
 1 & 1 & 1 & 1 & -1 & \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & \\
 -1 & -1 & -1 & 0 & 0 & \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1 & 
 \end{array} \right|$$

$$\left| \begin{array}{ccccc|c}
 R_1 & R_2 & R_3 & R_4 & R_{10} & \\
 \hline
 .75 & .75 & .75 & .75 & .20 & 
 \end{array} \right|$$

$$R_1 - r_1 = .75 - .20 = .55$$

$$R_2 - r_2 = .75 - .44 = .31$$

$$R_3 - r_3 = .75 - .40 = .35$$

$$R_4 - r_4 = .75 - .80 = -.05$$

$$R_{10} - r_{10} = .20 - 0 = .20$$

Entra a la base  $X_4$

Para encontrar el vector al cual sustituirá  $X_4$  en la base hacemos lo siguiente:

$$\frac{X_6}{X_{64}} = \frac{.15}{1} = .15$$

$$\frac{X_7}{X_{74}} = \frac{.15}{0} = \infty$$

$$\frac{X_8}{X_{84}} = \frac{0}{0} = \text{Ind.}$$

$$\frac{X_9}{X_{94}} = \frac{.80}{0} = \infty$$

$$\frac{X_5}{X_{54}} = \frac{.05}{0} = \infty$$

Obteniendo que sale  $X_6$  por tener el cociente más pequeño positivo.

Las nuevas soluciones son:

$$\begin{aligned}
 X_1 &= 0 & X_6' &= X_6^1 - .15(X_{64}) = .15 - .15(1) = 0 \\
 X_2 &= .80 & X_7'' &= X_7^0 - .15(X_{74}) = .15 - .15(0) = .15 \\
 X_3 &= 0 & X_8^0 &= X_8^1 - .15(X_{84}) = 0 - .15(0) = 0 \\
 X_4 &= .15 & X_9'' &= X_9^1 - .15(X_{94}) = .80 - .15(0) = .80 \\
 X_{10} &= 0 & X_5'' &= X_5^1 - .15(X_{5,1}) = .05 - .15(0) = .05
 \end{aligned}$$

La Nueva F tiene el siguiente rendimiento

$$F = .44(.80) + .80(.15) + .95(.05)$$

$$F = .6195$$

F = 61.95 % de rendimiento en cada peso.

La nueva combinación lineal es:

$$\begin{array}{c|c|c}
 \begin{array}{ccccc}
 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array} & = & \begin{array}{ccccc}
 1 & 0 & 0 & 0 & 1 \\
 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
 1 & 0 & 0 & 1 & 1 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array} \\
 \begin{array}{c}
 (1) \quad (2) \quad (3) \quad (4) \quad (10)
 \end{array} & & \begin{array}{c}
 (4) \quad (2) \quad (3) \quad (9) \quad (5)
 \end{array}
 \end{array} \left| \begin{array}{ccccc}
 X_{41} & X_{42} & X_{43} & X_{44} & X_{4,10} \\
 X_{71} & X_{72} & X_{73} & X_{74} & X_{7,10} \\
 X_{81} & X_{82} & X_{83} & X_{84} & X_{8,10} \\
 X_{91} & X_{92} & X_{93} & X_{94} & X_{9,10} \\
 X_{51} & X_{52} & X_{53} & X_{54} & X_{5,10}
 \end{array} \right.$$

$$\begin{array}{c|c|c}
 \begin{array}{ccccc}
 X_{41} & X_{42} & X_{43} & X_{44} & X_{4,10} \\
 X_{71} & X_{72} & X_{73} & X_{74} & X_{7,10} \\
 X_{81} & X_{82} & X_{83} & X_{84} & X_{8,10} \\
 X_{91} & X_{92} & X_{93} & X_{94} & X_{9,10} \\
 X_{51} & X_{52} & X_{53} & X_{54} & X_{5,10}
 \end{array} & = & \begin{array}{ccccc}
 1 & 0 & 0 & 0 & -1 \\
 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\
 -1 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array} \\
 & & \begin{array}{ccccc}
 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\
 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\
 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\
 0 & 0 & 0 & 0 & 1
 \end{array}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} X_{11} \quad X_{12} \quad X_{13} \quad X_{14} \quad X_{20} \\ X_{21} \quad X_{22} \quad X_{23} \quad X_{24} \quad X_{2,10} \\ X_{31} \quad X_{32} \quad X_{33} \quad X_{34} \quad X_{3,10} \\ X_{41} \quad X_{42} \quad X_{43} \quad X_{44} \quad X_{4,10} \\ X_{51} \quad X_{52} \quad X_{53} \quad X_{54} \quad X_{5,10} \end{array} = \begin{array}{c} 1 \quad 1 \quad 1 \quad 1 \quad -1 \\ 1 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \\ 0 \quad 1 \quad 1 \quad 0 \quad 0 \\ -1 \quad -1 \quad -1 \quad 0 \quad 0 \\ 0 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} R_1 \quad R_2 \quad R_3 \quad R_4 \quad R_{10} \\ R_1 \quad R_2 \quad R_3 \quad R_4 \quad R_{10} \\ R_1 \quad R_2 \quad R_3 \quad R_4 \quad R_{10} \\ R_1 \quad R_2 \quad R_3 \quad R_4 \quad R_{10} \\ R_1 \quad R_2 \quad R_3 \quad R_4 \quad R_{10} \end{array} = \begin{array}{c} .80 \quad 0 \quad 0 \quad 0 \quad -.95 \\ .80 \quad .80 \quad .80 \quad .80 \quad .15 \\ .80 \quad .80 \quad .80 \quad .80 \quad .15 \\ .80 \quad .80 \quad .80 \quad .80 \quad .15 \\ .80 \quad .80 \quad .80 \quad .80 \quad .15 \end{array}$$

