



7
34.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

ESTUDIO DE MERCADO DEL CAFE Y LAS
POSIBILIDADES DEL CAFE SOLUBLE

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :
MA. DEL CARMEN ALFARO SOLIS

DIRECTOR DE TESIS : ING. JAVIER RUIZ LOPEZ



MEXICO, D. F.

1997.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por permitirme cumplir uno de mis más grandes sueños, pero sobre todo por darme la dicha de pertenecer al mundo y hacer de mi un ser humano capaz.

A MIS PADRES

Por su confianza, comprensión y su apoyo tanto moral como económico, y por darme la vida, y enseñarme que en la vida nada es gratis y que hay que luchar por lograr lo que uno quiere y anhela.

A MIS HERMANOS

José Luis, Miguel Dannel y Lupita, por su confianza, su apoyo moral y económico y por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas.

A MIS COMPAÑEROS

Por que con su energía para salir adelante hicieron que yo tomara su ejemplo y continuar superandome.

A MI AMIGA LUZ

Que con su amistad, confianza y comprensión me ayudaron mucho para no decaer y continuar superandome.

A MIS MAESTROS

Ya que sin sus enseñanzas no hubiese logrado cumplir mis sueños y mis metas a todos ellos muchas gracias.

A LAS INSTITUCIONES

Por permitirme la información necesaria para la realización de mi trabajo.

A MI ASESOR

Ing. Javier Rufz López, por su valiosa colaboración para la realización de mi tesis y por sus consejos y enseñanzas.

OBJETIVO GENERAL

Analizar el comportamiento del Café nacional y el impacto que tiene en la economía

OBJETIVO PARTICULAR

Conocer las posibilidades del mercado para la producción del café de Chiapas.

JUSTIFICACION

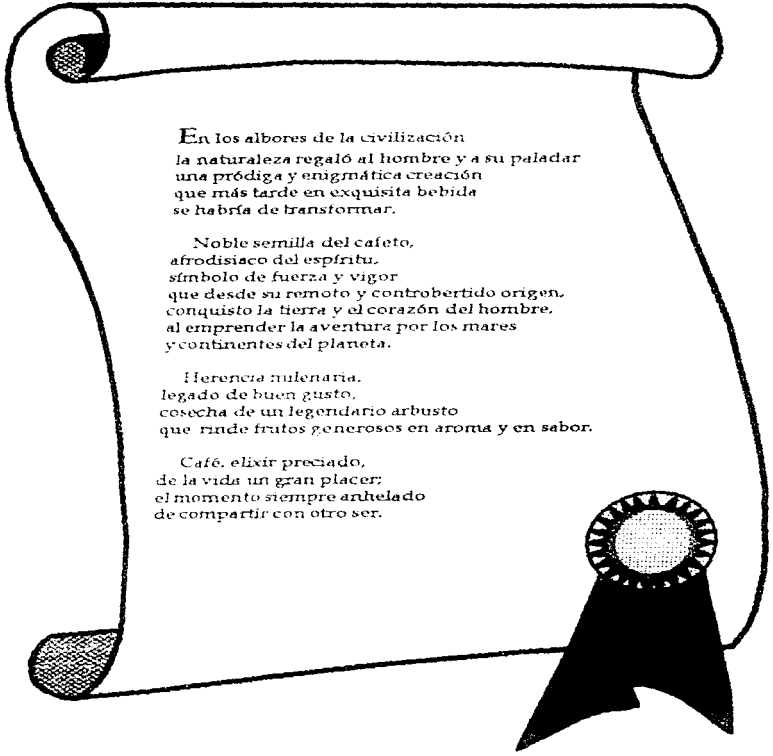
Con el presente estudio trataré de analizar la problemática del café mexicano, en cuanto a producción e importación y el impacto que tiene sobre la economía nacional. Ya que tanto la agricultura como la misma economía atraviesa por una crisis socioeconómica que afecta a grandes sectores de la población rural que depende en alto grado de la producción primaria de bienes agrícolas. Junto a esto se analizará la inserción al mercado internacional en condiciones desiguales para las diferentes productores.

Ya que el café, es un producto fundamental de exportación y objeto de este estudio, se analizará la caída de los precios internacionales del grano, así como lo referente a la demanda, la oferta y la comercialización, para compararlo con el café internacional, regido por la Organización Internacional del Café.

Las dificultades de la cafecultura nacional limitan considerablemente las posibilidades de incrementar los volúmenes exportables. Dichas dificultades se manifiestan esencialmente por la descapitalización y el libre mercado lo cual provoca una pérdida de rentabilidad del sector.

En el también se verá el proceso que se requiere para poder transformar el café en grano, por medio de la industrialización para el café soluble. Ya que la industria intermedia del café es la base en que se sustenta las relaciones comerciales del sistema agroindustrial del Café en México y, sin duda, los apoyos institucionales para los productores son fundamentales ante el agudo problema de descapitalización que se tiene en dicha rama.

Tomando en consideración que el Estado de Chiapas es un productor nato de Café y, tomando en consideración la economía del Estado de Chiapas misma que es conocida. Y tomando en cuenta que es una economía debil me interesá analizar la participación que se tiene en el cultivo del café en dicho estado, mismo que es mi estado natal, de donde se deriva mi interés por realizar este trabajo.



En los albores de la civilización
la naturaleza regaló al hombre y a su paladar
una pródiga y enigmática creación
que más tarde en exquisita bebida
se habría de transformar.

Noble semilla del café,
afrodisíaco del espíritu,
símbolo de fuerza y vigor
que desde su remoto y controvertido origen,
conquistó la tierra y el corazón del hombre,
al emprender la aventura por los mares
y continentes del planeta.

Herencia milenaria,
legado de buen gusto,
cosecha de un legendario arbusto
que rinde frutos generosos en aroma y en sabor.

