

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA**

**IZTAPALAPA**



**Casa abierta al tiempo**

***COMERCIALIZACIÓN FINANCIERA DEL CAFÉ***

**DIVISIÓN: C.S.H**

**MATRÍCULA: 93224112**

**ASESOR: EDUARDO VILLEGAS HERNANDEZ.**

**ALUMNA: ALARCÓN MERCADO ADRIANA.**

*Autógrafa  
E. Villegas  
2/Julio/1997*

**JULIO DE 1997.**

## CONTENIDO

<i>Introducción</i>	2
<i>Objetivo General</i>	3
<i>Objetivos Particulares</i>	3
<i>Hipótesis General</i>	4
<i>Hipótesis Particulares</i>	4
<i>Planteamiento del Problema Económico</i>	5
<b>Capítulo 1 Mercado de Contado y Mercado de Entrega Diferida</b>	
1.1 Definición de mercados de contado	6
1.2 Los principales factores que afectan el precio en un mercado de Contado.	7
<b>Capítulo 2 Mercados de Futuros</b>	
2.1 Historia y Desarrollo de los Mercados de Futuros	9
2.2 Actividades que se Realizan en un Piso de Remates	10
2.3 Definición de los Mercados de Futuros	11
2.4 Los Participantes en el Mercado de Futuros	12
2.5 Tecnología que se Emplea en un Mercado de Futuros	13
2.6 El Contrato de Futuros	14
2.7 Función Económica de los Mercados de Futuros.	16
2.8 Componentes Básicos de los Contratos de Futuros	18
2.9 ¿Qué es la Cámara de Compensación?	19
2.9.1 Márgenes	20
<b>Capítulo 3 Características Generales de las Opciones</b>	
3.1 Definición de las Opciones	
3.2 Historia del Surgimiento de las Opciones	22
3.3 Tipos de Opciones	23
3.4 Características Básicas de las Opciones	23

## **Capítulo 4 Bolsas Agropecuarias**

4.1 ¿Que es una Bolsa Agropecuaria?	27
4.2 Principales Bolsas de Futuros	27
4.3 Principales productos que se negocian a través de futuros	28
4.4 ¿Qué hace una Bolsa Agropecuaria?	30
4.5 ¿Qué tipo de Operaciones se Realizan una Bolsa Agropecuaria?	31
4.6 ¿Cuales son las Funciones de la Bolsa?	31

## **Capitulo 5 Desarrollo de la Cafecultura en México**

5.1 Historia del Café	33
5.2 Desarrollo de la Exportación en México	33
5.3 Producción Nacional de Café	37
5.4 La Industria del Café en México	38
5.5 El Café Mexicano de la Regulación al Libre Mercado	41

## **Capítulo 6 Características del Producto**

6.1 Plantas de Café	44
6.2 Tipos de Granos	45
6.3 Cultivo	45
6.4 Cosecha	45
6.5 Procesamiento	47
6.6 Control de Calidad	47

## **Capítulo 7 Características del Mercado de Café**

7.1 Producción Mundial	48
7.2 Comportamiento Actual del Mercado Internacional	50
7.3 Factores que Influyen en la Determinación de Precios a Nivel Internacional	52

## **Capitulo 8 El Mercado de Futuros del Café**

8.1 Bolsas en las que se Negocian Contratos de Futuros de Café	55
8.2 Análisis Técnico de los Precios a Futuro de Café	56

## **Capitulo 9 Casos Prácticos en donde se emplean coberturas**

9.1 Cobertura o Hedge	63
9.2 Alternativas de Coberturas	64
9.3 Cobertura con Futuros	64
9.4 Cobertura con Opciones	66
9.5 Interpretación de Resultados	67

<b>Conclusiones</b>	<b>69</b>
---------------------	-----------

## INTRODUCCION

En el presente trabajo hablaremos principalmente del proceso de comercialización del café Mexicano, en un mercado de futuros con el fin de dar a conocer a los participantes del proceso una alternativa más para comercializar su producto controlando el riesgo de la volatilidad de los precios que ha presentado dicho producto en el nuevo contexto de globalización y liberación de los mercados en México, el cual se enfrenta a un retraso en sus técnicas de producción y comercialización que le impiden alcanzar la optimización de sus exportaciones.

Ya que en la actualidad el mercado internacional del café está constituido por todos los países importadores de café, siendo los más importantes por su participación : Estados Unidos de Norteamérica, República Federal Alemana , Francia, Italia, Japón, Países Bajos y Suiza.

La oferta mundial de Café está constituida por la producción exportable destacándose Brasil Colombia, Indonesia, México, Costa de Marfil , los cuales aportan el 60% de la producción mundial de café. De acuerdo con lo anterior existe un gran potencial exportador de café. Sin embargo tanto productores como, comercializadores se han enfrentado a las fluctuaciones adversas en los precios del producto que desincentivan su comercio. Para hacer frente a esas fluctuaciones, existen los mercados de futuros que tienen entre sus diversas funciones controlar los riesgos ocasionados por fluctuaciones en lo precios, lo que denominan cobertura o Hedging, que su versión más sencilla es la práctica y la comprensión del riesgo implícito de una posición en un mercado con la compra de un futuro.

La presente tesina se enfoca principalmente a la explicación del funcionamiento de lo que es un mercado de físicos, un mercado de futuros y una bolsa con el fin de entender desde las formas más simples hasta las más complejas de comercialización del café dentro del territorio nacional como internacional. En los primeros 5 capítulos del presente trabajo se destacan los aspectos teóricos más importantes para entender las distintas formas de comercializar el café. A partir del capítulo 6 se da a conocer la situación de la cafecultura mexicana e internacional en el último capítulo se da a conocer la aplicación de las coberturas de riesgos de futuros en una empresa mexicana.

## **MODERNIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL CAFÉ MEDIANTE EL EMPLEO DE MERCADO DE FUTUROS Y OPCIONES.**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Dar a conocer a los participantes nacionales de la comercialización de café el funcionamiento y el empleo de mercados de futuros y opciones como herramienta alternativa ante la volatilidad del precio de este producto.

### **OBJETIVOS PARTICULARES:**

- ◆ Identificar los sistemas más empleados de comercialización de este producto.
- ◆ Identificar los agentes económicos que intervienen en una bolsa agropecuaria.
- ◆ Analizar la tendencia del café nacional dentro de la bolsa de New York.
- ◆ Identificar las zonas productivas del café
- ◆ Evaluar el conocimiento que tienen los productores mexicanos de café acerca de los mercados de futuros y de la importancia y los beneficios que otorga el empleo de opciones.
- ◆ Analizar la evolución de comercialización del café a hacia mercados internacionales mediante el empleo de la exportación.
- ◆ Analizar las normas de calidad que se les exige a los productores nacionales de café para comercializar su producto en el ámbito internacional.
- ◆ Identificar los mecanismos que el gobierno mexicano esta haciendo para que los productores nacionales conozcan acerca del empleo de mercados de futuros mediante opciones agrícolas.



## **HIPÓTESIS GENERAL:**

La participación del café nacional dentro de las bolsas internacionales, así como la creación de las alternativas internas y externas de comercialización financiera mediante el mercado de futuros y opciones que se están generando , permitirá que los productores nacionales de café cuenten con instrumentos necesarios para la comercializar el café de a un precio competitivo

## **HIPÓTESIS PARTICULARES.**

- ◆ Con el conocimiento y el empleo adecuado de los mercados de futuros financieros los productores agrícolas contarán con una herramienta para protegerse ante situaciones no controlables por ellos. (Sequías, Falta de transportación rápida y eficiente, baja en los precios, inundaciones).
  
- ◆ Si el gobierno impulsa el conocimiento y el empleo de opciones agrícolas, en el ámbito rural permitirán que los productores nacionales cuenten con alternativas seguras para protegerse de los movimientos de los precios.



## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ECONÓMICO

Con la apertura comercial los productores agrícolas se han enfrentado a un proceso de reestructuración y desregularización comercial y financiera dichos cambios ocasionaron un desajuste en las formas tradicionales de comercializar dando como resultado que algunos productores nacionales no contaran con las bases necesarias para participar de manera competitiva en los mercados internacionales agrícolas.

Es por eso que las asociaciones representantes de dicho sector principalmente la Sarh ahora ( Sagar) buscará una forma de ayudar a los agricultores Mexicanos creando el 18 de Abril de 1991 un organismo llamado Apoyo de Servicios comerciales agrícolas (Aserca) , cuyo objetivo principal de su creación fue que los productores nacionales contarán con un organismo de información de las tendencias de los diferentes mercados agrícolas dentro de un ámbito nacional como internacional, así como la de promover la capacitación , desarrollo, asesoría a los productores agrícolas e impulsar la participación de la inversión privada en la creación de una bolsa agropecuaria .

Para poder hacer frente ante el proceso de modernización comercial es necesario implementar nuevos métodos y tendencias de modernización que han proporcionado eficiencia en los mercados internacionales adaptándolos a las condiciones prevalecientes del mercado agrícola nacional, para proporcionar liquidez al mercado, mecanismos eficientes de crédito , equilibrar las fuerzas participantes del mercado , fomentar y equilibrar el nivel negociador entre productores y agentes económicos con el fin de dotar al mercado nacional de un sistema eficiente de información de evolución de precios para garantizar la eficiencia del sistema comercial agrícola. De acuerdo con este planteamiento se recomienda la implementación y el conocimiento de los mercados de futuros del café para hacer frente a los movimientos erráticos de los precios del café.



## CAPITULO 1

### MERCADO DE CONTADO Y MERCADOS DE ENTREGA DIFERIDA

El mercado de granos se logra a través de tres sistemas interrelacionados de mercadeo - los mercados de físicos de contado, los mercados para entrega diferida y los mercados de futuros.

Para cuestiones del objeto de estudio de la presente investigación se dará una definición breve del mercado de físicos y de entrega diferida.

#### 1.1 Definición de Mercados de contado

Los mercados de contado o de físicos son fundamentalmente mercados de entrega inmediata y representan transacciones que en forma simultánea establecen propiedad y precio de los artículos<sup>1</sup>. Los precios de contado son específicos en lo tocante a ubicación y a calidad . Sin embargo las cotizaciones de los precios en forma de publicación normalmente representan el grado más común del artículo .

Todos los comerciantes que además trabajan al contado tienen también tablas de descuento para los granos que no cumplen con las especificaciones aplicables . Estas tablas pueden variar durante una temporada de actividad de mercadeo y varía sustancialmente entre temporada.

Hay muchos mercados de contado donde los compradores y vendedores pactan sus transacción para entrega física, tales como de intercambio de granos de los elevadores de granos o los de exportación allí mismo. La característica principal de este tipo de mercado es que las negociaciones no han sido escandalizadas con anterioridad a una transacción.

---

<sup>1</sup>El precio de un producto en un mercado de contado a menudo se llama precio spot. Consultar [2]





Los acuerdos de venta en cuanto a calidad , la cantidad y las condiciones de entrega del producto varían de operación a operación y deben de ser aceptadas y pactadas tanto por el comprador como por el vendedor.

En este tipo de mercados es donde comúnmente se negocian todos los productos agrícolas como el café, el trigo el sorgo por mencionar algunos.

Los comerciantes en un mercado de físicos pueden tener una idea clara de la cantidad y de la calidad que requiere de un producto pero lo que no puede determinar con precisión es el precio de un físico en fechas futuras , debido a que los precios de oferta pueden variar, de acuerdo a la urgencia, a la necesidad y a los costos de transporte.

## **1.2 Los principales factores que afectan el precio en un mercado de contado**

El transporte Es la principal causa que de que un precio difiera de un lugar a otro es el factor que afecta más drásticamente el precio de un grano. ciertos factores están definitivamente en desventaja en cuanto a ubicandose refiere y por lo tanto en cuanto a precios .

Quizás se encuentren a distancias considerables del mercado más próximo en el que se junta el grano para exportación. O quizás no tengan acceso a medios de transporte más económicos . O quizás estén en desventaja por que su localidad no les brinda un amplia variedad de alternativas de venta.

El proceso de cobertura funciona porque los factores de la oferta y la demanda que afectan a los precios de los futuros tienen un impacto similar a los precios de contado.

En términos generales se puede decir que los precios de contado y de futuros casi siempre fluctúan juntos en aumento y descenso. Sin embargo muy rara vez fluctúan exactamente con los mismos valores.



Puede suceder que los precios de futuros y de contado en una localidad específica fluctúen en direcciones opuestas. Esto es una excepción pero suele suceder.

En la tabla #1 se muestran las diferencias entre los mercados de contados y de futuros.

### DIFERENCIAS ENTRE MERCADO DE CONTADOS Y DE FUTUROS

TABLA # 1

	FORWARD	FUTUROS
Naturaleza de la transacción	Comprador y vendedor están obligados a comprar y vender una cantidad dada de un producto a un precio establecido en una fecha futura .	Comprador y vendedor están obligados a comprar y vender una cantidad dada de un producto a un precio establecido a una fecha futura.
Tamaño de Contrato	Es negociable	Estandarizado
Fecha de Entrega	Es negociable	Estandarizado
Métodos de transacción	Determinados por el comprador y el vendedor	Determinados por el mercado por una bolsa estandarizada



Depósito del valor	Depende de la relación de crédito	Depósito en la cámara de compensación (Márgenes), los cuáles se modifican día a día con las variaciones en los precios de los contratos de futuros
Frecuencia de entrega	Muy Alta	Muy Baja
Regulación	Leyes de Comercio, estatales y federales	comisión de Futuros Asociación de Futuros y Autorregulación
Emisor y garantías	Ninguno	Cámara de compensación

Fuente: BOLSA DE COMERCIO DE CHICAGO 1996.

## CAPITULO 2

### MERCADOS DE FUTUROS

#### 2.1 Historia y desarrollo de los mercados de futuros

##### ANTECEDENTES.

El mercado de futuros nació en 1848, en la aldea de Chicago, cuando esta ciudad se convirtió en el centro del comercio de granos de los Estados Unidos . En esta época Chicago se había convertido en el punto estratégico de la oferta y de la demanda pero carecía de un mercado organizado, el cuál no contaba con un sistema apropiado de pesos y medidas, esto ocasionaba disputas entre compradores y vendedores y esto a su vez ocasionaba enormes riesgos en el mercado en relación a los precios de las mercancías. Los acaparadores o industriales se aprovechaban de la enorme oferta para pagar precios ínfimos.



Al mismo tiempo , los compradores también pasaban dificultades, pues no contaban con bodegas suficientes para guardar el producto total del año, y mas bien para el almacenaje necesario durante, dos o tres mese . Esto provocaba la caída de los precios durante la oferta abundante de la cosecha , también pagaban precios altos durante los meses más alejados de la cosecha .

Por estas razones en ese mismo año, 82 comerciantes de Chicago decidieron unirse para fundar la Chicago Board of the Trade y la Chicago Produce Exchange que después se convirtieron en la Chicago mercantile Exchange, cuyo principal objetivo era el de manejar las transacciones al contado.

En un principio dio resultados, pero la falta de reglamentación, al ver que los precios subían de manera importante , provocó que los productores prefirieran incumplir los contratos .

De esta forma surgió en 1925 la Cámara de compensación<sup>2</sup> como contraparte de las negociaciones de la misma manera, con el nacimiento de la Cámara de Compensación surgió la figura del Margen que en la actualidad es el elemento clave de los contratos de futuros.

## **2.2 Actividades que se realizan en piso de remates de un mercado de futuros :**

El centro del mercado de futuros es el piso de remates donde los compradores y los vendedores se reúnen diariamente para realizar sus operaciones .

Todos los comerciantes que entran en el piso de remates trae consigo cierta información de mercado específica, como son los cálculos de la oferta y la demanda, los tipos de cambio, las tasa de inflación, los pronósticos meteorológicos , etc. contribuyen a la cotización de los precios.

---

<sup>2</sup> Lazo de unión entre la bolsa y sus miembros, reconcilia, asegura, garantiza, satisface entregas de bienes y realiza pagas y liquidaciones. Cita [5].



Los mercados de futuro no establecen los precios. Son mercados libres donde las distintas fuerzas que afectan a los precios se encuentran en remate público. A medida que este mercado asimila nueva información durante el día de operaciones, la traduce en una sola cifra o pauta de referencia un precio justo de mercado al que acuerdan tanto el comprador como el vendedor. Por esto, muchos comerciantes entendidos ven al mercado de futuros como los indicadores de los precios reinantes- función económica principal de estos mercados.