$$R_1 - r_1 = .80 - .20 = .60$$

$$R_2 - r_2 = .80 - .44 = .36$$

$$R_3 - r_3 = .80 - .40 = .40$$

$$R_4 - r_4 = .80 - .75 = .05$$

$$R_{10} - r_{10} = .15 - 0 = .15$$

Como ya todas las  $R_j - r_j > 0$  entonces el proceso ha terminado, indicándonos que la función objetivo ha alcanzado su máximo con estos valores.

El rendimiento de la inversión de la reserva técnica para este problema particular y teórico fué del 61.95 %.

Como se observa es una forma más apropiada de invertir, de acuerdo al rendimiento de cada variable.

Este método que se usó, podrá resolver problemas de optimización — siempre y cuando sea bien aplicado.

## CONCLUSIONES

- 1) El sistema cooperativo ha existido en forma intuitiva en el humano, - como lo muestra desde el principio la historia.

Quando el hombre realiza trabajos en tribuo ó grupo y mediante esto - siembra, caza, construye sus aldeas, etc.

- 2) Muchos son los ensayos que el hombre ha realizado para integrarse: po- líticamente, socialmente y económicamente, sin obtener un método ideal para esto.
- 3) Y los países que han logrado un poco esta integración, es porque reali- zan su trabajo por medio de cooperativas.
- 4) Pero la mayoría de los países desarrollan un cooperativismo independien- te, sin la intervención del gobierno, lo cual muestra un desarrollo - real del sistema.
- 5) También se mostró que no es un sistema incipiente, profano e impulsa- do por gente ilusa. Todo lo contrario, es un movimiento, que cuenta con organismos fuertes a grado tal, que en la O.N.U. se les considera una autoridad en la economía.
- 6) Además este sistema cabe considerarse como un término ideal, entre el capitalismo y el socialismo.
- 7) Si en México desde 1938 se decreta una Ley General de Sociedades y - Cooperativas; justo sería que en la actualidad, este movimiento con- tara con más afiliados que al iniciarse. Y actualmente una cooperatiu

va independiente, subsiste mientras su número de miembros sea pequeño.

- 8) México es un país en forma de cuerno y llamado de abundancia, que - mejor que sea explotado por medio de cooperativas independientes y así repartir la riqueza en forma equitativa.
- 9) La actual crisis de desempleo; en general por la que cruza el país, puede solucionarse al dar facilidades al cooperativismo independiente.
- 10) Al integrar al campesino en cooperativas independientes, se lograría el plan nacional alimentario.
- 11) La proposición del Senador Manuel Villafuerte Mijargos de un proyecto actualizado, en donde se propone dar facilidades a la formación de una cooperativa, sin tantos trámites burocráticos debería aprobarse.
- 12) En el campo profesional existiría una fuente más de investigación, - para diversas disciplinas, simplemente al fundar una cooperativa, se tendría que realizar un análisis fundamental y un análisis técnico, a fin de obtener una mayor probabilidad de éxito. Así como diseñar modelos matemáticos que permitan optimizar el desarrollo de la cooperativa.



Victor Labrador

La Revolución Sin Sangre  
El Cooperativismo

Wilbert Mendez Pedreno

Optimización de la Inversión  
De la Reserva Técnica del Insitu  
to Mexicano del Seguro Social

Secretaría de Trabajo y  
Previsión Social

Las Sociedades Cooperativas  
1976 - 1982