Café, elixir preciado,
de la vida un gran placer;
el momento siempre anhelado
de compartir con otro ser.

INDICE

ANTECEDENTES

Pág.

CAPITULO 1. EL PRODUCTO EN EL MERCADO.

1.1.- Definición del Producto Principal y Subproductos	1
1.2.- Naturaleza del producto	3
1.2.1.- Composición	3
1.2.2.- Propiedades	5
1.2.3.- Vida Útil	7
1.2.4.- Normas y requerimientos técnicos y de calidad	8
1.3.- Productos Sustitutos	12
1.4.- Productos Complementarios	12

CAPITULO 2. AREA DE CULTIVO.

2.1.- Factores que determinan el área de cultivo	13
2.1.1. Métodos de transformación primaria del café	13
2.1.1.1. La Vía Seca	14
2.1.1.2. La vía Húmeda	16
2.1.1.3. Censo de beneficio y tipos de propiedad	17
2.1.1.4. Proceso Técnico	17
2.2. Área de cultivo seleccionada	26

CAPITULO 3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

3.1. Características de los consumidores	29
3.2. Consumo Nacional Aparente	29
3.3. Condiciones de la demanda futura	31
3.3.1. Proyección de la demanda futura	33

CAPITULO 4. ANÁLISIS DE LA OFERTA

4.1.- Evolución histórica y Características actuales	41
4.1.1.- Comportamiento Histórico	43
4.1.2.- Producción Nacional	46
4.1.3.- Análisis del sector importador	50

4.2.- Oferta Actual	54
4.2.1.- Número de oferentes	55
4.2.2.- Capacidad (instalada y utilizada)	56
CAPITULO 5. COMERCIALIZACIÓN	
5.1.- Canales de Comercialización	57
5.2.- Controles Estatales sobre la Comercialización	59
5.3.- Dinámica del Mercado Internacional del café	62
5.4.- La Comercialización Externa del Café Mexicano	62
5.5.- Ambito Nacional	63
5.6.- Comentarios sobre la Comercialización del café Mexicano	67
CAPITULO 6. PRECIOS	
6.1.- Precios en el mercado nacional	69
6.2.- Precios en función de los costos de producción	71
6.3.- El precio y su efecto sobre la demanda	74
CAPITULO 7. CARACTERISTICAS DE LA INDUSTRIA DEL CAFE SOLUBLE	
7.1.- Proceso de elaboración del café soluble	76
7.2.- Calidades de la Bebida	80
7.3.- Especificaciones	82
7.4.- Métodos de Prueba	83
7.5.- Volumen y Valor de Importaciones	87
7.6.- Impuestos	89
CONCLUSIONES	96
BIBLIOGRAFIA	102

ANTECEDENTES

Su lejano origen

Fuerza y vigor es el significado que hasta nosotros ha llegado de la palabra árabe "kawen" de la cual proviene la palabra café. Aunque podría ser también la transposición de "Kaffa", nombre de una provincia de Etiopía considerada como la "patria del café".

Lo que sí es seguro, es que así como el cacao es originario de México, Arabia fue precisamente la cuna que dio origen al café como bebida. Se sabe que para el siglo XVI, el café se había convertido en la infusión favorita de los árabes, quienes lo tostaban en lugar de cocerlo. De Arabia se introdujo en Siria, Egipto y Nigeria en donde se le consideraba afrodisíaco.

Posteriormente, gracias a los turcos que en una batalla abandonaron un cargamento del preciado grano frente a los muros de Viena, se introdujo en Europa. La aceptación que obtuvo, hizo que en poco tiempo el café, una planta exótica, frágil en el transporte y caprichosa en su aclimatación, fuera parte importante del valioso cargamento de los navíos que se dirigían a la conquista del Nuevo Mundo. Así, en el Continente Americano su producción y consumo se expandió hacia 1772 a Brasil, Colombia, Venezuela y México entre otros.

Desde entonces, la cultura del café en América posee una gran jerarquía, ya que más de la mitad del café que se produce en el mundo actualmente, proviene de los países de este Continente.

Actualmente en México, la exportación del café representa la tucnte de divisas más importante después del petróleo. Como productor México posee el tercer lugar en América y el cuarto en el mundo.

MITOS Y REALIDADES DEL CAFE

Café... enigmática bebida que nos remota a las más extraordinarias leyendas.

"Bebida mágica", "vino del Islam" o "leche de los pensadores" son, entre otros, los calificativos con que la historia ha identificado a esta prodigiosa semilla. Su misterioso aroma e inconfundible sabor han sido tema de innumerables historias.

Cuenta una de ellas que sus propiedades estimulantes fueron descubiertas al observar a unas cabras que correteaban todas las noches después de haber comido las frutas rojas de un arbusto desconocido... La escena se habría desarrollado alrededor del año 800, en las colonias del Yeman. Aunque de hecho, el café era conocido en el Oriente Medio, mucho tiempo antes de nuestra era.

Leyenda o realidad, lo cierto es que esta enigmática semilla es uno de los más preciados regalos ofrecidos al hombre por la naturaleza.

CAPÍTULO 1 EL PRODUCTO EN EL MERCADO

1.1. Definición del Producto Principal y Subproductos.

CAFE: La planta de *Café* más conocida y cultivada es la *coffea arábica*, aunque existen otras especies conocidas como *coffea liberica* y *coffea canephora*. *Coffea arábica* es un árbol que crece aproximadamente hasta 2 metros de alto, con hojas lustrosas que poseen una longitud de 8 a 16 cm, ovaladas o elípticas dispuestas en pares, cuyos contornos poseen un color verde oscuro y en el centro son de una coloración verde más clara. El fruto del cafeto, conocido como *cereza*, es verde oscuro, al ir madurando se vuelve amarillento y al estar completamente maduro adquiere una coloración roja. La pulpa de la cereza en su parte interior posee una capa rica en pectina (mucílago)¹ que recubre al grano. El grano del café posee usualmente una forma plano convexa y se encuentra envuelto en una capa delgada de celulosa conocida como *película plateada*, al rededor de la cual se encuentra una capa de celulosa mucho más gruesa conocida como *bergamino*, que envuelve completamente a la semilla.