### **2.3 Definición de los mercados de futuros**

Los mercados de futuros son mercados centralizados. Son mercados regulados en donde no se negocian las existencias físicas de un producto determinado , sino donde se compran y venden los contratos de futuros.

Un contrato de futuros en un sentido muy amplio, es un contrato por adelantado que se negocia en la bolsa, son instrumentos que parecen extremadamente complejos.

Sin embargo, sus rasgos peculiares tiene razón de ser . Promover la bursatilidad y la participación de los diferentes integrantes del mercado en los sistemas internacionales, así como estabilizar el comportamiento de los precios de los futuros con respecto al precio de contado.

Los mercados de futuros son considerados como “una enorme contribución a la productividad económica de un país y como el epítome del desarrollo económico”.<sup>3</sup>

En los mercados de futuros se realizan negociaciones contractuales reguladas por normas de calidad, cantidad, tiempo de entrega y ubicación de cada producto.

Allí la única variable es el precio , que se determina en el piso de remates. Los precios de futuros son los valores ofrecidos para entregar granos de cierta cantidad,

---

<sup>3</sup> Esta comprobado que los mercados de futuros son mayormente utilizados por los países altamente desarrollados como lo son Estados Unidos y New York. Cita [13].



calidad a un lugar y en un momento preciso . El lugar de entrega se establece según las reglas del contrato de futuros. El tiempo de entrega consiste en ciertos días designados durante el mes de entrega.

## 2.4 Los Participantes en el mercado de futuros

Los participantes en los mercados de futuros pertenecen a dos categorías generales, **los vendedores/compradores de coberturas y los especuladores**. Los mercados de futuros existen principalmente para facilitar la cobertura, la cual se describe como la protección contra las fluctuaciones en los precios , factor inherente a la posesión de productos básico.

La cobertura es una protección . Establecer una cobertura se define como tratar de evitar o de disminuir una pérdida , efectuando inversiones compensatorias. En el contexto de la compraventa de futuros , una cobertura es una inversión compensatoria que involucra una posición en el mercado de futuros opuesta a la que uno tienen el mercado de físicos. De esta manera, cualquier pérdida en el mercado del producto físico será compensada o equilibrada en el mercado de futuros. **Entre los compradores/ vendedores de coberturas están:**

- Los agricultores - que necesitan protección contra la baja en los precios de cultivos todavía no cosechados, o cultivos almacenados , o contra un aumento en los precios de insumos , tales como alimentos para animales.
- los operadores de silios mecánicos en el campo - que necesitan una protección contra una baja en los precios desde el momento de compra o de la contratación de compra de granos de los productores y el momento de venta;
- los procesadores - que necesitan protección contra un aumento en los costos de las materias primas o contra una disminución en la disminución en el valor de sus productos existentes;



- los exportadores - que necesitan una protección contra un aumento en los precios de granos contratados para entrega futura pero que todavía no han sido comprados ; y
- los importadores- que quieren beneficiarse de una baja en los precios de granos contratados para entrega futura pero que todavía no han recibido.

Como raramente el número de individuos y empresas que buscan protección contra una baja en los precios en cualquier momento dado es igual al que busca protección contra un aumento en los precios , el mercado requiere de otros participantes. A estos se les conoce como **especuladores**.<sup>4</sup>

Los especuladores facilitan el proceso de cobertura dando liquidez - es decir, la posibilidad de entrar y de salir rápida y fácilmente del mercado rápida y fácilmente del mercado. A ellos les atrae la oportunidad de realizar una ganancia altamente provechosa si anticipan correctamente la dirección y el momento en que habrán cambios en los precios.

Estos especuladores pueden ser parte del público en general o comerciantes de la bolsa (miembros de la bolsa que comercian en uno de los pisos de remate ). Los inversionistas particulares son conocidos como por comprar y vender en cuanto se produce un cambio mínimo en los precios. Por eso, un vendedor puede encontrar casi en cualquier momento un comprador que compre al precio más reciente cotizado.

De igual manera, los compradores pueden encontrar vendedores dispuestos a vender sin tener que aumentar demasiado el precio de su oferta.

## **2.5 Tecnología que se emplea en un mercado de futuros**

Es necesario que, para un buen desarrollo de los mercados de futuros, se cuente con bases sólidas en lo que respecta a la tecnología, que vayan acordes a las necesidades propias de operación, ya que de las terminales es de donde se parte para

---

<sup>4</sup>Para mayor conocimiento de los tipos de especuladores que hay se recomienda usar la cita [2].



poder desarrollar una estrategia óptima, tanto para las posiciones como para los márgenes.

En este punto es donde entran la figura del operador “ Back Office” cuyas principales funciones son:

- ◆ Tesorería
- ◆ Contabilidad
- ◆ Liquidación
- ◆ Documentación
- ◆ Compras y Ventas
- ◆ Administración de Órdenes

## 2.6 El contrato de futuros

### Definición de contratos de futuros:

Es un acuerdo entre un comprador y un vendedor para conducir una transacción por una cantidad fija de un producto específico a un precio establecido, para entrega en una fecha futura predeterminada . La negociación se lleva a cabo con contratos que se verifican en el futuro , por lo que estos no son compras o ventas de bienes actuales o al contado. Debe destacarse el hecho de que únicamente el 1 ó 2% de los contratos celebrados maduran y llegan a consumarse y el 90 % de los contratos de futuros son liquidados antes de la fecha de vencimiento de manera que la entrega del bien subyacente es algo más bien raro<sup>5</sup>. El contrato de futuros es complicado, además de que cumple con la obligación pactada sin que al final se llegue a realizar la entrega del producto físico. Si una de las partes decide que no le conviene entregar en la fecha vencimiento encontrará ante sí dos alternativas: resignarse, es decir , esperar al vencimiento y cumplir lo pactado o buscar la conformidad del otro contraparte para hacer la entrega por anticipado del dinero o de la mercancía, según sea un comprador o un

---

<sup>5</sup> Cita [10]





vendedor. Esta última opción no ofrece la seguridad de que pueda lograrse el consentimiento de la contraparte y la primera en nada sirve a las intenciones de quien quiere sin entregar en fecha , por tanto , las dificultades para reestructurar ágilmente posiciones se agrega a los inconvenientes de los contratos de futuro.

Dicho lo anterior conviene hacer algunas aclaraciones . Las limitaciones de los contratos de futuros hasta aquí mencionados son reales, sin embargo algunos autores como Kolb y Martínez Abascal<sup>6</sup> subliman , estos inconvenientes probablemente para resaltar las virtudes de los contratos de futuros ) estandarización y el manejo en un marco institucional (regulación por una cama de compensación).

Otro aspecto de interés que conviene mencionar de este tipo de contratos es el relativo impacto de los movimientos financieros ajustados diariamente (marking to market) que comentaremos más adelante , el cual obliga a las partes a adelantar día a día su ganancia o pérdida según el comportamiento de sus precios . El participante en una operación de futuros enfrenta flujos monetarios continuos que le obligan a desarrollar estrategias financieras más sofisticadas que quienes se involucran en contratos anticipados más sencillos. Ulizar futuros de manda de quienes lo hacen la disposición de cierta liquidez.

Como forma fundamental de limitar el riesgo de incumplimiento, la casa de compensación impone además del sistema de reajuste diario, los márgenes de depósitos que deben de adelantar las partes al iniciar y mantener un contrato de futuro.

Dado que la cantidad anticipada resulta relativamente pequeña frente a las ganancias o pérdidas que pueden resultar las variaciones de los precios, se dice que la participación en el mercado de futuros es una actividad altamente apalancada.

Según Duffie <sup>7</sup> aunque el alto apalancamiento generalmente está asociado con la inestabilidad económica y el elevado riesgo de incumplimiento. Hasta nuestros días

---

<sup>6</sup> Para muchos autores el hecho de que los contratos de futuros sean estandarizados y regulados por una Cámara de Compensación hacen de este hecho una enorme cualidad. Cita [21].

<sup>7</sup> En el caso de las negociaciones de los Mercados de Futuros se dicen que son altamente apalancadas y poco riesgosas pues la práctica ha demostrado que desde que conformó la Cámara de Compensación de la Bolsa de comercio de Chicago esta siempre ha cumplido con su función y en el caso de los particulares son muy pocos



ninguna casa de compensación en Estados Unidos ha faltado a sus obligaciones y los incumplimientos individuales han sido mínimos. Otro aspecto que subraya el carácter estándar de los contratos de futuros es el hecho de que el mercado no es continuo en cuanto a las fechas de entrega sino que cada producto que sustenta un contrato de futuros tiene definidas cuales son las fechas de entrega. Las principales características de estos contratos son:

El futuro es básicamente un contrato por adelantado negociado en la bolsa , lo cual le provee mayores ventajas como son:

- Mercados líquidos centralizados.
- Negociación de contratos de la misma especie
- Eliminar el riesgo contratarse con la figura de la cámara de compensación
- Posibilidad de cubrir posiciones

El contrato de futuros ha sido descrito como una especie de “ traje a la medida”.<sup>8</sup>

## **2.7 Función económica de los mercados de futuros:**

La función económica que cumplen los mercados de futuros es controlar y transferir los riesgos ocasionados por las fluctuaciones de los precios al permitir que un negociador no dispuesto a correr los riesgos pueda transferir ese riesgos a otros que sí aceptan correrlo con la esperanza de obtener utilidades . De este intercambio nace la diferenciación entre las dos primeras categorías de participantes n el mercado: los que buscan cubrirse del riesgo y los que buscan lucrar a partir de la especulación. Las ventajas de la exigencia de los mercados de futuros se desprende de sus funciones y se resume en su utilidad para la cobertura de riesgo, las ventajas que da la posibilidad de comprar o vender en cualquier momento la cantidad que se desee, hasta un limite razonable, a precios conocidos y su potencial para la obtención de un precio

---

casos los que se presentan por incumplimiento pues un participante en este tipo de mercados debe de demostrar alta solidez económica.[10].



representativo resulte de una alta concentración de oferta y demanda. También se puede citar como ventaja las facilidades que provee para comprar y vender desde prácticamente cualquier del mundo, el acceso sobre todo para los participantes ya integrados al mercado, al financiamiento bancario fácil y barato gracias a la seguridad que ofrecen la garantía en productos protegidos y la seguridad de cumplimiento del contrato gracias a la existencia de la cámara de compensación.

Cada año los mercados proponen contratos de futuros sobre nuevos productos , algunas triunfan y permanecen , otros fracasan y salen rápidamente del mercado. La clave del éxito radica en la propia esencia del contrato de futuros, es decir, en su capacidad para procurar protección contrariesgos de precios a sus usuarios.

Si el contrato no viene a satisfacer una necesidad concreta de protección está claro que tendrá altas posibilidades de existencia de un mercado que le acoja también condiciona la desaparición de muchos contratos<sup>9</sup>

Los inversionistas o hedgers utilizan los mercados de futuros para proteger sus transacciones de los cambios adversos de los precios que podrían afectar negativamente las ganancias netas de sus operaciones.

La cobertura puede beneficiar a todo tipo de comerciantes, tales como los procesadores de los elevadores de granos, los comerciantes de mercaderías , los productores, los exportadores, o los procesadores - que producen o manejan procesan cualquier producto agrícola que negocian en el mercado de futuros.

La cobertura es un proceso de dos etapas .Según cuál sea la situación del hedger en el mercado de contado, podrá tomar como primera posición la compra o la venta de los futuros . Después en una fecha posterior , antes del vencimiento del contrato de futuros , el hedger tomará una segunda posición , opuestas a sus transacciones de

---

<sup>8</sup> Cita [22].

<sup>9</sup> La clave del éxito de los Productos que entran a cotizarse en el Mercado de Futuros radica en la propia esencia del contrato de futuros, es decir, en su capacidad para procurar protección contrariesgos de precios a sus usuarios. [22]



apertura y cierre de la cobertura deben corresponder al mismo producto, número de contrato y mes de entrega.

## 2.8 Componentes básicos de los contratos de futuros

Una pregunta interesante sería el por qué algunos productos con características similares e igual importancia, no se negocian a futuro . ¿Cuáles son entonces un requisito para que un bien pueda negociarse a futuros? Baer y Saxon<sup>10</sup> desarrollo una lista de elementos:

### 1. Homogeneización.

Las unidades deben de ser homogéneas. El producto puede no ser tangible pero sí descriptible.

### 2. Estandarización

En los contratos de futuros la calidad, la cantidad del producto , el plazo , el lugar de entrega y la forma de liquidación ya están previamente establecidos y los único que se negocia son los precios.

### 3. Oferta y Demanda .

Tanto la oferta como la demanda deben de ser "amplias, grandes ". Esto es debido es que si alguna de ellas fuese relativamente pequeña, los especuladores con grandes recursos financieros podrían ganar control con lo cual se terminaría con la liberación del mercado.

En este tipo de mercados , la oferta debe de fluir naturalmente al mercado, esto es que se vea libre de impedimentos o restricciones artificiales sean estas gubernamentales o privadas.

Tanto oferta como demanda deben de ser inciertas, ya que si ambas se conocen los precios se ajustarán automáticamente sin la intervención de ningún mecanismo de

---

<sup>10</sup> Los requisitos más importantes para que un producto se negocie en bolsa son: estandarización homogenización, el tipo de oferta y demanda, el tipo de bien. Para más detalle consultar [4].



mercado (tamaño de la oferta y la demanda) producen constantes fluctuaciones en el precio, las cuales aseguran un mercado de futuros exitoso.

#### **4. Tipo de bienes.**

Los bienes deben de ser lo menos perecederos posible, ya que puede darse el caso una entrega varios meses después de celebrado el contrato. Deben ser entonces bienes que puedan ser almacenados.

##### **2.9 ¿Que es la cámara de compensación?<sup>11</sup>**

Es una entidad legalmente independiente, pero sus accionistas son las empresas afiliadas y que realizan las operaciones de compra-venta de futuros. Realiza las funciones de compensaciones, liquidaciones y manejo de márgenes mediante el mecanismo de liquidación diaria de dinero en efectivo. Todos los días la Cámara de Compensación determina la ganancia o la pérdida de cada transacción, rompiendo el vínculo entre compradores y vendedores. Es decir actúa como comprador de todo vendedor y como vendedor de todo comprador.

Este hecho brinda enorme liquidez y por lo tanto enorme bursatilidad al negociar con futuros, además de que se elimina el riesgo crediticio de la contraparte.

Así mismo la cámara de compensación permite el neteo de posiciones contrarias, a fin de poder realizar ganancias antes del vencimiento.

NOTA: Desde que la cámara de compensación fue establecida en 1925, ningún cliente ha sufrido jamás pérdida alguna por incumplimiento de contratos negociados en la Bolsa de Comercio de Chicago. Esto es una prueba de la integridad del sistema.}

---

<sup>11</sup> La casa de compensación es una entidad característica de los mercados de futuros, normalmente las casas de compensación son entidades independientes de las bolsas, sin embargo algunas Bolsas como las de Chicago Mercantile Exchange y la de New York Mercantile Exchange operan sus propias casas de compensaciones. Cita [4].



### 2.9.1 Márgenes<sup>12</sup>

Es la característica más importante de los futuros. Son fondos (dinero) o depósito de buena fe que los compradores y los vendedores de contratos de futuros tienen que tener en depósito en la cámara de compensación. Estos fondos se utilizan para asegurar el cumplimiento de los contratos de manera parecida al bono del cumplimiento. El margen mínimo de futuros que una casa de corretaje debe mantener en depósito lo establece la Cámara de Compensación. La cantidad de margen que un cliente tiene que mantener en depósito en su casa de corretaje lo determina la casa misma, y está sujeta a cierta cantidad mínima establecida por la bolsa en la que se negocia el contrato. Si un cambio en los precios de los mercados de futuros resulta en la pérdida en una posición de futuros abierta de un día para otro, se retiran fondos de la cuenta de margen del cliente para cubrir esa pérdida.