Las *cerezas* del café provienen de flores parecidas a las del naranjo y del jazmín cuya duración es de tres días únicamente.

Como *subproductos* se encuentra la preparación de vinagre de la pulpa fresca del café, cuya composición media se considera ser la siguiente:

¹ Sustancia viscosa que se encuentra en ciertos vegetales y tienen la propiedad de hincharse al entrar en contacto con el agua.

cuadro 1
**Porcentajes de composición del
 vinagre de la pulpa del café**

	porcentaje
Humedad.....	42.66
Aceites esenciales.....	0.112
Ceras, grasas, resinas.....	1.184
Tamiz.....	8.557
Fibra bruta.....	27.445
Azúcar.....	9.455
Minerales.....	3.772
No especificado.....	6.815

FUENTE: La Producción Moderna del Café. Haarer Alec Ernest. Edit. Continental.

En algunas variedades de café, el porcentaje de azúcar es más alto, alcanzando hasta el 12.59% en una muestra de pulpa de café árabe "Botucatu", en completo estado de madurez. La glucosa y la sucrosa pueden indentificarse entre los azúcares, siendo el porcentaje de la última, de 1.75%.

Para crear una rápida y uniforme fermentación, la pulpa debe primero reducirse a una masa, después de lo cual debe pasteurizarse a 75°C por 45 o 55 minutos y luego inocularse con un cultivo de *Saccharomeces octoporus*. Sosteniendo la temperatura a 23 o 25°C, se obtiene una buena fermentación en un lapso de veinticuatro horas y alcanza su climax en el cuarto día. La fermentación se completa después de 12 días, debiendo seguir la clarificación. Calculado sobre la base de 100 g de azúcar, se presenta un

cuadro 1
Porcentajes de composición del
vinagre de la pulpa del café

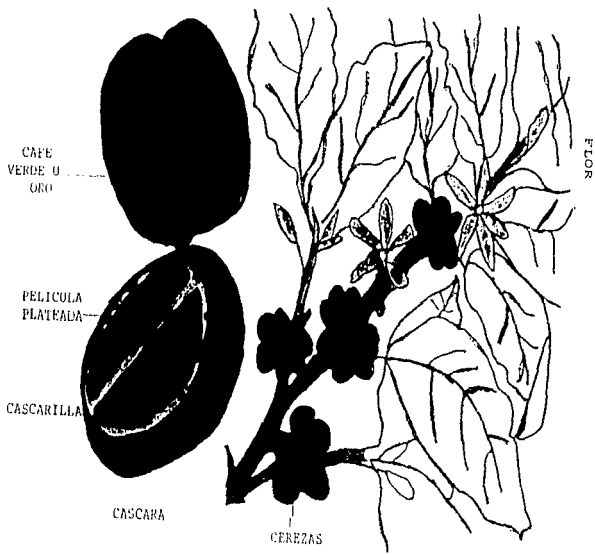
	porcentaje
Humedad.....	42.66
Aceites esenciales.....	0.112
Ceras, grasas, resinas....	1.184
Tanuz.....	8.557
Fibras bruta.....	27.445
Azúcar.....	9.455
Minerales.....	3.772
No especificado.....	6.815

FUENTE: La Producción Moderna del Café. Haarer Alec Ernst. Eik. Continental.

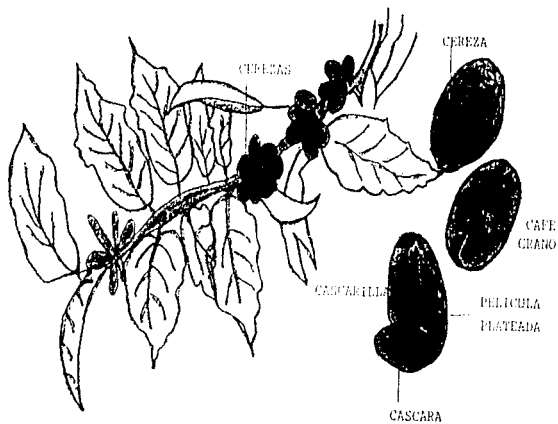
En algunas variedades de café, el porcentaje de azúcar es más alto, alcanzando hasta el 12.5% en una muestra de pulpa de café árabe "Botucatu", en completo estado de madurez. La glucosa y la sucrosa pueden indentificarse entre los azúcares, siendo el porcentaje de la última, de 1.75%.

Para crear una rápida y uniforme fermentación, la pulpa debe primero reducirse a una masa, después de lo cual debe pasteurizarse a 75°C por 45 o 55 minutos y luego inocularse con un cultivo de *Saccharomyces octoporus*. Sosteniendo la temperatura a 23 o 25°C, se obtiene una buena fermentación en un lapso de veinticuatro horas y alcanza su climax en el cuarto día. La fermentación se completa después de 12 días, debiendo seguir la clarificación. Calculado sobre la base de 100 g. de azúcar, se presenta un

EL GRANO DEL CAFE Y SUS PARTES



EL GRANO DEL CAFE Y SUS PARTES



promedio de 43.5 g de alcohol. El peso especificado del líquido es de alrededor de 1.006 y el contenido de ácido acético asciende a 0.25 g o 60 cc.

1.2. Naturaleza del Producto

Al fruto del café se le conoce botánicamente como una drupa sincárpica bicarpelar; la que se compone de las siguientes partes: (cuadro 2)

Cuadro 2
Componentes del café

NOMBRE TECNICO	NOMBRE COMUN
Pericarpio	Cáscara
Mesocarpio	Mucílago
Endocarpio	Cascarilla o patilla
Espermodermo	Película plateada
Endospermo - Cotiledón + Embrión	Café verde u oro

Fuente: El beneficio del Café en México. Ed. CIESAAM, UACHAP.

1.2.1. Composición

La proporción en peso que representa la película plateada es insignificante, mientras los otros cuatro principales componentes indican que, en promedio del café arábigo, sólo el 17.5% del fruto maduro se utiliza para la preparación del café bebida.

Casi las dos terceras partes son agua, la cual junto con la pulpa y el mucílago se consideran como subproductos. Debe señalarse que estas cantidades (cuadro 3) fluctúan entre variedades del café arábigo, mientras el café robusta tiene menor porcentaje de humedad y mucílago.

También por su composición bioquímica, con presencia de azúcares, proteínas y grasa, la pulpa y el mucílago constituyen un excelente medio de cultivo para microorganismos, lo que explica el rápido proceso de fermentación de la cereza madura y del grano despulpado. Por el contrario, las características de baja humedad y alto contenido de fibra de la cascara, la hacen un excelente protector del grano, de modo que el café pigmentado² reúne las características para un almacenamiento prolongado.

A su vez la composición del café verde u oro (cuadro 3) le da al grano sus particulares características organolépticas de aroma, cuerpo y acidez, lípidos o grasas y ácidos volátiles que son importantes por su aportación al aroma; las proteínas y ácidos no volátiles le confieren acidez y la combinación de todos le dan a la bebida sus peculiaridades de "cuerpo". Se han identificado más de 200 sustancias en el grano del café que contribuyen a dichas características, lo que ha dificultado la fabricación de un sustituto artificial de este aromático.

² pigmentación : formación y acumulación del pigmento en un tejido, especialmente en la piel.

Cuadro 3
Proporción en peso de los componentes del
fruto del caféto (porcentaje)

COMPONENTE	BASE HUMEDA (CEREZA)	PESO SECO
Humedad	65.0	0.0
Pulpa	9.3	26.5
Mucílago	4.8	13.7
Cascarilla	3.5	10.0
Café oro (grano)	17.5	50.0

FUENTE: Clifford, M.N. y Wilson, K.C. 1985. Sivetz, M. Y Foota, E. 1963. Espinosa S., T.1990

1.2.2. Propiedades

Por su popularidad de las bebidas que contienen *cafeína*, es la creencia acertada de que poseen acciones estimulantes y antisoporíferas que disminuyen la fatiga y aumentan la capacidad para el trabajo. Estudios farmacológicos hechos principalmente con *cafeína* durante la primera mitad de este siglo, confirman lo anterior y revelan que las metilxantinas poseen otras propiedades farmacológicas.

Por sus cualidades la *cafeína*, la teofilina y la teobromina, comparten algunas propiedades farmacológicas de interés terapéutico. Relajan el músculo liso y el músculo bronquial, estimulan el Sistema Nervioso Central, el músculo cardíaco y actúan sobre el riñón provocando diuresis.

Músculo liso.- Las *metilxantinas* relajan varios músculos lisos. Su acción más importante es en el músculo bronquial, especialmente cuando el bronquio se contrae por efecto del asma. La *teofilina* es la más efectiva de las xantinas en este padecimiento, aumentando notablemente la capacidad vital del pulmón.

Sistema Nervioso Central.- La *teofilina* y la *cafeína* son potentes estimulantes del Sistema Nervioso Central, mientras que la *teobromina* es virtualmente inactiva. Tradicionalmente la *cafeína* era considerada como la más potente de las *metilxantinas*; sin embargo la *teofilina* produce una estimulación más profunda y por ende más peligrosa sobre el Sistema Nervioso Central. Las personas que normalmente consumen bebidas con *cafeína* experimentan menos somnolencia y menos fatiga, además de una mayor rapidez y claridad de pensamiento. A medida que la dosis de *cafeína* o *teofilina* aumenta se producen signos de estimulación progresiva del Sistema Nervioso Central, incluyendo nerviosismo o ansiedad, insonnia, temblores e hiperestesia. Con mayores dosis aún, se producen convulsiones; la *teofilina* es claramente más potente al respecto que la *cafeína*. También pueden producir náuseas y vómitos.

La ingestión de 85 a 250 mg de *cafeína*, cantidad contenida en 1 a 3 tazas de café, producen un aumento en la capacidad de reacción intelectual y disminuye el tiempo de reacción; sin embargo, en pruebas que incluyen la coordinación muscular fina se ha observado que ésta se puede afectar adversamente. En forma similar, en los asmáticos durante periodos de medicación con *teofilina* se observa una disminución en la capacidad de repetición de pruebas de habilidad motora que requiere concentración. Los pacientes con trastornos psíquicos, sobre todo paranoides, pueden ser

particularmente sensibles a los efectos de las *metilxantinas*, provocándoles ansiedad, miedo y otros síntomas característicos de los ataques de pánico.

Músculo Cardíaco.- una dosis de 250 a 350 mg de cafeína produce una disminución moderada en la frecuencia cardíaca, así como ligeros aumentos de las presiones sistólicas y diastólica. La *teofilina* tiende a aumentar la velocidad de pulsación, aumentando la fuerza contráctil del músculo y disminuyendo la carga de sangre previa a la contracción.

12.3 Vida Útil

Al concluir el secado del café éste requiere de por lo menos tres horas de reposo para homogeneizar humedad. Ello puede realizarse en una tolva construida abajo de la secadora y cubriendo el grano con costales; aunque en beneficios chicos y medianos el grano es envasado inmediatamente en la mayoría de los casos. Se recomienda almacenar el grano durante 15 días con fines de estabilizar sus cualidades antes de la venta.