El cliente debe depositar lo antes posible el dinero adicional necesarios para cumplir con los requerimientos mínimos de margen. A esto se le llama recibir una llamada de margen. Por otro lado, si un cambio de precio resulta en ganancia en una posición abierta de futuros, la cantidad de la ganancia será acreditada a la cuenta de margen del cliente. Una vez que se ha cerrado una posición abierta por compensación, el cliente puede retirar cualquier dinero en la cuenta de margen que no se necesita para cubrir pérdidas o proporcionar márgenes para otras posiciones abiertas. El margen es una parte fraccionaria del precio equivalente del contrato en el mercado del contado, lo que convierte a los mercados de futuros en un atractivo instrumento para la especulación ya, que con la presencia del margen se cuenta con un enorme apalancamiento.

El establecimientos de márgenes contempla las características siguientes :

- 1.- Establecer un margen mínimo a sus socios a mantener, tanto por operaciones por cuenta propia como por cuenta de terceros.
- 2.- Los corredores y casas de bolsa, establecen márgenes para sus clientes.

---

<sup>12</sup> Para una revisión completa sobre los Márgenes véase cita [20] quien hace unas pruebas empíricas sobre las diferentes hipótesis sobre la determinación de márgenes.



El margen que los corredores y casa de bolsa soliciten pueden variar dependiendo del cliente y de la volatilidad de los precios , pero el margen siempre será el mismo para el tipo del bien del que se trate y los miembros de la cámara deberán mantener ese mismo margen , ya sea con efectivo o con valores recibidos a descuento.

## **Tipos de márgenes**

EXISTEN DOS TIPOS DE MARGENES

⇒ 1.- Margen Inicial

⇒ 2.- Margen de Mantenimiento

- **Margen Inicial**

Es el depósito que se realiza después abrir una posición, no importando si es de venta (Posición corta ), o de compra (Posición Larga).

- **Margen de Mantenimiento o de variación**

Todo futuro se realiza día a día , siguiendo el concepto de “ Markto Market”, así que las operaciones que realicen en el día afectan afectan el precio de cierre de los contratos. De esa forma se tienen que asumir las pérdidas y ganancias y con base en esa variación es que el Margen se ve incrementado (ganancia\_) o disminuido (pérdida), al final de la compensación . En función del resultado obtenido la cámara solicitará que se redistribuya al nivel requerido del Margen , realizando depósitos. A esta actividad se le conoce como “llamada de Margen”

Entonces al analizar los requerimientos necesarios para que un bien pueda negociarse se dice que deben intercambiarse en lotes separados , susceptibles de descripción, no deben de ser bienes manufacturados o procesados a tal grado que se identifiquen con una empresa en particular , no deben ser materias primas ; sus precios deben de ser variables y determinarse competitivamente.



Un mercado centralizado no es, en modo alguno, un prerrequisito para la existencia de mercados de futuros. Este punto es importante si se considera que en la mayoría de los países, existen programas gubernamentales que afectan tanto a la oferta como a la demanda de productos agrícolas, principalmente de granos , imponiendo por ejemplo controles de precios, etc.

## CAPITULO 3

### CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS OPCIONES

**3.1 Definición de Opciones:** Una opción brinda el derecho, más no la obligación, de comprar o vender una cantidad determinada de un bien (llamado bien subyacente), a un precio determinado (precio de ejercicio) , dentro de un plazo establecido .

Una de las primeras ventajas en el manejo de las opciones, es la oportunidad de adquirir la posibilidad de, en un futuro, comprar o vender un título por una fracción del valor de éste , lo cual nos brinda la oportunidad apalancar el capital.

### 3.2 Historia del surgimiento de las opciones

Antes de 1973, fecha en la cual se tiene registro del inicio de las operaciones, ya se negociaban opciones sobre acciones pero esto sólo en los mercados conocidos como OTC ( Over the Counter).

En 1968, la Chicago Board of Trade, realizó un estudio de factibilidad del desarrollo de futuros sobre acciones, del cual surgió la posibilidad de desarrollar un mercado de opciones, dando origen a la Chicago Board of Options Exchange en 1972 , con acciones que estaban listadas en Bolsa.





El éxito de este mercado fue espectacular, tan sólo en cinco años de su inicio, el volumen de operaciones diarias era diez millones de opciones sobre acciones, dando pie que otras cuatro bolsas adhirieran a la operación de opciones.

En la actualidad se negocian más de 200 opciones sobre acciones en la CBOE, además de opciones sobre índices como el S&P 100 y 500, que contiene las acciones más bursátiles del mercado de Nueva York.

### **3.3 Tipos de opciones**

Existen sólo dos tipos de opciones<sup>13</sup>:

1. **Calls**; Brinda el derecho de comprar en el futuro el bien subyacente al que está referenciando.
2. **Puts**; Brindan el derecho de vender en el futuro el bien suyacente al que está referenciando.

### **3.4 Características básicas de las opciones**

#### ***Contrato de Opciones:***

Ya sea para opciones de compra o de venta, el contrato debe de especificar:

---

<sup>13</sup> En el sentido de la operación los dos tipos de opciones difieren, pero ambas mantiene la primordialidad de toda opción, que es el derecho más no la obligación de realizar una operación n el futuro. [4].



### ***El bien subyacente***

En la actualidad coexisten diferentes tipos de contratos de opciones, desde divisas, instrumentos de deuda, acciones, hasta índices o indicadores económicos. Estos serían los valores de referencia subyacentes.

### ***El monto del bien suyamente***

Otra característica peculiar de los contratos de opciones es que los contratos son estandarizados, por lo tanto se tiene mayor control de cuánto es el volumen del activo suyacente que se está cotizando en el mercado de opciones.

### ***El precio del ejercicio***

Esta establecido por las proyecciones del posible precio del bien subyacente en el futuro , para poder obtener una ganancia, ya sea en el transcurso del contrato o al final del plazo.

### ***El vencimiento***

El tiempo que se tendrá de vida la opción ; este punto es muy importante, debido a que más retirado este el vencimiento, mayor probabilidad habrá de que el precio del bien subyacente favorezca el ejercicio de la opción. (Los vencimientos claves son los meses que conforman el trimestre natural: "" marzo, junio, septiembre y diciembre".<sup>14</sup>

### **⇒ OPCIÓN DE COMPRA (CALL)**

Esta opción brinda el derecho de comprar en el futuro una cantidad (escandalizada)de un bien subyacente, en un cierto periodo, mediante el pago de una prima.

---

<sup>14</sup> [5]



Para el manejo de las opciones y su perfil de riesgo , se utilizan las gráficas para poder establecer de manera más rápida del riesgo en el que se esta incurriendo.

El comprador de una opción "Call" , tiene un riesgo conocido y limita su pérdida al precio de la opción más sus comisiones, pero las ganancias son desconocidas e ilimitadas.

### **Venta de una opción de compra (corto)**

El vendedor de una opción de compra tiene un potencial de ganancia conocido por anticipado y limitado, pero su potencial de perdida es ilimitado.

### **Compra de una opción de compra (larga)**

El comprador de una opción Call, tiene un riesgo conocido y limita su pérdida al precio de la opción más las comisiones, pero las ganancias son desconocidas e ilimitadas.

### **⇒ OPCIÓN DE VENTA (PUT)**

Esta es exactamente lo contrario de una opción de compra, ya que brinda el derecho más no la obligación de vender una cierta cantidad de un bien a un precio determinado en un lapso establecido igualmente mediante el pago de una prima.<sup>15</sup>

### **Compra de una Opción de Venta (Largo)**

Se tiene un riesgo conocido y limitado de pérdida y un potencial desconocido e ilimitado de ganancia Venta de una opción de venta ( Corto)

El vendedor de una opción Put, tiene una ganancia potencial, la cual es conocida y limitada, y una perdida potencial desconocida e ilimitada.

---

<sup>15</sup> [10]



## Prima

Esta representa el precio de la opción. El uso de opciones brinda un enorme apalancamiento de capital, esto es debido a que la prima sólo se representa el derecho de hacer algo en el futuro y mantener vivo ese derecho hasta su vencimiento . La prima esta integrada por dos componentes :

- Valor Intrínseco
- Valor en tiempo

Las cuales sumados equivalen al precio de la opción.

Valor Intrínseco. Es la diferencia que existe entre los precios de ejercicio y el precio del mercado subyacente, esto no quiere decir que es igual al valor intrínseco de una opción "Call" que el de una opción "Put", referida al mismo bien suyacente y al mismo precio del ejercicio (Agregar)

### ¿ Cuándo tiene valor la opción?

Después de haber entendido el concepto de prima, valor intrínseco y el valor en tiempo, podemos comentar acerca de los términos " Inthe money " (ITM), " At the Money" (ATM) Y " Out of the money (OTM), que nos determina cuando la opción tiene un valor intrínseco positivo.

El concepto es el mismo para ambas opciones (Call y Put). Nos indica cuando tiene valor la opción o cuando es factible su ejercicio. Se encuentra (ITM) cuando el valor intrínseco es positivo; ATM, cuando el valor intrínseco es cero, o muy cercano a él ; OTM cuando el valor intrínseco resulta negativo.

Existe una norma diferencia entre ATM y OTM.



Cuando la opción se encuentra ATM el valor es muy cercano a cero . Estos nos brinda, dependiendo del plazo de vida de la opción, que un movimiento en el precio suyacente pueda colocar a la opción con un valor intrínseco positivo.

Para poder identificar de manera mas pronta cuándo se está ITM, ATM u Otm, se puede recurrir a l a siguiente tabla #2 :

Tabla # 2

	CALLS	PUTS
ITM	PE < PM	PE >PM
ATM	PE =PM	PE=PM
OTM	PE > PM	PE <PM

## CAPITULO 4

### BOLSA AGROPECUARIAS

#### 4.1 Que es una bolsa agropecuaria

Una bolsa de futuros agropecuario es ante todo un espacio físico e institucional donde ocurren, simultáneamente, ventas y compras de bienes no perecederos , y en donde la autoridad de la institución norma , avala y respalda cada operación . La institución es a su vez , una sociedad cuyos socios han pagado una o varias acciones o títulos de propiedad para acceder a sus membresías y a su órgano de gobierno.

#### 4.2 Principales bolsas de futuros

A través de bolsas organizadas, los contratos de futuros se pueden comprar y/o vender . Estas bolsas ofrecen diversos beneficios económicos ya que debido a la libre competencia entre vendedores y compradores potenciales, el mercado de futuros es un importante medio para la transparencia de precios . Sirven como punto de atracción para el gran capital de riesgo existente y proveen un medio a través del cual tanto productores



como consumidores de productos básicos pueden cubrirse del riesgo que representa un cambio en el nivel de precios. (Ver tabla # 3).

TABLA #3

C B O T	CHICAGO BOARD OF TRADE
C M E	CHICAGO MERCANTILE EXCHANGE
C O M E X	COMMODITY EXCHANGE NY
C R C E	CHICAGO RICE & COTTON EXCHANGE
C T N	NY COTTON EXCHANGE
C S C E	COFFE SUGAR & COCOA EXCHANGE
I P E	INTERNATIONAL PETROLEUM EXCHANGE LONDRES
K C	KANSAQS CITY BOARD OF TRADE
L M E	LONDON METALS EXCHANGE
I M M	INTERNATIONAL MONETARY MARKET DE LA CME
F Y N E X	FINANCIAL INSTRUMENT EXCHANGE NY
L Y F F E	NY FUTURE EXCHANGE
NYFE	NY FUTURES EXCHANGE

Fuente: BOLSA DE COMERCIO DE CHICAGO 1996.

### 3.3 Principales productos que se negocian a través de futuros

Los contratos de futuros pueden ser de divisas, tasas de interés, libra esterlina, todos los anteriores son catalogados como productos financieros , también se emiten contratos de futuros sobre otro tipo de productos como son: de granos y oleaginosas, productos Forestales, ganado (derivados y carne), metales, Grasas y aceites, Energéticos, Alimentos y Fibras). (Ver tabla 4 y 5).



**DE PRINCIPALES PRODUCTOS FINANCIEROS QUE SE NEGOCIAN A TRAVÉS DE  
FUTUROS**

TABLA # 4

Divisas		Tasas de Interés
Yén Japonés	Franco Suizo	Bonos de la Tesorería
Marco Alemán	Dólar Australiano	Bonos del Gobierno Alemán
Dólar Canadiense	Indice Dólar	Notas de la Tesorería
Libra Esterlina		Depósitos en Eurodólares
Indices Bursátiles		

Tabla # 5 principales productos sobre los que se emiten contratos de futuros.

Granos y Oleaginosas		Productos Forestales
Maíz	Aceite de Soya	Madera Terciada
		Madera aserrada
Canela	Colza	
Avena	Trigo	
Arroz		
Soya	Cebada	
Sorgo		



Pasta de Soya	Linaza	
---------------	--------	--

Ganado y Carne		Metales	
Ganado de Engorda	Tocino	Cobre	Aluminio
Ganado Vacuno	Pollo	Platino	Níquel
Puercos Vivos	Pancita de Cerdo	Oro	Zinc
Jamón	Huevo fresco	Plomo	
Carne Deshuesada			
Energéticos		Alimentos y Fibras	
Crudo Ligero	Crudo Brent	Cacao	Azúcar Doméstica
Combustible	Gasoleo	Aceite de Soya	
Gasolina sin Plomo	Plomo	Pasta de Jitomate	Lana
Gas Natural		Café	Algodón
		Azúcar Mundial	Jugo de Naranja (Congelado)

#### 4.4 Que hace una bolsa agropecuaria





Garantiza la libre competencia en el mercado , pone en contacto vendedores y a compradores, brinda transparencia la proceso de comercialización y establece flujos de información sobre precios, volúmenes , transacciones y pronósticos.

#### **4.5 Que tipo de operaciones se realiza en una bolsa**

En la bolsa se llevan acabo transacciones comerciales de tres tipos : de contado, a plazos y a futuro.

A) De contado se negocia un certificado de depósito de una cosecha existente, para entrega inmediata, en un lapso de tiempo de 72 horas .

B) A plazos .- El tenedor del certificado de depósitos recurrirá al mercado para venderlo a un precio negociado, pero para liquidarse en plazos no menor de cuatro días y no mayor de 360 días

C)A futuro : Consiste en la negociación de un precio futuro hoy de productos que pueden existir o no en el presente.

#### **4.6 Cuales son las funciones de la bolsa**

A)Ofrecer un ámbito legal y un lugar físico para la compra venta de títulos de propiedad sobre cosechas o existencias, presentes o futuras , de productos agropecuarios que pueden ser almacenados , conservados y transportados en unidades básicas usuales en el comercio internacional y bajo normas y estándares reglamentados;

B) Llevar control de todas y cada una de las operaciones de tal manera que:



1) Los precios , si bien se orienten or la oferta y la demanda, tomen como referencia los indicadores internacionales, consideren los costos nacionales y las diferencias en el almacenaje , transporte y costo financiero por el tiempo transcurrido entre la producción y el consumo.

2) A cada venta corresponda una compra, alcanzando en cada cierre cotidiano un saldo consolidado.

3) Siempre se cumpla con los plazos o vencimientos de los títulos o entrega física acudiendo si fuera necesario a los proveedores internacionales.

C)Ofrecer la oportunidad para que todas las agrupaciones de los productores



## CAPITULO 5.

### DESARROLLO DE LA CAFETICULTURA EN MÉXICO.

#### 5.1 Historia del Café

El café en nuestro país representa uno de los cultivos con mayor tradición a pesar de no ser un producto originario, su introducción fue llevada a cabo por los españoles en el año de 1796, a la región de Córdoba Veracruz. En 1846 se introdujeron cafetos a Tuxtla Chico, Chiapas, con el tiempo el cultivo se expandió hacia otros estados.

Con la introducción de cafetos y semillas se importa la tecnología en boga en aquel entonces para el cultivo, cosecha y beneficiado.

Hasta la fecha la evolución, la producción, como los beneficios y la exportación de café han pasado por tres grandes etapas: la primera esta representada por los primeros 150 años de producción privada, la segunda esta marcada desde 1949 hasta 1992 donde el Estado respalda al sector cafetalero en la producción y comercialización de dicho producto a través de INMECAFE (Organismo fundado por el Estado en 1958), la tercera etapa esta representada por la desincorporación de INMECAFE en 1992.

Predominio de un mercado libre de precios sumamente variables y generalmente incosteable para los productores, esto hizo necesaria la firma de pactos y convenios regionales a partir de 1957 y que propiciaron la cooperación internacional para firmar en 1962 el primer Convenio Internacional de Café.

“En 1989, ante la petición de cuotas de algunos países y la negativa de otros para que se les redujera, los países miembros de la Organización Internacional del Café ( OIC) acordaron la cancelación de las cláusulas económicas del convenio vigente lo que equivalía a que el mercado quedara libre, ocasionando el desplome de los precios”

Ya ha pasado cerca de seis años desde que se desincorporó el organismo regulador del café (1992) y pese a las expectativas creadas la situación no ha cambiado realmente en mucho para los productores . Hoy se hace necesario que se redimensione la situación que guarda este producto en nuestro país, reconocer errores para también plantear alternativas viables que permitan una pronta recuperación del sector

#### 5.2 Desarrollo de la exportación de café en México

La primera exportación se hizo en el año de 1803 y fue de 210 sacos. Pero hasta 1882, 86 años después de la introducción del cafeto, México pasa a formar parte de los países exportadores de café al exportar 70,000 sacos. Después entonces lo ha hecho en forma ininterrumpida. En 1990 se registró una exportación de 400,000 sacos; en 1928 se exportan 534,00 sacos; en 1949 se lograron exportar 869,000 sacos cifra record en 153 años . Los datos anteriores nos indican el escaso desarrollo logrado de la cafeticultura en el período mencionado (GRÁFICA # 1)



De 1949- 50 a 1994-95 las exportaciones de café en general se incrementaron a través del tiempo, sin embargo se resalta la exportación de la cosecha de 1989-90 con 4'359,00 sacos, lo que equivale a 5'66,70 de quintales como se observa en el cuadro # 6.

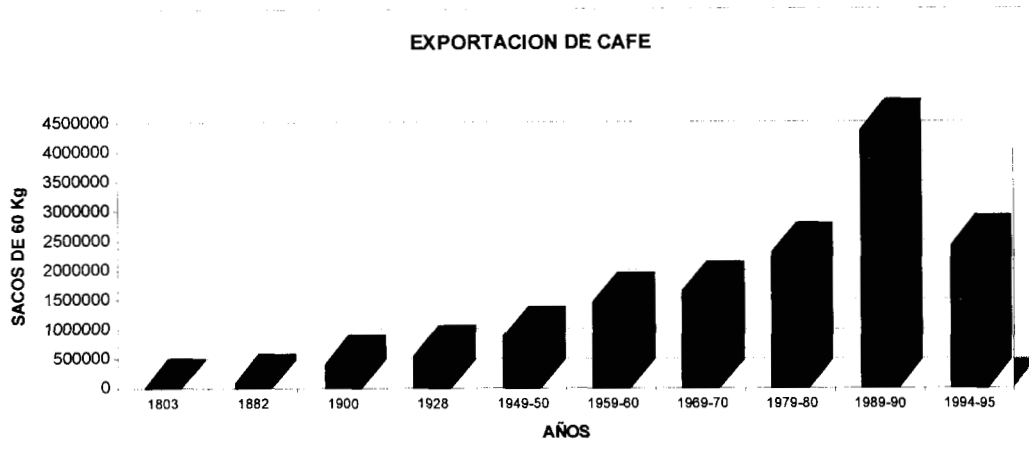
Exportación de Café.

CUADRO # 6

CICLO	SACOS DE 60 Kg.
1949-50 *	869,000
1965-60*	1,441,802
1964-65*	1427,957
1965-66*	1,590,745
1966-67*	1,373,376
1967-68*	1,443,969
1968-69*	1,477,917
1969-70*	1,626,893
1970-71*	1,511,284
1971-72*	1,663,589
1972-73*	2,409,225
1973-74*	1,854,775
1974-75*	2,272,513
1975-76*	2,882,974
1976-77*	1,947,896
1977-78*	1,737,339
1978-79*	3,070,00
1979-80*	2,290,083
1980-81*	1,952,406
1981-82*	1,,846,459
1982-83*	3,109,799
1983-84*	2,903,962
1984-85*	2,982,633
1985-86*	3,693,954
1986-87*	3,843,736
1987-88*	2,549,010
1988-89*	3,739,080
1989-90*	4,359,000
1990-91*	3,506,000
1991-92*	3,119,000
1992-93*	3,061,000
1993-94*	3,951,000
1994-95*	2,441,000

Fuentes : \*Instituto Mexicano del Café  
 \*\* Consejo Mexicano del Café





**GRÁFICA # 1**

#### La balanza comercial (Exportaciones)

México es un país netamente exportador de café, registrándose únicamente una importación durante 33 años de 4.2 millones de Kg. La exportación de café corresponde fundamentalmente de grano verde o natural, ya que en otras presentaciones como café tostado, molido, o soluble participan en una medida mucho menor.

El valor de las exportaciones del café mexicano del ciclo 1969-70 al 1994-95, en general a través de los años ha crecido, sin embargo es de hacer notar la captación de divisas en el ciclo 1985-86, donde se exportaron 3'693,954 sacos de 60 Kg., con un valor de 861,000 de tal área, máxima cifra en la historia de las exportaciones, como se ilustra en el cuadro # 7.



## Volumen y valor de las exportaciones de café mexicano - ciclos 1969-70/1994

CUADRO # 7

CICLOS	VOLUMEN+	VALOR++
1969-70*	1,626,893	103,223
1970-71*	1,511,284	86,850
1971-72*	1,633,589	97,069
1972-73*	2,409,335	177,322
1973-74*	1,854,775	162,268
1974-75*	2,272,513	164,045
1975-76*	2,882,974	366,801
1976-77*	1,947,896	538,766
1977-78*	1,737,338	400,362
1978-79*	3,070,004	584,865
1979-80*	2,290,083	528,253
1980-81*	1,952,406	318,926
1981-82*	1,846,459	340,384
1982-83*	3,109,799	385,341
1983-84*	3,903,962	445,333
1984-85*	2,982,633	447,600
1985-86*	3,693,954	861,661
1986-87*	3,843,736	572,900
1987-88*	2,549,010	401,585
1988-89*	3,739,980	530,891
1989-90*	4,359,000	422,954
1990-91*	3,506,000	384,545
1991-92*	3,119,000	266,030
1992-93*	3,061,000	271,585
1993-94*	3,951,000	427,175
1994-95*	2,441,000	487,310

+Sacos de 60 Kg.

++Miles de Dólares

Fuentes: \*Instituto Mexicano del Café



### 5.3 Producción Nacional de café

En México los principales estados productores de café son, Chiapas, Veracruz, Oaxaca y Puebla los cuales producen aproximadamente el 88% del total de la producción nacional y representan 80% de los productores en el país. (Ver cuadro # 8)

**PRODUCCIÓN NACIONAL DE CAFÉ  
AL MES DE MARZO DE 1996  
TONELADAS**

ESTADO	PRODUCCIÓN	RENDIMIENTO *
CHIAPAS	119,425	536
OAXACA	36,795	329
PUEBLA	81,222	1313
VERACRUZ	92,222	605
OTROS	40,850	356
TOTAL NACIONAL	370,514	545

\*\_/ por Ha.

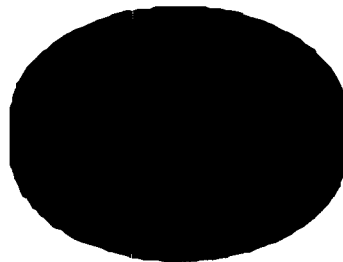
CUADRO # 8

El rendimiento promedio nacional de café es de 9 quintales por hectárea, lo que equivale a aproximadamente 7 sacos de 60 kilogramos.

En cuanto a calidades de producción del café, el 88% es mayoritariamente de exportación. (Ver gráfica # 2 ) Durante el pasado ciclo agrícola México exportó aproximadamente 125,000 toneladas, lo que representa el 34% de su producción del mismo ciclo. Nuestro principal comprador es Estados Unidos el cual importa aproximadamente el 70% del total del café exportado. La calidad Prima Lavado es la más demandada, seguida por la calidad de altura.

**DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION  
NACIONAL**

VTAS. NAC.  
12%



VTAS. EXP.  
88%

**GRÁFICA # 2**



En México y Centro América la época de cosecha inicia en septiembre y termina en abril. En Brasil y Colombia es de mayo a septiembre y en África y Oceanía de marzo a septiembre.

Los meses de cosecha en México también difieren de entre unos estados y otros, e incluso entre los distintos municipios, siendo los meses de mayor producción los de noviembre, diciembre, enero y febrero.

México produce café suave central, que comprende las calidades correspondientes al Café prima lavado de México. Otros países proveedores de dicha calidad son Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Venezuela, Ecuador y Perú; cada uno de estos países tienen un mercado bien definido.

La distribución es variable en el tiempo y en las diferentes regiones, tanto por los factores climatológicos como por el manejo que el cafecultor le da a su plantación, sin embargo las cosechas a nivel nacional

#### **5.4 La industria del café en México**

Actualmente se estima que cada mexicano consume 1.1 Kg de café por año, lo que nos indica un bajo consumo. La tenencia de la tierra en la regiones cafeteras predomina el minifundismo ya que el 69% poseen hasta dos hectáreas. Ubicadas en terrenos montañosos y húmedos y en general con altas precipitaciones pluviales. El potencial agrícola del cafeto representa el 2.4% de la agricultura mexicana.

El 91% de la producción nacional pertenece a cafés lavados, también llamados finos o suaves y el 9% de la producción nacional pertenece a cafés naturales robusta, también llamados fuertes o brasileños. (Ver cuadro # 9).

A pesar de las limitaciones con las que se enfrentan los productores cafetaleros, el café no deja de ser uno de los productos clave para la economía nacional ya que se calcula que cerca de tres millones de personas viven directamente e indirectamente de él.





## Indicadores de la cafeticultura mexicana.

CUADRO # 9

Hectáreas cultivadas con café	761,165
Cafecultores	282,593
Estados productores	12
Municipios	382
Comunidades	4,326
Potencial agrícola del café	2.4%
Cosecha 1994-1995	3.8 millones de sacos de 60 Kg.
Generación de empleos	3.5 millones de personas.
Predominio del minifundismo	69% de productores poseen hasta dos hectáreas
México ocupa	4º Lugar en la producción de café
Exportación de café	En los últimos diez años ha predominado en promedio el ingreso de 450 millones de dólares . En ocasiones se ha realizado en 32 países
Máxima producción ciclo 1988-1989	5.4 millones de sacos de 60 Kg
Máxima exportación ciclo 1988-1989	4.3 millones de sacos de 60 Kg
Cafés Lavados	91%
Cafés naturales y robustas	9%
Consumo de café en México por persona por año.	1.1 Kg

Este producto tiene un papel importante en la industria nacional, ya que se considere que es el tercer generador de divisas apenas después del petróleo y el turismo. Decir industrialización del Café es hablar de un proceso amplio de la cadena productiva del café que se divide primordialmente en dos etapas :

La etapa primaria es la referida al beneficiado del fruto maduro del cafeto (café cereza) a fin de obtener el grano verde seco. A partir de éste producto comienza la etapa secundaria, mediante la cual el grano verde seco está listo para ser sometido a la fase final del proceso de industrialización del cual saldrá el café tostado, molido o bien soluble en sus diversas marcas puestas a disposición a los consumidores.

Con respecto a la etapa primaria . Podemos mencionar que en nuestro país existen dos métodos o sistemas para el beneficio del café:

- 1) El beneficio húmedo, el cual se emplea exclusivamente para obtener los cafés lavados tipo suave.
- 2) El beneficio seco, éste se utiliza en la obtención de cafés lavados (cafés bola o capulín) pero sobre todo en la parte complementaria de los cafés lavados en su fase de pergamino a café oro o verde.



Los pasos seguidos para el beneficio de café, se inician con la recepción de la cereza en las tolvas de recibo también conocidas como sifones .

Posteriormente se da la etapa de despulpe, operación que consiste en remover o quitar el pellejo y mayor parte de la sustancia azucarada de los granos de café comúnmente llamada pulpa, todo ello a través de las máquinas denominadas despulpadoras o pulperos .

A continuación se separa la sustancia gomosa llamada mucílago que se encuentra adherida al pergamino del café . Para esta actividad existen procedimientos químicos y físicos; sin embargo la fermentación es el procedimiento natural de solubilización o de digestión de dicha sustancia . Este proceso encierra la clave o sello del producto final , ya que determina en gran parte la aceptación y precios de cafés en el mercado. Una adecuada fermentación permite obtener un producto de buena calidad. Un café mal fermentado es generalmente consecuencia de dos errores a La falta de tiempo en la fermentación origina que el lavado sea más difícil, obteniéndose un secado defectuoso en el pergamino : la situación contraria un exceso de tiempo en la fermentación produce un sabor astringente “agarroso o fermento” fajando de modo considerable los rendimientos en la paridad y generalmente son rechazados por los catadores.

Inmediatamente después de haber pasado el proceso de fermentación el café será lavado y escurrido hasta este momento lo hemos obtenido es café pergamino húmedo. El paso de éste a pergamino seco se realiza através del secado, para la cual existen dos sistemas bien definidos : el asoleo o por medio de máquinas . El resultado de dicho secado nos permite obtener el café pergamino secó que posteriormente es morteadado (es decir quitar el pergamino al grano ) y el clasificado de granos a fin de obtener el café oro o verde.

La infraestructura nacional para llevar a cabo el proceso está estimada en cerca de 1982 beneficios húmedos , 445 instalaciones para beneficiado seco, con una capacidad instalada de 135,403 quintales por día en el proceso húmedo, los cuales representan 2.5 veces los actuales niveles de producción , y 168,662 quintales por día en el seco , equivalente a 4 veces la producción nacional . La capacidad instalada de beneficiado se encuentra distribuida principalmente en los Estados de Chiapas (36%), Veracruz (31%), Puebla (15%) y Oaxaca (5.3%).

Por su parte la etapa secundaria de la industrialización de café nos indica que en México se requiere alrededor de 1,600,000 sacos al año, es decir 108 millones de kilos para establecer una planta industrial compuesta por un sinnúmero de pequeños establecimientos torrefactores, y un pequeño número de grandes y medianas fábricas de café tostado, molido y soluble.

La etapa de torrefacción, consiste en el tostado del café oro (verde), proceso mediante el cual los granos se calientan a temperaturas mayores de 200 grados centígrados . Una vez concluido el tueste, se muelen según el tipo de bebidas que se quiere para preparar (americano, express, cubano, etc) o en su defecto sigue de solubilización o bien descafetización . Este sector esta compuesto de serca de 400 empresas que compiten entre sí .

En él subsisten cientos de pequeñas y medianas empresas, mismas que comparten el mercado con alunas grandes compañías de origen nacional y extranjero.



Se estima que el sector demanda el 18.3 % de la producción nacional de café oro, para elaboración de café 100% puro y el 36.7 se destina a la producción de mezclas de cafés tostado y molido .

Cabe resaltar que se requiere 1.6 Kg. de café oro o verde para la obtención de un Kilo de café tostado y molido . La solubización del café es el proceso mediante el cuál una vez tostado el grano se muele a base de agua y se hace un concentrado el que posteriormente es sometido a evaporación a fin de obtener partículas sólidas que se secarán por aspección a altas temperaturas; con el cual se vuelven compactas no fácilmente solubles en agua.

Por lo cual se muele para facilitar la solubilidad y se someten a un proceso de englomerado para darle presentación al público . Este sector destaca porque consume cerca del 45% de la producción nacional de café oro; es importante señalar que dicha industria requiere de 2.6 kg. de café oro para la producción de un kilo de café soluble . Sobre sale el sector privado tanto de manera cuantitativa como cualitativa, ya que controla el total de la industria solubilizadora .

En esta área existe un proceso concentrado r que es particularmente notorio si consideramos que son dos grandes empresas transnacionales las que controlan prácticamente toda la producción del mercado : estamos hablando de Nestlé con la marca Necafé y General Foods con su marca café Oro que monopolizan casi la totalidad de las ventas de estos productos . Así encontramos que Néstle controla el 81.9% y la General Foods el 10.5 de las ventas de café soluble a nivel nacional.