El tipo de almacén va desde un espacio dentro de la habitación en los beneficios familiares, ya sea con piso de tierra o concreto, hasta grande bodegas para miles de quintales³. La forma de almacenamiento es normalmente en costales de ixtle; aunque también se llegan a guardar café a granel. Independientemente del tipo de almacén, es generalizado el uso de *tanmas* de madera sobre las cuales se coloca el grano. Se recomienda que el almacenamiento no sea mayor de 6 ó 7 meses, aunque se llega a procesar pergamino de 12 a 14 meses. Este relativo amplio tiempo de "Vida Útil" del grano, considerando la humedad relativa ambiental, mayor de 75%, que predomina en

³ quintal peso de cien libras. Quintal métrico, peso de cien kilogramos.

las zonas cafetaleras; es posible gracias al endocarpio, pajilla o cascabillo que cubre el grano.

12.4. Normas y Requerimientos de Calidad

Las especificaciones que se establecen en esta norma sólo prodrán satisfacerse cuando los componentes e ingredientes de calidad sanitaria, y se apliquen buenas técnicas para su elaboración y se realicen en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas que aseguren que el producto es apto para el consumo humano de acuerdo con el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, sus reglamentos y demás disposiciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

Las características o cualidades que se evalúan y que determinan la calidad del producto pueden agruparse por un lado en las que dependen del aspecto físico del grano, ya sea verde o tostado, y por otro, en aquellas que se refieren específicamente a la bebida.

En cuanto al grano esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones que debe cumplir el producto denominado "café verde u oro" la cual es la NOM-F-157.

En cuanto a la calidad del café en grano se tiene que: siendo el café un producto orientado esencialmente al mercado internacional y apreciado por sus características organolépticas, la calidad del café es fundamental para su venta, más aún en las actuales condiciones de "libre mercado". El control de calidad debe comprender todas las etapas del proceso, desde la producción, la cosecha, el beneficio húmedo y seco, hasta el transporte, a la frontera o el puerto.

Así la calidad del café cereza se determina en función del grado de madurez de los granos e impurezas presentes. Se considera café de primera cuando los granos tiernos, verdes, agrios y secos no significan más de 5% del total. Los granos maduros y semimaduros son los apropiados para el beneficio.

La evaluación de calidad en café pergamino se denomina catación en verde y para ello se toman muestras de 500 g a las que se les determina el rendimiento de pergamino a oro, eliminando la papilla; la proporción de granos manchados en 100 g de café oro; el porcentaje de humedad determinada en forma visual y; la sanidad del grano, sobre todo que no contenga granos sobre fermentados.

De las estibas de café oro se toman muestras de 250 g para definir su calidad, fundamentalmente en el proceso de exportación. Se cuantifica el porcentaje de granos manchados y el porcentaje de humedad, el número de imperfecciones, definidas estas como los granos e impurezas diferentes al café sano, según el cuadro 4 y la calidad en taza, donde se evalúan por el catador los atributos de acidez, aroma, sabor y cuerpo, a la vez que se determina el número de tazas dañadas o con sabores diferentes al del café como son: sobrefermento, terroso, meloso y mohoso, entre otros.

La altura sobre el nivel del mar en la que se cultiva el café y las condiciones agroclimáticas asociadas, tienen una influencia determinante en su calidad final, clasificándose como buen lavado de 400 a 600 metros sobre el nivel del mar (msnm), prima lavado de 600 a 900 msnm y de altura 900 a 1200 msnm y estrictamente de alturas de 1200 msnm en adelante. Estas altitudes promedio deben ser ajustadas según la altitud y condiciones climáticas específicas. México exporta principalmente café prima lavado y poco café de altura, en razón de que este tipo de grano se mezcla con el

buen lavado para obtener prima lavado. No se realiza una separación estricta por altitud, sólo se consideran las regiones productoras y de ahí se hacen las mezclas y preparaciones.

La importancia del proceso de catación y la responsabilidad de los catadores radica en que la calidad definida por ellos, debe coincidir con la que determinen los de las empresas que compran el café oro en el extranjero. Si no hay correspondencia, existen castigos económicos o se devuelven los lotes, con las consiguientes pérdidas que ello implica.

En condiciones de mercado regulado, México exportaba alrededor del 80% del grano de exportación a Estados Unidos, ahora en mercado libre esta proporción aumenta hasta el 90%. Mientras el resto de esta calidad de grano se destina a países europeos. Estos dos mercados dan lugar a las preparaciones americana y europea de café, con exigencias de calidad diferentes. Así la preparación para mercado europeo se hace con granos de medianos a grandes que no pasen la malla de 7mm, con el 1.5% de mancha y 6 imperfecciones como máximo, sin exceder el 10% de caracol y no aceptan tazas dañadas. El mercado estadounidense es menos riguroso ya que se acepta hasta 3.5% de mancha, 2.5% de caracol, 8 imperfecciones y dos defectuosas de un total de 6 tazas catadas. Todo esto se podrá ver en el cuadro 4 donde se analiza las imperfecciones que son aceptadas de los granos de café.

Cuadro 4

Imperfecciones para café oro de exportación*

GRANOSO UNIDADES PARA UNA IMPERFECCION	CARACTERISTICAS DE LOS GRANOS E IMPUREZAS
1	Grano totalmente negro
1	Grano totalmente agrio
1	Grano boia o cereza
5	Conchas
5	Granos cortado o quebrados
2 a 5	Partes negras o agrias de granos, dependiendo de la extensión de la cual cada grano esté decolorado o lisiado.
5	Vanos o flotantes
3	Palillos pequeños
1	Palillo mediano
1	Palillo grande igual a dos o tres imperfecciones dependiendo de su tamaño; piedras están en esta misma categoría.
2 a 3	Cáscaras igual o una imperfección dependiendo de su tamaño.
2 a 3	Pergaminos igual a una imperfección dependiendo de su tamaño.