## **5.5 El café mexicano de la regulación estatal al libre mercado**

La comercialización del café en nuestro país va íntimamente relacionada con las políticas económicas aplicadas en este sector que prácticamente han generado un cambio radical en los últimos años .

Durante cerca de 30 años la comercialización del café en México se rigió bajo un sistema que pretendía establecer normas y criterios que regulasen las actividades que participaban en el manejo de la cosecha cafetera, a través de un organismo estatal llamado Instituto Mexicano del Café (INMECAFE).

Esta concepción estaba acorde con las políticas de participación Estatal que durante mucho tiempo se aplicaron en la comercialización de los productos agropecuarios . De esta manera el INMECAFE tenía como principales objetivos :

- a) que los productores recibieran el más alto ingreso posible por su cosecha a través de precios de remunerativos y oportunos ;
- b) así como, buscar que la industria nacional contara con suficientes suministros de café verde que permitieran satisfacer el consumo interno y alentara su incremento . Estos objetivos eran completados por un tercero que promovía una mayor generación al país por concepto de exportación .



El INMECAFE maquilaba una gran parte de la producción , misma que según datos proporcionados por dicha institución llegaron a alcanzar un promedio de 33.1 % del total de la producción nacional. . La relevancia d esta participación estatal en la compra de café radicaba no sólo en los volúmenes acopiados , sino también de la fijación de un precio mínimo de compra al campo, a partir del cual se definían los precios delos intermediarios y beneficiarios privados.

Este sistema opero en dos vertientes : Comercialización rural y Privada. Con respecto a la Rural , el INMECAFE acopiaba la producción del sector social, mediante la instalación de centros receptores Con ello el productor recibía por su café, el anticipo de acuerdo al precio fijado por el Comité de Comercialización del INMECAFE, y al término de la cosecha se le entregaba la liquidación, que era el resultado de la venta de su producto menos los gastos de comercialización.

Por su parte, en la comercialización privada. Se instrumentaba y adecuaba cada año un sistema de comercialización vigente para cada cosecha . Dicho programa contemplaba las reglas que el sector privado debía cumplir para operar durante el ciclo cafetero y que iban desde el registro ante el INMECAFE de los centros de compra, hasta la observación del precio mínimo de compra del campo. As mismo, se precisaba la declaración de inventarios sujetos a recuentos físicos necesarios para asignar la cuota de exportación correspondiente, de acuerdo a las reglas e la Organización Internacional del Café. Dicho esquema de comercialización estuvo vigente hasta 1989, sus aportaciones fueron importantes .

A partir del sexenio anterior, se planteó la reestructuración del sector cafetalero en nuestro país.

Los lineamientos establecidos por el Plan Nacional de Desarrollo, contemplaba la modernización del campo, se, señalando como objetivo para el sector agrícola el aumento de la producción y la productividad . Así pues el cambio estructural del sector cafetalero estuvo a cargo regido bajo los siguientes criterios básicos.  
Fortalecer la capacidad de autogestión del sector social , para que ejecute directamente todas las fases del proceso productivo .

Vincularla investigación y la asistencia técnica a las necesidades específicas de cada región y forma de organización transferir preferentemente a las organizaciones sociales la planta agroindustrial.

Desincorporar gradualmente las funciones de comercialización  
Operar el programa comercial con equilibrio financiero.  
Racionalizar la estructura orgánica del instituto . De esta manera en diciembre de 1989 se firma por parte del Gobierno Federal y el Instituto Mexicano del Café, el convenio de Saneamiento Financiero. Mediante el cual, se instrumentó el retiro del INMECAFE de sus actividades sustantivas en financiamiento, acopio, beneficiado y comercialización : todo ello en un marco de tres ciclos cafetaleros. Dejando solamente como actividades sustantivas la asistencia técnica , la investigación- experimentación y la representación internacional. Sin embargo los acontecimientos en el mercado internacional (rompimiento del esquema de cuotas en la OIC, caída en los precios , etc.)

originaron que la desregulación se diera en forma acelerada , retirándose el inmecafe de dichas funciones en diciembre de 1990.



En consecuencia se liberaron los volúmenes de exportación : en el mercado interno se eliminó el precio mínimo del campo, los recuentos de existencias y la obligación del abasto interno se eliminó el precio mínimo de campo, los recuentos de existencias y la obligación del abasto interno industrial . Transfirió así 48 plantas agroindustriales que se dedicaban particularmente al beneficiado del producto.

Pese a ello este esquema generó inercias y distorsiones en el campo nacional . Frente a esta situación y ante los cambios generados en la economía mundial (globalización apertura comercial) los diseñadores de las políticas económicas han pensado que liberación y la desregularización estatal pueden ser los mecanismos que permitan hacer de éste sector más rentable y competitivo.

A partir de este retiro de INMECAFE (sustituido por el consejo Mexicano del Café) el lugar fue ocupado por el sector privado como por las organizaciones del sector social, los cuales han formado prácticamente tres canales de comercialización:

- 1) Productor  
Organización de productores  
Importadores y exportadores

Este canal se conforma por organizaciones de productores que procesan el café y los vendedores en el mercado nacional como en el internacional

- 2) Productor  
Beneficiadores - exportadores  
Importadores

En esta cadena se encuentran los productores no organizados y organizados que venden su café a los beneficiadores exportadores destinandólo estos últimos al mercado exterior y una parte al mercado interior .

- 3) Productor  
Exportador  
Importadores  
y torrefactores

En este esquema los productores exportadores compran además café a muchos productores independientes organizados

Se considera que la producción comercial de café se da desde aproximadamente dos siglos. En la actualidad la importancia del café radica en dos aspectos:

- 1) su participación cada vez mayor en la dieta del mexicano de diferentes extractos : 2) así como, por la primordial generación de divisas que da a nuestro país, pues en los últimos diez años, esto ha permitido en promedio un ingreso de 450 millones de dólares. r.



## CAPITULO 6

### CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

#### 6.1. Plantas de Café

Existen aproximadamente 60 variedades de cafetales, pero sólo diez, son las especies mayormente cultivadas en el mundo. Las más ampliamente difundidas son la *Caphea Arábica*, *Caphea Canephora* y la *Caphea Liberica*. (ver cuadro # 10)

De estos tres, la primera es la más cultivada (en un 90%), además de ser la más valiosa

#### ALGUNAS VARIEDADES DE CAFÉ CULTIVADAS EN EL MUNDO

CUADRO # 10

Nombre	Características
Caphea Arábica.	Las raíces del árbol alcanzan los 1.50 metros de dependiendo de la etapa de desarrollo: Amarillo-cobrizo inmediatamente al germinar, verde claro durante el resto de su juventud y verde oscuro en su madurez. Después de uno tres o cuatro años los árboles alcanzan su edad adulta y entonces cuando producen flores y bayas. Existen varias sub-especies de Arábica, y esto debido a injertos y otras mutaciones que se han producido. Algunas de estas variedades son Typica, Comun, Bourbon, Caturra, Colombia y Marago.
Nacional, Cram Typica y Krug Typica.	Todas estas son especies muy comunes en Brasil, la cual es conocida también como amarella o botucat. Es muy resistente a las heladas.
Bourbon	Esta variedad es sumamente apreciada por su elevada calidad y elevado rendimiento.
Caturra.	Es de la variedad Bourbon. Se trata de un arbusto más pequeño que las otras variedades y procede del departamento de Minas Gerais, Brasil. Esta variedad es única, pues no requiere de sombra. Es ampliamente cultivado en Colombia.
Marago	Fue descubierto en Maragopipe, Brasil en 1870. La planta es una variedad gigante de los cafetos Arábica, es la más resistente a las enfermedades. Su rendimiento es muy bajo.
Caphea Canephora	Esta especie es originaria de África. De hojas verde claro y bayas de un intenso color rojo. Tiene un rendimiento más alto que la Arábica. Las dos variedades más importantes son IKoillou y Robusta.
Kouillou	Cultivada en África occidental, Madagascar y Uganda. Los granos suelen ser pequeños e irregulares, y las flores son blancas o rosa pálido.
Robusta:	Es la más común de las variedades en África y Asia. Los cafetos florecen unas tres veces por año. Las bayas son más pequeñas y su concentración de cafeína es más elevada que el de las Arábicas.
Caphea Liberica Boll	Típica de África tropical, Liberia y Costa de Marfil, también se le cultiva en Guinea, Ghana, Nigeria, Camerún, Zaire y el norte de Angola. Tiene bayas del doble de tamaño que las variedades de Arábicas. Es sumamente resistente a las sequías y enfermedades. Las variedades más comunes son la Worensis y Grandifolia.



## 6.2 Tipos de granos

### Dos son los granos básicos Robusta y Arábica.

Caphea Arábica. Llamado comúnmente Arábica, es considerado como el grano más valioso y por lo tanto más caro. Crece a elevadas alturas y produce un café sumamente aromático y de gran sabor. Su contenido en cafeína es bajo lo mismo que su acidez.

Caphea Robusta o Canephora : Llamado comúnmente Robusta, Este árbol como su nombre lo indica puede soportar peores condiciones que las otras especies. Es considerado con menor sabor y aroma que el grano Arábica. Se empleo es extenso en cafés instantáneos y cafés de menor costo. Con el Robusta se prepara una taza de café con el doble de cafeína que con la variedad Arábica y de mayor acidez.

## 6.3 Cultivo

Primeramente se lleva a cabo el germinado, para lo cual se emplean rejillas de madera, en donde los granos seleccionados se colocan a muy corta distancia unos de otros, para después ser cubiertos con humus. Al cabo de ocho semanas en promedio, las semillas germinan y las raíces se desarrollan. Las plantas más sanas son seleccionadas nuevamente y trasplantadas individualmente para un cuidado especial por seis semanas. Cuando las plantas han alcanzado aproximadamente dos pies de alto, son llevadas definitivamente a la plantación.

Una planta de café requiere en promedio de tres a cuatro años el alcanzar su completo desarrollo y florecer. Las primeras semillas aparecen unos seis meses más tarde. Cada una de estas plantas en promedio produce anualmente una onza (455 gramos) de café.

## 6.4 Cosecha

En México la recolección de la cosecha se hace a mano y en forma selectiva, es decir recogiendo una a una las cerezas.

La cosecha se realiza en 3 o 4 recolecciones, cortando únicamente las cerezas maduras. El grado de maduración de las cerezas mejora el rendimiento y la calidad de la bebida, de tal manera que en una partida de café no debe permitirse la presencia de granos verdes en mas del 5%.

La recolección de la cereza en el cafeto representa entre 40 y 60% del total del costo de producción.

En México se presentan dos épocas de cosecha: la temprana y la tardía. Sin embargo el mayor porcentaje de la cosecha se realiza en las recolecciones intermedias.



## Cosecha Temprana

La cosecha temprana se realiza en septiembre, octubre, noviembre y diciembre. Los Estados que la aportan son: Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Nayarit, y Guerrero. Cosecha tardía. (Ver cuadro #11)

## La Cosecha Tardía

La cosecha tardía se hace en noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo. . Esta es aportada por los estados de Veracruz, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Nayarit, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, San Luis Potosí y Tabasco. (Ver cuadro # 11)

### PERIODOS DE COSECHA TEMPRANA Y TARDÍA EN MÉXICO.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cosecha Temprana												
Cosecha tardía												

## Recolección en el campo

Con objeto de optimizar las recolecciones, se recomienda utilizar lo siguiente:

1. Efectuar la recolección por etapas, de acuerdo a la madurez del fruto procurando cortar Únicamente el café maduro.
2. Al momento de efectuar el corte, evita el arrastre de hojas, palos y frutos verdes.
3. Para el envasado de la cereza, deberá utilizarse costaleras de yute con tejido abierto que permita la ventilación, evitando con esto el aceleramiento en la descomposición de mieles y mucilago.
4. A fin de preservar la calidad del producto, se considera como una norma básica su entrega al beneficio el mismo día de la recolección.

### Distribución de la cosecha 1994-95 por mes en sacos de 60 kg.

Mes	Sacos de 60 Kg.	Porcentaje de cosecha
Agosto	9,200	.3
Septiembre	118,832	3.1
Octubre	299,612	7.9
Noviembre	628,667	16.5
Diciembre	801,490	21.0
Enero	958,334	25.2
Febrero	341,181	9.0
Marzo	261,889	6.9
Abril	384,215	10.1
Suma	3,803,420	100%

Fuente: Consejo Mexicano del Café





## Producción de Café del ciclo 1994-1995 por tipos de café

CUADRO # 13

Estado	Quintales			Total
	Lavados	Naturales	Robusta	
Chiapas	1,421,077	77,233	43,340	1,544,650
Veracruz	1,178,450	51,800	64,750	1,295,000
Oaxaca	708,120	74,746	3,934	786,800
Puebla	659,410	57,340		716,750
Guerrero	59,490	138,912		198,302
Hidalgo	60,309	117,071		177,380
San Luis Potosí	49,831	30,541		80,372
Nayarit	101,179	16,471		117,650
Jalisco	9,350	1,650		11,000
Otros	31,715	2,025		36,740
<b>Total</b>	<b>4,278,931</b>	<b>567,689</b>	<b>115,024</b>	<b>4,961,644</b>
%	87	11	2	100%

Fuente: Consejo Mexicano del Café.

### 6.5 Procesamiento

Cuando los frutos han alcanzado un intenso color rojo están listos para la cosecha. Los frutos son pizcados individualmente. De manera posterior pasan por un proceso de "despulpado", el cual se lleva a cabo mecánicamente. De las bayas se desecha esta pulpa, que es empleada posteriormente como fertilizante, y únicamente se aprovecha la semilla, la cual permanece en grandes contenedores con agua, comenzando de esta forma un proceso de fermentación, el cual es de vital importancia para desarrollar el aroma del café. Posteriormente al proceso de "remojo" los granos son retirados del agua y se les extiende en grandes terrazas al aire libre en donde los granos son continuamente removidos con el fin de que el aire y el sol sequen completamente el grano.

### 6.6 Control de Calidad

En este proceso se inspeccionan las condiciones sanitarias de las granjas productoras, el estado de salud de las plantas y la calidad de la cosecha. Se revisa el sistema de lavado y la calidad de los granos, a través de su tamaño, color y textura. Sólo los mejores granos se destinan al mercado de exportación. Finalmente una muestra de granos es tostada y molida para finalmente preparar una taza de café.

De esta forma expertos catadores, determinan su aroma, grado de acidez y uniformidad. Si no se llega a estar satisfecho con ese lote en particular, su exportación es rechazada.



## CAPITULO 7

### CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO DE CAFÉ <sup>1</sup>

El consumo total de Café crece a razón de un millón de sacos al año aproximadamente . Su desarrollo histórico es bajo.

La producción de café es exclusiva de las zonas tropicales y subtropicales, esencialmente Brasil, Colombia, México y América Central y en países africanos como: Costa de Marfil, Angola , Uganda y Etiopía. El café de más alta calidad es el de las variedades suaves colombianas, brasileñas y de los países centro y sudamericanos.

En cuanto al consumo, los principales países importadores son: Estados Unidos, Alemania, Japón. Francia, Italia, España, Holanda y la Gran Bretaña.

El mercado internacional del café presenta características especiales, debido a la existencia de organizaciones que influyen en la oferta y la demanda del grano. La International Coffee Organization (ICO) es una alianza voluntaria de países importadores y exportadores de café y establece cuotas de importación y exportación para mantener la estabilidad del mercado. También existe la Association of Coffee Producing Countries (ACPC).

El café se cultiva en muchos países del mundo, sin embargo los que destacan son: Brasil que produce aproximadamente el 30% del total de la producción mundial, seguido de Colombia y Costa de Marfil.

El principal importador de café en el mundo es Estados Unidos. Aproximadamente el 63% de sus importaciones son procedentes de Brasil, Colombia y en menor medida en México. Sin embargo, los países europeos obtienen aproximadamente el 50% del total de las exportaciones de café tipo robusta, procedente de Costa de Marfil.

Fueron varios intentos fallidos de la O.I.C. para promover el consumo de café en los principales países importadores. Actualmente Colombia es el único país que lo hace , dando como resultado que su café sea ampliamente conocido por su magnífica calidad, tanto en el interior como en el exterior.

#### 7.1 Producción Mundial de Café

En el período de 1930-1990, es decir en un lapso de 60 años, la producción mundial de café creció de 18 a 98 millones de sacos, logrando una tasa de crecimiento del 2.8% anual

La superficie cosechada mundialmente de los países productores se mencionan en el cuadro #14. "Cabe destacar que en general la tendencia de los países productores de café es no crecer en áreas si no más bien buscan incremento de la productividad a base de la tecnificación

---

\* Para indicadores económicos específicos de este producto, (producción , exportaciones e importaciones), la unidad de medida que se maneja comúnmente es sacos o costales (bag) de 60 Kilogramos y el precio se cotiza en dólares por costal.

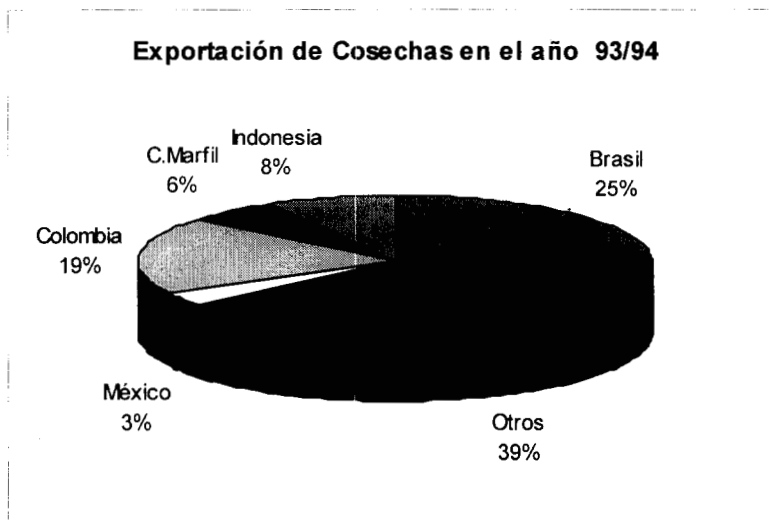


de sus cafetos, situación muy favorecida anteriormente por los convenios cafetaleros que ocuparon hasta 1989.

**CUADRO # 14**

		PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES (Millones de Sacos de 60Kg. De café oro)								
País /iniciolo		84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93
No.	Mundial	90.5	95.8	79.5	103.3	94.3	97.3	100.5	103.4	91.8
1	Brasil	27	33	13.9	38	25	26	31	28.5	24
2	Colombia	11	12	11	13	10.7	13.3	14.5	17.9	15
3	Indonesia	5.6	5.8	5.9	6	6.8	7.1	7.5	7.1	7.4
4	México	4.3	4.8	5.3	4.7	5.5	5.1	4.6	4.1	4.2
5	C.Marfil	4.6	4.4	4.4	3.1	4	4.7	3.3	4	3.2
6	India	3.3	2	3.4	2.1	3.6	2.2	2.4	3.2	2.8
7	Etiopia	2.6	2.8	2.7	3.2	3.4	3.4	3.5	3	3
8	Uganda	2.8	2.7	2.7	2.6	3.3	2.5	2.7	2.9	2.8
9	Guatemala	2.7	2.7	2.8	3	3	3.5	3.3	3.4	3.1
10	El Salvador	2.7	2.3	2.3	2.5	1.5	2.8	2.5	2.6	1.6
11	Costa Rica	2.5	1.5	2.6	2.4	2.8	2.5	2.4		
12	Zaire	1.5	1.6	1.9	2	1.8	2	2.5		
	Otros	20	20.2	20.7	20.7	23.1	22.3			

Fuente: FAS/USDA, Junio 1994



Fuente: FIRA, Situación Actual de la Cafecultura Nacional, 1992. FASSDA, Junio de 1994.

**GRÁFICA # 3**



Actualmente. Los principales países productores de café son, Brasil que participa con el 28 por ciento del total mundial, Colombia con el 13 por ciento, Indonesia 7 por ciento y México con el 5 por ciento del total. (Ver Gráfica # 4) La época de cosecha en Brasil y Colombia se realiza de mayo a septiembre, mientras que en México la cosecha se realiza en los meses de septiembre a abril.

Para el año 1996/97 la producción mundial de café se estima en 99.1 millones de costales (60 Kg. cada uno), equivalente a 5,946,600 toneladas y que representa un decremento del 14 por ciento con respecto a la producción de 1995/96.

#### GRÁFICA #4

La producción de Brasil para 1996/97 se estima en 27.5 millones de costales (1,650,000 toneladas).

Para 1996/97 se estima que la producción por tipo de café será de (22.7 millones de costales) 1,362,000 toneladas de café tipo arábica y 288,000 toneladas (4.8 millones de costales) de café tipo robusta.

La producción de café en Colombia para 1996/97 se estima en 780,000 toneladas (13 millones de costales), lo cual representa un decremento de 30,000 toneladas (0.5 millones de costales) con respecto al ciclo 1995/96.

“ La oferta mundial por calidades, esta integrada principalmente por café suave centrales 15 y café robusta 24% . Dentro de estos grupos , hay grados de calidad y hasta marcas que identifican el grano por su origen y sobre todo, por sus cualidades a la taza en los mercados se expenden mezclas que incorporan café de dos o más de los grupos indicados”

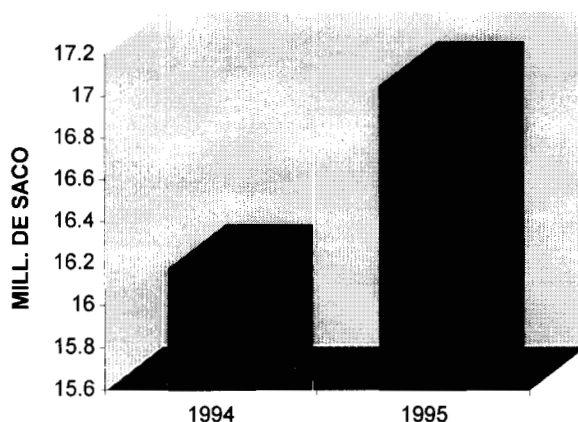


## 7.2 Comportamiento Actual de Mercado Internacional

Las importaciones de Estados Unidos fueron en el mes de marzo de 1996 de 1.871 millones de costales (60- kg) (112,260 toneladas) de café, 25 por ciento más que lo importado en el mismo mes del año pasado. Para este país, las importaciones totales en este año ascienden a 5.581 millones de costales (334,860 toneladas), 17 por ciento más que lo realizado el año anterior.

A su vez, las importaciones totales de Estados Unidos durante 1995 fueron de 17.015 millones de costales observando un incremento del 5.2 por ciento con respecto a las importaciones realizadas en 1994. las cuales fueron de 16.169 millones de costales. (Ver Gráfica # 5).

**IMPORTACIONES TOTALES DE CAFE EN E.U.**



**GRÁFICA # 5**

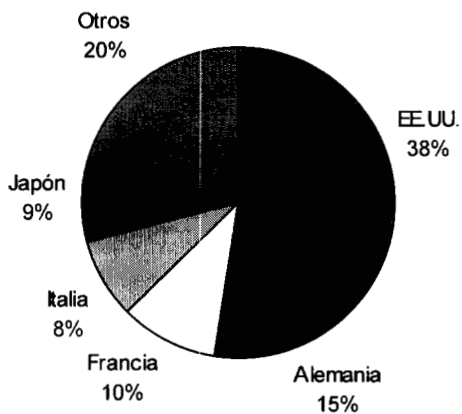
Por otro lado los principales países importadores de cafés muestran en la siguiente cuadro y gráfica :

**CUADRO # 15**

Países Importadores Volumen Mundial Millones de sacos	
País	%
EE.UU.	36.6
Alemania	15.2%
Francia	10.3
Italia	8.4
Japón	9.2
Otros	20.3



**Países importadores**

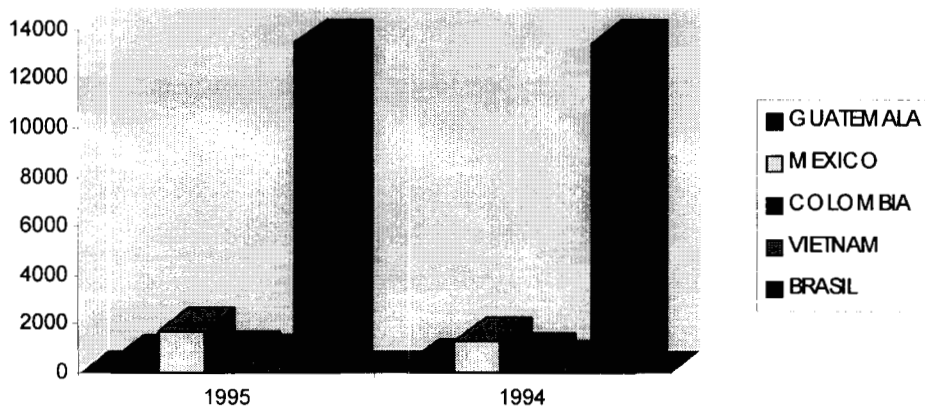


GGGGG GRÁFICA # 6

Los cinco primeros absorben el 70% de las exportaciones totales

Para Estados Unidos, los principales oferentes del grano fueron: Guatemala (552 800 vs 459 900 costales en 1994), México (1.736 vs 1.323 millones de costales en 1994), Colombia (7300 vs 631 200 costales en 1994) y Vietnam (580 500 vs 339 100 costales en 1994). (Ver gráfica # 7)

**PRINCIPALES OFERENTES DEL MERCADO ESTADOUNIDENSE**



GRÁFICA # 7



Por otro lado, las exportaciones de Brasil durante el mes de mayo fueron de 685,243 costales de café, comparadas con las exportaciones realizadas en el mes de mayo de 1995 que fueron 1.050 millones de costales.

A la fecha las exportaciones totales de Brasil ascienden a 2.973 millones de costales, 57 por ciento menos que las exportaciones realizadas en el mismo periodo el año pasado, las cuales fueron de 4.681 millones de costales.

El precio promedio de venta al mes de mayo de 1996 fue de US\$ 156.45 por costal, 14.5 por ciento menor que el precio realizado en mayo de 1995 que fue de US\$ 182.93 por costal.

A la fecha, los inventarios finales de café en Brasil ascienden a un total de 1.21 millones de costales. Lo anterior representa una reducción de 9.2 por ciento con respecto al mes anterior, en el cual se tenían 1.34 millones de costales, y una reducción del 10.7 por ciento con respecto a los inventarios de la misma fecha del año anterior.

### 7.3 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA DETERMINACIÓN DE PRECIOS A NIVEL

Los convenios internacionales han permitido precios remunerativos para los productores y razonables para los consumidores.

En la década de los ochenta la Organización del Café (OIC) debido a que la producción mundial superaba a la demanda y ello presionaba el precio a la baja, controló la oferta del producto para mantener su cotización sobre un rango específico. El precio del café se mantuvo por arriba de un dólar por libra, durante todo el periodo.

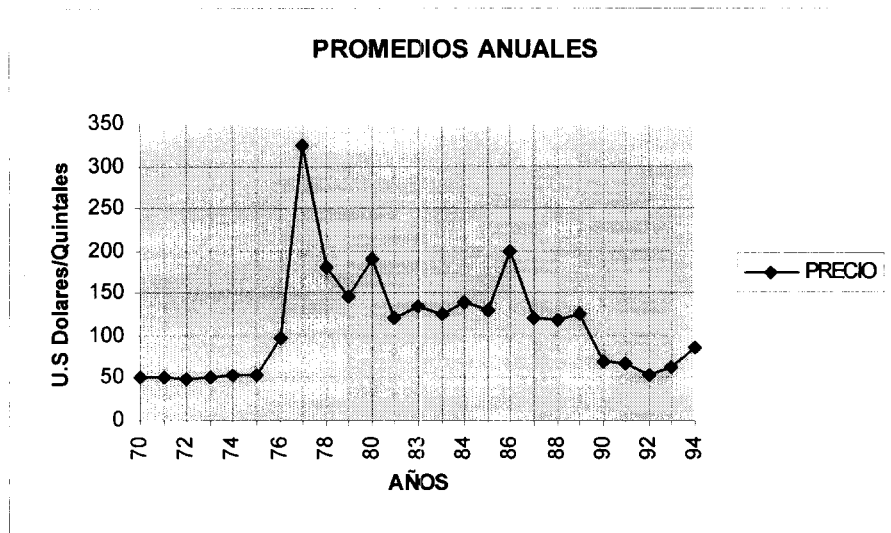
En julio de 1989 los miembros de la OIC no llegaron a un acuerdo y el tratado se rompió, provocando que los países productores sobre-ofertaran al mercado, ocasionando una caída en los niveles de precios a menos de un dólar por libra, hasta 1993. (Ver evolución de precios del café en la tabla y gráfica 16 y 8 respectivamente.)

Con el fin de provocar la recuperación en los precios los países productores, con excepción de México, se reúnen en la Asociación de productores de café y acuerdan nuevamente cuotas de retención. Estas cuotas no se mantuvieron por mucho tiempo, pues el mercado se invirtió y la demanda superó a la oferta, presionando a los precios.

CUADRO # 16

PRECIOS ANUALES (COTIZACIONES DE LA BOLSA DE NUEVA YORK)																									
AÑOS	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
PRECIO	50	50	48	52	54	53	98	325	180	146	190	120	135	125	140	130	200	120	118	125	70	67	53	62	85





**GRÁFICA # 8**

Actualmente los factores que determinan el nivel de precios son:

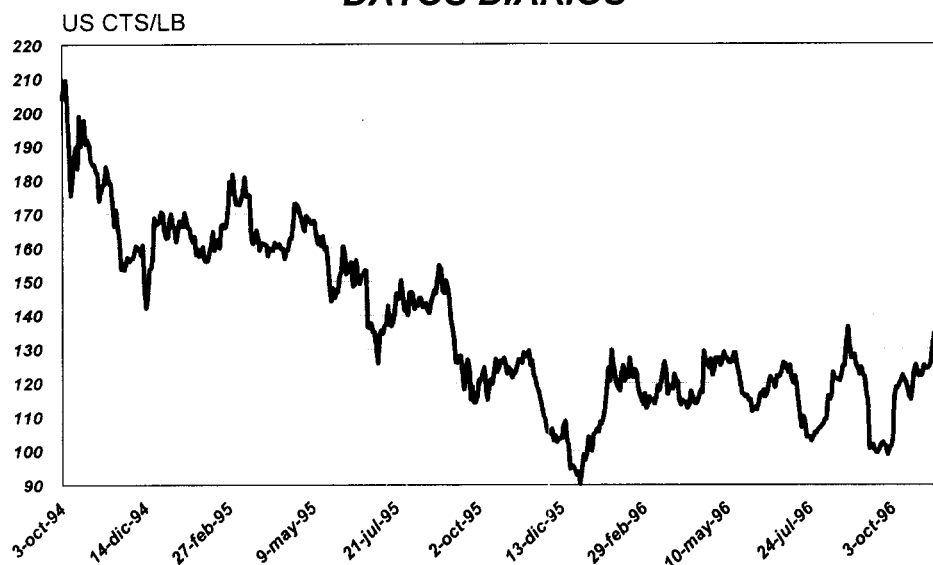
- Las condiciones económicas básicas, tanto del lado de la demanda como de la oferta.
- Las intervenciones de los principales países productores para modificar el precio del café.
- En el hemisferio oeste, los principales factores que afectan a la producción de café son las sequías o heladas.
- En el hemisferio este las plantaciones de café se ven afectadas principalmente por las plagas e insectos.
- Otro factor importante es el nivel de inventarios que presentan los principales países productores (Brasil y Colombia) y los principales consumidores (Estados Unidos).
- La actividad especulativa presente en las bolsas de futuros.
- Adicionalmente, las políticas de compra de las empresas tostadores y productoras de café soluble de los principales países consumidores. (empresas transnacionales).