- Fuente: Asociación de Café verde de la Ciudad de Nueva York.
- Las imperfecciones y mínimos de grano o unidades están dadas con un volumen de 36 pulgadas cúbicas.

Muy diferente es el control de calidad en el café destinado al consumo nacional, donde se aceptan más del 45% de mancha en peso y más de 3 tazas defectuosas de un total de 6 tazas catadas, como se observa en la siguiente clasificación del café (Abeyro, 1986):

Prima lavado A. Café oro lavado cuyo contenido de mancha no sea superior al 20% en peso, con una tolerancia de 2 tazas defectuosas, excepto fermento fuerte sobre un total de seis tazas catadas, con exclusión de las preparaciones americana y europea.

Oro lavado B. Café oro lavado cuyo contenido de mancha sea mayor a 20% en pesos, sin exceder el 30% con una tolerancia de hasta 3 tazas defectuosas sobre un total de seis tazas catadas.

1.3. Productos Sustitutos

Dentro de los productos sustitutos del café son: leche, chocolate, refrescos, agua, jugos y el Té.

1.4. Productos Complementarios

Para el café los productos complementarios más importantes según las preferencias de los consumidores son: azúcar, leche, crema y canela.

2.1. Factores que determinan el área de cultivo.

Para el cultivo del café es necesario tener en cuenta el clima óptimo para el crecimiento del cafeto este se encuentra en las regiones tropicales. Las especies robusta y libérica crecen en altitudes de 500 metros sobre el nivel del mar, mientras que la especie *coffea arábica* crece hasta 1,500 metros sobre el nivel del mar. Por lo general los árboles se cultivan por separado en viveros y, posteriormente, al cumplir alrededor de un año de edad, son trasplantados al lugar definitivo para su crecimiento y desarrollo. Además de la altitud, el cultivo del café requiere de condiciones favorables de humedad y calor. Ya que la planta del cafeto es muy sensible a cambios de temperatura y humedad. Es por ello que se utilizan terrenos con árboles de sombra, generalmente leguminosas, que además de proteger al cafeto mantienen un balance de nutrimentos en la tierra, protegiéndola de la erosión. Sin embargo, existen cultivos con alto rendimiento en lugares en donde no hay árboles de sombra, lo que representa un mayor desgaste de la tierra. A partir de los seis años de edad la planta es capaz de dar cosechas completas.

2.1.1 Métodos de transformación primaria del café.

Técnicamente, el problema básico en el beneficio del café consiste en cómo quitar las cubiertas de la cereza en la forma más eficiente, sin afectar la calidad, y obtener la

mayor parte posible de café verde u oro comercializable con el 12% de humedad (Clarke,1985). Dos procedimientos o vías de industrialización primaria han sido utilizados de manera indistinta en cafés arábigos, de la especie *Coffea arábica* L. (Typica, Mundo Novo, Bourbon, Caturra, Gárnica y otras) o robustas obtenidas de *C. Canephora var robusta*. Tradicionalmente estos procedimientos se distinguen como la vía seca y la vía húmeda, que dan como resultado los cafés "naturales" y "lavados" respectivamente.

2.1.1.1 La Vía Seca

Este proceso es el más antiguo y simple, consta de tres etapas básicas. La cosecha de las cerezas, el secado, comúnmente al sol el morteadado, la clasificación y el envasado. Mediante este método se beneficia a casi todo el café arábigo brasileño (95%) y el café robusta de los demás países donde se producen, principalmente los africanos.

En México, por esta vía se procesa entre el 10 y 15% de la producción nacional. Esta proporción incluye por un lado, el café arábigo beneficiado por este proceso en el estado de Guerrero, las pequeñas cantidades que los productores cosechan en el último corte y/o la porción de la cosecha destinada al autoconsumo en todas las regiones productoras y; por el otro el café robusta cultivado en zonas bajas de los estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas principalmente, aunque se tiene información de que cierta cantidad de esta última clase de café se procesa también por vía húmeda en la región de Atoyac-Tepatlaxco, Ver.

Se tiene en este procedimiento dos formas básicas de llevar a cabo el beneficio del café. La manera tradicional, donde los productores con escasa superficie cultivada,

sobre todo menos de 2 hec. secan una parte de su café cereza en patios o tendales y obtienen el café capulín, bola, chibola o cerezo, el cual puede destinarse a la venta directa o bien procesarse en morteros de madera, llevándolo a café oro natural que puede comercializarse como tal o destinarlo al autoconsumo.

La segunda forma consiste en el secado al sol de toda la cosecha de café robusta o café arábigo, obtenida mediante un solo corte, -en el estado de Guerrero-, y su posterior venta como café capulín a intermediarios y empresas que realizan la última etapa de transformación primaria: morteo y clasificación. Esta etapa es similar a la de beneficio seco de la vía húmeda e incluso, con algunos ajustes, se realiza en las mismas máquinas que procesan el café pergamino.

Ciertamente, los cafés "naturales" son de un sabor más astringente y se consideran de menor calidad que los cafés lavados o suaves. Sin embargo, en nuestro país el café natural se le conoce como "café corriente, porque en la mayoría de los casos no se procesa con el debido cuidado para obtener una buena calidad en su tipo. Así las cerezas normalmente no se separan por grado de madurez, lo que influye en el resto del proceso propiciando una calidad heterogénea. También, como este tipo de café se seca comúnmente al sol, dependiendo de las condiciones meteorológicas, se puede tener excesivos tiempos de secado (hasta 15 Días) y sobrefermentaciones del grano, con el consiguiente detrimento de la calidad. Esta problemática es más marcada en las regiones ubicadas hacia el Golfo de México, debido a las lluvias ocasionadas por los vientos "nortes" que coinciden con la época de cosecha del café.