# PRECIOS FISICOS DE CAFÉ

## DATOS DIARIOS



FUENTE: Reuter's  
Precios CIF cotizados en NY puestos en Laredo

GRÁFICA # 9

### Rentabilidad y Competitividad

Apartir de la caída de los precios ocurridos en el ciclo 1988/ 89 el productor se ha visto obligado a reducir sus inversiones, ha cultivado su cafetal, a fin de no tener pérdidas o bien reducirlas en el consecuente deterioro de la plantación. En las condiciones actuales, el costo de la cosecha representa más del 50% del costo de producción de café cereza, resulta por tanto difícil reducir el costo ya que dicha actividad se realiza manualmente. (Ver cuadro # 17)

CUADRO # 17

Precio de Venta y Costo de Producción				
CICLO	Costo por Ha	Producción Kg.	Valor de la Producción	Utilidad por Ha
91/92	1.374	2.695	1.509	0.135
93/94	1.482	2.695	1.698	0.216
94/95	2.058	2.94	4.410	2.352



## CAPITULO 8

### EL MERCADO A FUTURO DEL CAFE

El comercio de futuros de café arábica se efectúa en los pisos de la Bolsa de Azúcar, Café y Cacao de Nueva York (CSCE). El contrato que se negocia es el contrato C para café colombiano y centroamericano.

Las horas de comercio para el contrato C comienza en el piso de la Bolsa a las 9:15 a.m. y termina a las 13:58, aunque las últimas operaciones se realizan 15 minutos antes del cierre.

El contrato equivale a 37,500 libras lo que representa aproximadamente 17 toneladas, lo que representa aproximadamente a 280 sacos de 60 kg.

La fluctuación diaria es de 0.05 USctvs./ Lb. lo que representa 18.75 USD por contrato.

Los meses de vencimiento son marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre.

Los tipos de café entregables en el contrato "C" son el de origen mexicano, salvadoreño, guatemalteco, costarricense y nicaragüense.

El comercio de los futuros de café se realiza básicamente como cobertura Hedge o especulación, es un mínimo porcentaje en los casos en que realiza la entrega del producto.

#### 8.1 Bolsas en las que se negocian contratos de futuro de café

**Los contratos de futuros y opciones de café se negocian en las siguientes Bolsas :**

Londón Futures and Options Exchange

Tipo de café Café Robusta

Instrumento Futuros y Opciones

Hora 9:45-12:32/ 14:30-17:00

Medida US dólar/Toneladas

Contrato 5 toneladas

Vencimientos Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre

MATIF (Francia)

Tipo de café Café Robusta

Instrumento Futuros

Hora 9:15-13:00/ 14:30-18:00

Medida Franco Francés/100 Kg.

Contrato 5 toneladas

Vencimientos Enero, Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Noviembre



New York Coffee, Sugar & Cocoa Exchange

Tipo de café Arábica

Instrumento Futuros y Opciones

Hora 9:15-13:58

Medida US cts./libra.

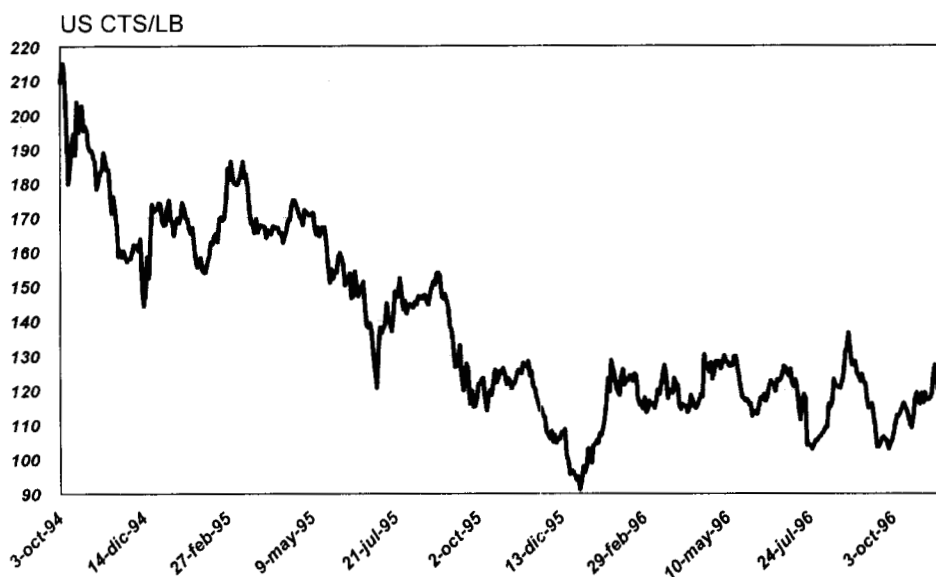
Contrato 37,500 libras

Vencimientos Marzo, Mayo, Julio, Septiembre y Diciembre

Las casa de corretaje con las que se podría realizar la compra-venta de opciones y/o futuros, son Smith Barney, REFCO o Ed&f Man, entre otras.

## PRECIOS FUTUROS DE CAFÉ

### DATOS DIARIOS



FUENTE: Reuter's

Café arabica cotizado en el New York Coffee, Sugar and Cocoa Exchange

GRAFICA # 10

### 8.2 Análisis técnico de los precios a futuro de café

El siguiente análisis muestra el comportamiento de los precios a futuro del contrato más cercano de café durante el año de 1996, en la bolsa de Nueva York. El precio inicia el año con una tendencia alcista, sin embargo, a finales de enero esta tendencia se debilita y el precio cae a US 119 cts./lb. Posteriormente, el precio fluctúa en un rango de US 91 cts./lb. a US 137 cts./lb. con una desviación estándar de US 8 cts./lb.

A continuación se presentan algunos indicadores de los precios a futuro del café cotizados en la Bolsa de Nueva York. Se consideran promedios, desviaciones y precio máximo y mínimo.



**INDICADORES DE LOS PRECIOS A FUTURO DE CAFÉ  
EN 1996 BOLSA CSCE N.Y.**

CUADRO #18

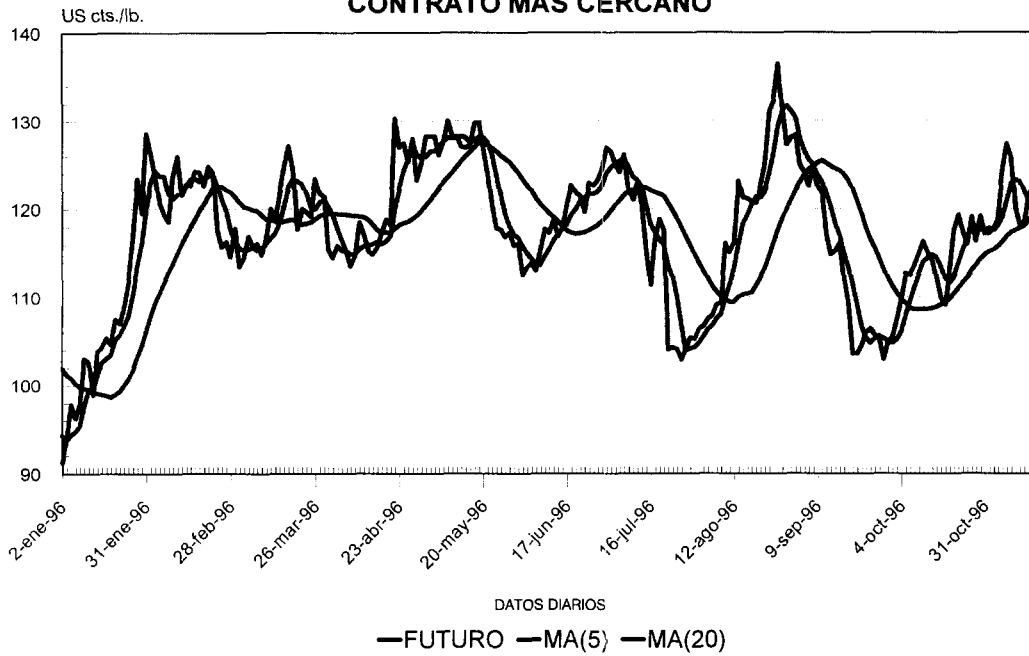
	PRECIO FUTURO US Cts./lb.	MA(5)	MA(20)
MEDIA	117.48	117.24	116.60
DESV. STD.	8.03	7.90	6.87
MÁXIMO	136.45	131.64	127.62
MÍNIMO	91.25	93.80	98.66

Con el objeto de determinar las señales para el inicio de la cobertura con instrumentos a futuro se obtuvieron las cotizaciones diarias del producto, además se estimaron los promedios móviles a 5 días (los cuales nos indican el comportamiento a corto plazo del precio, una semana ) y los promedios móviles a 20 días ( los cuales nos indican el comportamiento a mediano plazo del precio).

En la siguiente gráfica se puede observar que la media móvil de orden 5,  $ma(5)$  responde más rápidamente a los cambios en el comportamiento del precio y la media móvil de orden 20,  $ma(20)$  es un indicador lento que muestra la tendencia del mismo. Si comparamos las dos medias al momento en que se cruzan, se puede determinar si es conveniente una cobertura. Es decir, si la  $ma(5)$  es superior a la  $ma(20)$  se espera que el precio se incremente y es conveniente una cobertura al alza ( compra de contratos a futuro), por el contrario, si la  $ma(5)$  es inferior a la  $ma(20)$  se espera que el precio caiga y es conveniente una cobertura a la baja (venta de contratos a futuro).



## PRECIOS A FUTURO DE CAFE EN 1996 CONTRATO MÁS CERCANO



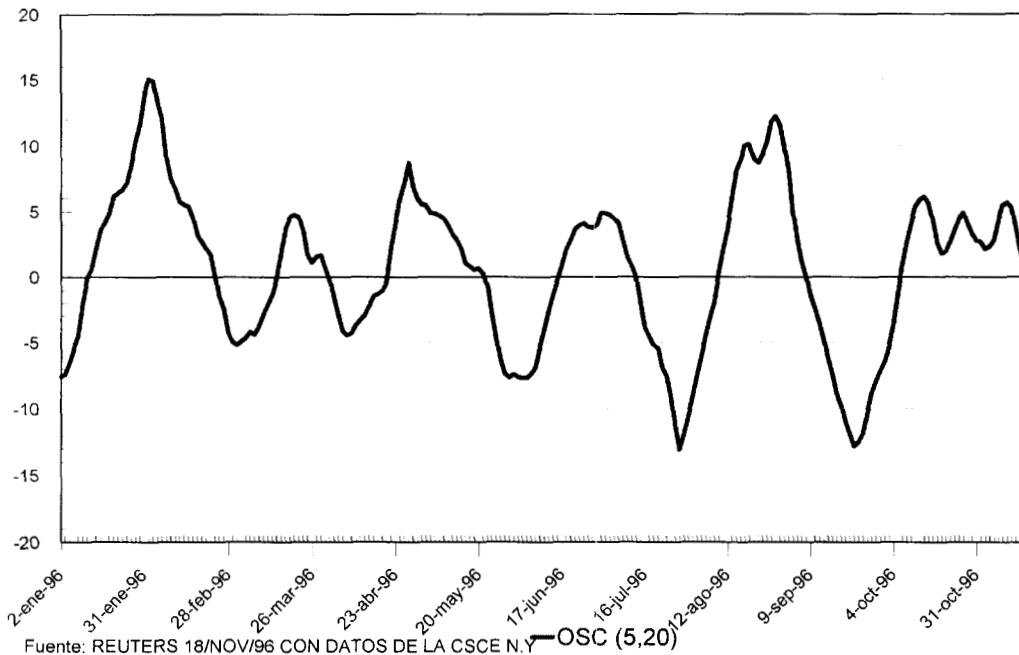
Fuente: REUTERS 18/NOV/96 CON DATOS DE LA CSCE N.Y.

### GRAFICA # 11

Para poder apreciar con mayor claridad los momentos recomendados para iniciar la cobertura, se obtuvo el oscilador de orden (5,20), que es la diferencia aritmética de los promedios móviles de orden 5 y 20. Cada vez que este indicador inicia con números positivos se recomienda un cobertura al alza y viceversa, cada vez que este indicador inicia con números negativos se recomienda una cobertura a la baja. Lo anterior se puede observar en la siguiente gráfica.



## OSCILADOR (5,20) PRECIOS A FUTURO DE CAFE CONTRATO MÁS CERCANO EN 1996



**GRAFICA #12**

Todos los análisis presentados pueden realizarse con distintos parámetros de tiempo dependiendo de la volatilidad del mercado y del lapso de la cobertura, por ejemplo a muy corto plazo ( una semana por ejemplo) se podrían utilizar medias móviles de orden 3 y 5 días, a largo (hasta 6 meses) se podrían utilizar indicadores de orden 40 y 60 días.

El análisis presentado abarca una parte de los indicadores que se pueden utilizar para medir las señales del mercado, actualmente se utilizan mucho las curvas de Elliott, las cuales son osciladores más sofisticados que los que aquí se muestran.

*Nota importante: La serie de precios a futuro considera únicamente los precios cotizados durante 1996 hasta el 18 de noviembre.*



## CAPITULO 9.

### CASOS PRÁCTICOS EN DONDE SE EMPLEAN COBERTURAS

#### ANÁLISIS DE LA EMPRESA (CAFÉ DE CHIAPAS, S.A. DE C.V.)

Café de Chiapas, S.A. de C.V. es una empresa Mexicana dedicada a la comercialización del café, se ubica en el Estado de Chiapas y sus oficinas se sitúan en la Ciudad de México, a través de las cuales realiza todas sus negociaciones.

El 70% de su producción está orientada al mercado de exportación y el resto hacia el mercado nacional, principalmente a través de empresas de consumo directo (cafeterías).

El tipo de café que adquiere para procesar es arábica, lo compra en Chiapas, realizando las negociaciones directamente con los productores y/o asociaciones de productores, según le convenga. El precio de compra del café cereza en los últimos meses fluctuó entre los 1,290 y 1,400 dólares por tonelada. (en el análisis se considera el precio de compra más alto).

La empresa compra el café cereza y realiza el lavado, secado, descascarado y empaquetado. Cada paquete para exportación contiene 60 kilogramos. El proceso de lavado, descascarado y empaquetado lleva aproximadamente 15 días a partir de que se recibe el café cereza, con un costo aproximado por tonelada de 8 USD por tonelada.

La producción promedio anual recibida es de 9,200 toneladas de café (cereza) de las cuales se obtiene más o menos el 60% en café sin cáscara, listo para exportación.

La producción es recibida en porcentajes similares en los primeros 5 meses del año.

CUADRO # 19

Mes de recepción	Mercado nacional		Mercado internacional		Total	
	Cereza	S/cáscara	Cereza	S/cáscara	Cereza	S/cáscara
Enero	736	331	1,288	773	1,840	1,104
Febrero	736	331	1,288	773	1,840	1,104
Marzo	736	331	1,288	773	1,840	1,104
Abril	736	331	1,288	773	1,840	1,104
Mayo	736	331	1,288	773	1,840	1,104
Total	3,680	1,656	6,440	3,864	9,200	5,520

\*\_/ El café sin cáscara se obtiene al mes siguiente.

Del total de toneladas de café sin cáscara el 70% es destinado a la exportación, es decir aproximadamente 3,865 toneladas, provenientes de 6,440 toneladas de café cereza.

El mercado al cual destina su producto es Estados Unidos, exportando del puerto de Veracruz al puerto de Nueva Orleans en donde se distribuye.



Exporta el grano lavado y descascarado, lo cual no le genera un costo adicional por exportación, ya que está libre de arancel.

Para reducir los costos de almacenamiento, la empresa realiza las exportaciones un mes posterior a la entrega. Por ejemplo, el café que produce en noviembre es vendido en diciembre y el que recibe en este mes lo entrega en el mes posterior. De tal forma que el costo de almacenaje en el que incurre equivaldría a 5 meses durante todo un año.

El precio al cual vende el café en Estados Unidos toma como referencia el precio a futuro del café arábica (contrato "C") cotizado en el New York Sugar, Coffee and Cocoa Exchange (CSCE), con una base que fluctúa entre los 5 y 10 centavos de dólar por libra.

Los costos en que incurre la empresa son:

### **Almacenamiento**

El costo de almacenamiento que se cobra es de 1.70 USD/ Ton. para entradas, salidas y/o existencias, y se determina de la siguiente forma:

*Costo por tonelada operada = Costo de Entrada + Existencia de Inventarios + Salidas.*

### **Flete de Terrestre**

El flete se establece de acuerdo con la distancia y el tipo de producto.  
Para café, considerando aproximadamente 680 Kms. el flete terrestre es de 9.00 USD/ Ton.