Los cafés naturales en nuestro país se destinan al consumo nacional y actualmente tienen cierta demanda para la elaboración de café soluble. De hecho una empresa

transnacional que obtiene este tipo de café promueve el cultivo de la variedad robusta en áreas de baja altitud, señalando que ahí no se compite con las variedades de C. Arábica L. .

2.1.1.2 La Vía Húmeda.

Este procedimiento para la obtención de café "lavado o suave", con el cual México, Colombia, los países de América Central y otras naciones participan en el mercado internacional, se divide en dos etapas. El beneficio húmedo propiamente dicho, que va desde la recepción del café cereza hasta la obtención del café pergamino y; la fase conocido como beneficio seco, que se inicia con la limpieza del café pergamino y concluye con el café oro lavado debidamente clasificado y envasado.

La transformación primaria del café por esta vía tuvo sus inicios en el último cuarto del siglo pasado, casi cien años después de los comienzos del beneficio de café en México. Las causas que lo originaron y la expansión de este proceso, parece evidente que, sin descartarse otros factores, giraron en torno a la diferencia de precios existentes en el mercado mundial, entre los cafés naturales y el lavado, lo que determino la predominancia de este último.

Así la Comisión Nacional del Café (1956) promovió la construcción de beneficios (húmedos) económicos que permitan el tratamiento adecuado del café en las mismas zonas de producción e indica que la necesidad de beneficiar mejor el café, se ha hecho patente como nunca en los últimos tiempos. Por meses se mantiene un diferencial de precios de más de 15% en el mercado internacional, entre los cafés corrientes o no beneficiados y los lavado de calidad.

Se estima que en México entre el 85 y 90% de la producción de café se beneficia actualmente mediante la vía húmeda. por ello en seguida se hace referencia al beneficio húmedo y beneficio seco, entendidos esto como etapas de dicho procedimiento de transformación del grano.

2.1.1.3 Censo de beneficios y tipo de propiedad

En principio debe señalarse que la estadística existente sobre beneficio de café no es exactamente un censo, sino más bien, un registro de instalaciones que dan una idea aproximada de lo existente. Esto, sobre todo, en beneficios húmedos los cuales se encuentran dispersos en todas las zonas productoras de café y en algunas de ellas, como las del estado de Chiapas, el procesamiento inicial del café (de cereza a pergamino) se realiza en la misma unidad de producción. En la figura 1 se podrá analizar el diagrama del flujo del beneficio húmedo del café.

2.1.1.4 Proceso Técnico

Como se indicó al hablar de los niveles tecnológicos, en beneficio húmedo hay una gran diversidad de tamaños de instalaciones (cuadro 5); sin embargo, todas siguen los mismos pasos básicos. A saber: *recepción y limpieza, despulpe y remoción de mucílago (fermentación), lavado y secado* (figura 1), en torno a los cuales se señalan las siguientes características de esta primera etapa de la transformación del café.

Con base en esta clasificación y datos proporcionados para 1986/1987 (INMECAFE, 1988) se ha estimado que el 64% de la capacidad instalada de beneficio húmedo se

concentra en instalaciones de tipo industrial, el 18% en beneficios rurales, el 15.1% en semi-industriales y sólo el 23% en beneficios de tipo familiar.

Cuadro 5
Tipos de beneficios húmedos de café
según su capacidad

TIPO	CAPACIDAD (Quintales/día)
Familiar	hasta 6
Rural	20 a 90
Semi-industrial	120 a 360
Industrial	más de 360

FUENTE: INMECAFE. Cédula para el censo de beneficios de café. 1989, Jalapa, Ver.

Recepción y limpieza de café cereza

Técnicamente, un beneficio tiene como punto de partida un café cereza de alta calidad, es decir con la mayor proporción posible de granos maduros en el lote de procesar. Es evidente que el beneficio no mejora la calidad intrínseca del café, dada por las variedades, la técnica de cultivo, la altura y en sí las condiciones agroclimáticas del lugar donde se ubica el cafetal. Sin embargo, dicha calidad puede ser mejor potenciada desde la cosecha.

En este primer paso del proceso se tienen las finalidades de registrar los volúmenes de café a beneficiar, a la vez que se realiza la limpieza y una primera clasificación del grano. Normalmente el pequeño productor integrado al beneficio húmedo no cubre el primer objetivo al no llevar una relación de las cantidades de café procesadas. El segundo fin se realiza en forma manual o mediante sifones, que son depósitos de agua

en forma de conos truncados invertidos en las cuales por densidad se separan los granos verdes, vanos e impurezas de la cereza madura.

Dicha clasificación en las zonas "pergamíneras" se realiza en forma manual desde el momento de la cosecha, de modo que los sifones no son utilizados. Por el contrario, en las zonas "cereceras" se cosechan y llevan al beneficio granos de diferente grado de madurez y con impurezas, siendo muy necesario el uso del sifón, aunque algunos pequeños beneficios prescindan de él, llevando a cabo una eliminación manual de impurezas. Se recomienda que el sifón sea menor al 60% de la capacidad instalada del beneficio.

Despulpado

Consiste en la separación de la pulpa o cáscara del grano de café. Para ello se utilizan despulpadoras de disco de hierro, muy difundidas en las zonas cereceras por ser más resistente a los granos de diferente madurez e impurezas, mientras que en las zonas pergamíneras son más utilizadas despulpadoras con disco con malla de cobre, las que son más sensibles al rompimiento y desgaste; pero son favorecidas por la mejor calidad del café procesado. Así, en la selva Lacandona y Zona Norte de Chiapas se encontró que el 85% de beneficios poseen despulpadora de cilindro, mientras que en el Centro de Veracruz la presencia de éstas es más bien esporádica.