### **Flete marítimo**

Flete del puerto de Veracruz al puerto de Nueva Orleans es de 11 USD/Ton.





Resumiendo, los costos totales son:

### COSTOS POR TONELADA

CUADRO # 20 (DÓLARES)

Rubro	Costo por tonelada	Costo total
Costo de producción	8.00 USD por tonelada recibida	$6,440 \times 8 = 51,520$
Costo de almacenamiento	1.70 USD por tonelada de entrada y 1.70 por tonelada de salida	$[1.70 \text{ por entrada} + 1.70 \text{ por salida} \times 5 \text{ meses}] \times 773 = 13,141$
Flete terrestre	9.00 USD por tonelada	$9.00 \times 3,865 = 34,785$
Flete marítimo	11.00 USD por tonelada	$11.00 \times 3,865 = 42,515$
<b>Costo total</b>	<b>37.40 USD por tonelada</b>	<b>141,961.00</b>

Adicionalmente el costo de la materia prima para exportación será igual al precio de compra x total de toneladas adquiridas, es decir,  
 $1,400 \text{ USD} \times 6,440 \text{ Ton.} = 9,016,000 \text{ USD.}$

El costo total anual de producción del café de exportación es igual a  $141,961.00 + 9,016,000 = 9,157,961.0 \text{ USD}$  por la producción de 3,864 toneladas. Es decir que el precio mínimo aceptable para exportación es de aproximadamente **2,369.00 USD/ton (107.45 US cts/lb).**



## 9.1 COBERTURA O HEDGE

Para simplificar el análisis se consideraron los precios a futuro de café de las cotizaciones diarias realizadas durante el presente año.

Considerando los precios físicos del café mexicano, cotizados diariamente en el mercado de Nueva York y los precios a futuro para el vencimiento más cercano del CSCE, la razón de cobertura o hedge ratio que se obtuvo fue de 87%.

CUADRO # 21

D.S. Spot	3.0137
D.S. Futuro	2.8778
C. Correl.	0.8273
Hedge ratio	<b>0.8664</b>

El mercado de futuros del café, se encuentra en Backwardation o lo que comúnmente se conoce como mercado invertido. Los contratos de futuros más próximos se cotizan sobre una prima de los contratos de futuro más lejanos. En este caso, lo que hace el mercado es penalizar el tenedor del producto por mantenerlo almacenado, cotizando a precios más bajos las entregas en fechas diferidas. Lo anterior

### COTIZACIONES DEL MERCADO A FUTURO DE CAFÉ (CSCE) AL 22 DE NOVIEMBRE DE 1996

CUADRO #22

Mes de vencimiento	US CTS./LB.	USD/TON
diciembre 96	118.25	2,606.96
marzo 97	109.50	2,414.06
mayo 97	107.15	2,362.25
julio 97	106.25	2,342.41
septiembre 97	105.00	2,314.85
diciembre 97	104.00	2,292.80

Fuente: Reuters



## 9.2 Alternativas de cobertura

La empresa desea realizar una cobertura en el mercado internacional para evitar las fluctuaciones adversas en el precio de venta de exportación del café.

De acuerdo con la hedge ratio, podrá cubrir un 87% de la producción de café dedicado a exportación, esto es 3,363 toneladas, que se distribuyen según las fechas de entrega de la siguiente forma:

### ESTRATEGIA DE COBERTURA EN LA CSCE DE ACUERDO CON LOS MESES DE ENTREGA

CUADRO #23

Entrega	Cobertura	Toneladas	Libras	Contratos
Enero	Marzo	673	1,482,629	40
Febrero	Mayo	673	1,482,629	40
Marzo	Mayo	673	1,482,629	40
Abril	Julio	673	1,482,629	40
Mayo	Julio	673	1,482,629	40
<b>Total</b>		<b>3,363</b>	<b>7,413,145</b>	<b>200</b>

## 9.3 Cobertura con contratos a futuro

### ESCENARIO DE COBERTURA

#### Cobertura con Futuros

Cotizaciones de futuros de café

mes de vencimiento	actual US cts./lb	alternativo US cts./lb
Marzo	109.50	110.16
Mayo	107.15	107.79
Julio	106.25	106.89

Porcentaje de cambio  
0.60%

CUADRO #24



Vencimiento	No. Contratos	Precio de Venta	Precio de Compra	Comisión Total	Margen Inicial	Margen de Variación
Marzo	40	109.50	110.16	480	24,000	-9,855
Mayo	40	107.15	107.79	480	24,000	-9,643
Mayo	40	107.15	107.79	480	24,000	-9,643
Julio	40	106.25	106.89	480	24,000	-9,563
Julio	40	106.25	106.89	480	24,000	-9,563
<b>Total</b>				<b>2,400</b>	<b>120,000</b>	<b>-48,267</b>

<b>Requerimiento de margen</b>	<b>42,267</b>
<b>Límite de margen</b>	<b>90,000</b>

CUADRO # 25



El costo total de la cobertura con futuros sería igual a la comisión que cobra el broker :12 USD por contrato por el total de contratos, lo que equivale a 2,400 USD. Adicionalmente, la empresa deberá depositar 120,000 USD por concepto de margen inicial y en conforme el precio a futuro aumente, deberá realizar depósitos adicionales de margen.

Al final, la empresa cubrirá su producción al precio de futuros más la base, compensando sus posiciones en el mercado de futuros con las posiciones en el mercado de físicos.

El riesgo al que se enfrenta la empresa al realizar la cobertura, se establece por los movimientos en los precios de futuros de café lo que determina los posibles depósitos de margen.

## 9.4 Cobertura con opciones

### Cobertura con Opciones

Cotizaciones de primas de futuros de café

CUADRO # 26

mes de vencimiento	precio de ejercicio	prima put US cts./lb	venta US cts./lb
Marzo	110.00	6.00	6.04
Mayo	110.00	9.30	9.36
Julio	110.00	11.85	11.92

Fuente: Reuters

CUADRO #27

Vencimiento	No. Contratos	Precio Ejercicio	Prima de Compra	Prima de Venta	Costo total Compra	Comisión Total
Marzo	40	110.00	6.00	6.04	90,000	480
Mayo	40	110.00	9.30	9.36	139,500	480
Mayo	40	110.00	9.30	9.36	139,500	480
Julio	40	110.00	11.85	11.92	177,750	480
Julio	40	110.00	11.85	11.92	177,750	480
<b>Total</b>					<b>724,500</b>	<b>2,400</b>

El costo total de la cobertura con opciones es el siguiente:

Costo de la prima total = 724,500  
 Costo por comisión = 2,400  
 Costo total 726,900



La cobertura con opciones “put” tiene un costo de 726,900 USD, considerando los costos de las primas al 22 de noviembre de 1996, al precio de 110 US cts/lb. y una comisión de 12 USD por contrato.

En este caso el riesgo al cual se enfrenta la empresa esta determinado por los cambios en el valor de las primas.

### 9.5 Resultados

CUADRO #28

	<b>Cobertura con Futuros</b>	<b>Cobertura con opciones</b>
Precio promedio	107.26 US Cts./Lb.	110.00 US Cts./Lb.
Costo de la cobertura	Depósito de margen = 120,000.00 Comisión = 2,400.00 Total = 2,400.00	Costo de las primas = 724,500.00 Comisión = 2,400.00 Costo total = 726,900
Riesgo	El riesgo en que se incurre lo determinan las fluctuaciones en los precios a futuro, que van a establecer las posibles llamadas de margen. Debido a que la empresa realiza un hedge, las posibles pérdidas que obtenga del mercado de futuros se compensarán con las ganancias en el mercado de físicos, vendiendo su producción al final de cada periodo al precio cubierto.	En este caso el costo de la cobertura se deberá depositar al inicio de la misma y representará la pérdida máxima. Si existen movimientos adversos en el mercado de futuros s (incremento en los precios) la empresa podrá cancelar sus posiciones recuperando parte del monto desembolsado y además venderá su producción al precio de mercado, más la base.
Ganancia	El precio promedio al cual se cubre la producción es igual a 107.26 Uscts/lb. más la base que oscila entre 5 y 10 US cts/lb.	El precio promedio de la cobertura es de 110.00 Uscts/lb. más la base de 5 a 10 US cts/lb.

### INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS N DE LOS CASOS PRESENTADOS

De acuerdo con el análisis del mercado, hay posibilidades de que el precio del café muestre decrecimiento en los próximos meses. Lo anterior debido a que se espera una caída del 14% en la producción mundial del próximo ciclo. En el análisis técnico se observa una tendencia a la baja, así como un primer momento de venta en el análisis de medias móviles y osciladores.

Según la estrategia de cobertura planteada, las ventajas de realizar una cobertura con futuros son las siguientes:

- El monto a desembolsar en primera instancia es menor que en el caso de la cobertura con opciones.
- Existe una hedge neutral debido a que la empresa cuenta con el producto en físico, lo cual genera que las pérdidas en el mercado a futuro sean compensadas con las ganancias en el mercado físico y viceversa.
- A través de este mecanismo se logra un “price fixing” del producto, es decir, se logra mantener un precio fijo para las ventas de café.

Las desventajas de realizar esta cobertura son:

- La empresa requerirá de mayor liquidez por las posibles llamadas de margen en el mercado a futuro. Sin embargo, esto se puede manejar con una carta de crédito emitida por un Banco.



- Deberá estar pendiente de liquidar posiciones en el mercado a futuro antes de las fechas de vencimiento de los contratos, de manera que estas no le sean ejercidas y tenga la obligación de entregar el producto en la Bolsa de café en Nueva York.

El precio al cual se realizará la cobertura será, considerando la base, prácticamente el precio mínimo necesario

Por otro lado, la cobertura a través de opciones presenta las siguientes ventajas y desventajas

Ventajas:

- En la cobertura con opciones el monto máximo de pérdida está determinado por el costo de la prima.
- En condiciones adversas en el mercado de futuros, no se requiere de depósitos de margen.
- Asimismo, la prima pagada puede ser recuperada parcialmente si el precio de los futuros se incrementa.
- El precio de la cobertura es mayor que el precio promedio cubierto a través de contratos a futuro.

Desventajas:

- La empresa tiene que pagar una cantidad mayor para iniciar su cobertura que en el caso de la cobertura con contratos a futuro.
- No se pueden realizar coberturas a largo plazo con este instrumento, debido al valor de tiempo de la opción que genera un sobre precio del costo de la prima.
- Se desconoce el precio final de venta del producto.

En el caso específico de Café de Chiapas, S. A. de C.V., la empresa no cuenta con experiencia en el mercado de futuros, por lo cual sería muy riesgoso entrar al mercado sin una buena asesoría. Debido a que las pérdidas con este instrumento son indeterminadas se le recomendaría comprar los primeros 40 contratos de opciones put con vencimiento a marzo, de esta forma se conocería el costo máximo de la cobertura y con ello el riesgo máximo en el cual se puede incurrir.

Posteriormente, se recomienda monitorear el mercado internacional para identificar las señales de cambios de tendencia y determinar el momento idóneo para maximizar los beneficios que se generen por concepto de cobertura, es decir, la posibilidad de vender las opciones put.



## CONCLUSIONES:

Los escenarios que se presentan para la producción del café en nuestro país dependerán tanto de los factores internos como externos .

En lo nacional el panorama indica que el sector cafetalero vive la peor crisis de todos los tiempos: carteras vencidas, descapitalización del sector social en la comercialización e industrialización concentración por parte de las transnacionales en la producción y en el comercio del café industrializado, alto minifundismo en el sector, problemas fitosanitarios en algunos estados, la guerra en Chiapas que ha afectado ha zonas cafetaleras, etc., han sido los problemas que en los últimos años han caracterizado al sector. El reconocimiento de esta situación por parte de todos los agentes involucrados, será el primer caso que de a fin de encontrar alguna solución integral del café. Hoy también se hace necesario reconocer que la desregulación acelerada, no sólo no resolvió los problemas que ya enfrentaba la producción de café sino que además profundizó y creó otros nuevos. La solución no será fácil, desenmarañar toda la red de inercias e intereses de múltiples sectores llevará todavía tiempo.

En el ámbito internacional en la presente década no se va ha llegar a la producción mundial estimada de 900 millones de sacos de 60 kilogramos y en el presente ciclo agrícola se prevé una baja en la producción de café de 14% con respecto al ciclo pasado, por lo que se considera que se va ha dificultar el abasto de café y aunado a este problema el de la carencia de reservas que tienen los principales países productores de café se estima que en los próximos siete años los sobrantes e café serán mínimos y como consecuencia se tendran uenos precios. Es por ello que se recomienda a los principales países importadores de café que una forma viable de protegerse contra el alza de los precios del café sería acudiendo al mercado de futuros y opciones.





## BIBLIOGRAFIA

La información contenida en este trabajo proviene de las siguientes fuentes:

1. Alfonso Regalado Ortiz. **Manual para la Cafeticultura Mexicana.** Programa (Café 1995-2000) 2 ° Edición Editorial Inca Rural.
2. Anne. E. **Mercados de Futuros, Importaciones de Alimentos y Seguridad Alimenticia.** Sep. de 1992. Reproducido por el Centro de Administración de Empresas (INCA). Nov. 1992
3. ANONIMO.1992. **Curso sobre Tecnología para la Producción de Café.** Resumen de las conferencias. Tecnología Integral de Café. Tapachula Chiapas. México 163 p.
4. Baer Julius B. y Sanson, Olin Glen, **Commodity Exchanges and Futures Trading** , Harper & Brothers, 1948.
5. Casa de Corretaje Farmers. **Manual de Farmers Commodites Corporations.** Nov. de 1996
6. CELI,OB.A. 1981. **Clasificación de climas en zonas cafetaleras de la República Mexicana .** Instituto Mexicano del Café . 45 p.
7. Chicago Board of Trade, **“Las operaciones de base en los mercados de Contado”**, Education and Marketing Publications.
8. CONSEJO MEXICANO DEL CAFE.1995.**Proyecto de Norma Mexicana de calidad para café verde.** 7p.
9. CONSEJO MEXICANO DEL CAFE .1995. **Informe de actividades del primer semestre de 1995 de la Subgerencia de apoyos a la producción.**
10. Duffie, Darel. **Futures Markets.** Prentice Hall, Engewood Cliffs. New Jersey,1989.
11. FAO, Anuario Estadístico de la Producción Mundial 1995.
12. GEORAKIS, C. y D. WITTER. R. 1994. **Situación Actual y Tendencias de la Cafeticultura en el Mundo.** (Foro internacional sobre perspectivas de café) .FIRA. Tapachula ,Chiapas, México.12 p.
- 13.Hyeroyumus, Thomas A. **Economisc of Futures Tradin . Commodity Research Bureau,** New York .
- 14.INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE. 1981. **Beneficiado húmedo del café .** Boletín Técnico de café . Año 1, N°5, Vol1. Enero de 1982 2p.



## BIBLIOGRAFIA

15. INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE. 1982. El Beneficiado seco del café. Boletín Técnico de Café . Año 1. N° 6 , Vol1. Enero de 1982. 2p.
16. INSTITUTO MEXICANO DEL CAFÉ. 1986. Municipios productores de café .35 p.
17. INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE. 1991. Manual de aseguramiento de calidad y recepción de café en centros de acopio. Dirección de Concentración y Operación. Gerencia de operación. Y concentración . 58p.
18. INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE. 1992. Censo Cafetalero 1992. 133p.
19. INSTITUTO MEXICANO DEL CAFE. 1994. Tecnología para la producción de café . (Foro internacional sobre perspectivas del café. FIRA .Tapachula , Chiapas. México 10p.
20. James y Morsesr Determing Margin Futures Market Economics Letters núm . 76 mayo 1992.
21. Kolb, Robert . Inversiones. Editorial Limusa. 1989.
22. Martinez Abascal, Eduardo. Futuros y opciones en la gestion de carteras. Edit. Mac Grawn - Hill, 1993.
23. NYCSSCE . Futures and Opcions Course. 1980.
24. REUTERS, Sistema de Información y cuaderno sobre Futuros (Futures 2000).
25. SAGAR, Centro de Estadística Agropecuaria, "Boletín mensual de Información del Sector Agropecuario. Julio de 1996".