En el caso de despulpadoras de disco la capacidad promedio de cada uno de ellos es de 750 kg/hr, requiriéndose potencias de 1 H.P./disco en motor eléctrico y de 1.5 a 2 H.P. en motores de combustión interna; en ambos casos operando entre 100 a 120 rpm. La capacidad de despulpe en 8 hrs debe ser equivalente a la capacidad total del beneficio.

Se aconseja realizar el despulpe del café en las 12 horas siguientes al momento de la cosecha, de lo contrario sobre viene la fermentación del grano, lo que afecta directamente su calidad final. En algunas regiones cerceras, dado el intermediarismo existente o bien por las dificultades de comunicación, este tiempo muchas veces no se cumple y en casos extremos llega a ser hasta mayor de 48 hrs.

Algunos beneficiadores en las zonas cerceras, sobre todo los de mayor tamaño, después de que las cerezas pasan por las despulpadoras principales, colocan una malla que separan el grano despulpado de las cerezas y éstas se hacen pasar a "despulpadoras de reposo" con discos más ajustados, obteniéndose de este forma, desde el despulpe, café de 1ª y 2ª calidad.

Remoción de mucílago

La remoción de mucílago y el secado, son las etapas decisivas para el beneficio húmedo. El mucílago es insoluble en agua por lo que se quita del grano mediante dos procedimientos: fermentación natural, y en la mayoría de los casos, y remoción química mecánica sólo en algunos grandes beneficios.

Dada su composición bioquímica, con presencia de azúcares y proteínas, el mucílago es rápidamente degradado por los microorganismos que en forma natural trae el café normalmente se toma como tiempo de fermentación 24 hrs, sin embargo, en zonas bajas cálidas este tiempo puede reducirse hasta 14 hrs y en las partes altas, semicálidas y en transición hacia climas templados, puede prolongarse hasta 36 hrs, sobre todo en depósitos al aire libre. Aunque, adicionando agua caliente a 60° C se ha encontrado que en 10 hrs se tiene una fermentación completa.

Para este proceso se utilizan desde sacos de plástico y pequeños tanques de madera en varios beneficios familiares, pero más comúnmente se dispone de tanques de tabique o block cubiertos de cemento, cuyas dimensiones deben ser al menos del doble de la capacidad del beneficio, aunque se han encontrado instalaciones donde representa hasta siete veces ésta.

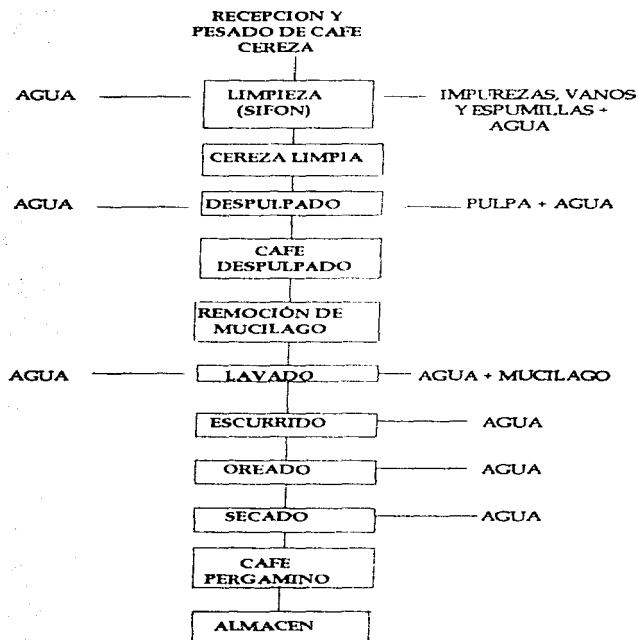
Durante el período 1983-1989, en algunos beneficios, (propiedad del INMECAFE), se utilizó la remoción químico-mecánica del mucílago, usando un ácido denominado Garmucil con pH de 0-1 y agitación mecánica durante 45 minutos, para lo cual se utilizaban depósitos cilíndricos de hierro con capacidad de 16 quintales, adicionando 4 lt. del ácido y agitación a 500 r.p.m. Para 1986, seis beneficios en Veracruz y uno en Puebla contaban con este procedimiento denominado "cochumbos", con el cual resolvían el problema de fermentación a los picos de producción de café cereza; sin embargo, el mucílago de la ranura central de la planchuela no era totalmente removida, afectando la calidad del grano en taza.

Otros procedimientos con tecnología japonesa y costarricense están comenzando a utilizar en las regiones de Misantla y Coatepec, Ver. Así como en Xicotepec, Pue. En estos casos se trata de máquinas desmucilagadoras, que no requieren de utilización de agua.

La fermentación no sólo es importante por el tiempo que requiere, sino esencialmente por su influencia en la calidad del grano. Dar el punto exacto de fermentación es fundamental en el beneficio húmedo. El café con olor a fermento no es comercializable.

Figura 1

Diagrama de flujo del beneficio húmedo del café



Lavado del grano

Una vez que el mucílago ha sido desprendido de la cubierta del grano se vuelve soluble en agua y entonces es eliminado mediante el lavado del café, utilizando diferentes procedimientos, desde canastos, y los mismos tanques de fermentación en los beneficios familiares, así como canales de concreto ("de correteo") inclinados y bomba de sólidos en zarandas en la mayoría de beneficios con secadora. El canal de correteo de tipo tradicional, con requerimientos de altos volúmenes de agua, ha sido sustituido por bombas de lavado. Aunque en algunos casos se observa la combinación de éstos, usando el canal para separar los granos que flotan, con lo que se mejora la calidad del café. Estos granos flotantes también son separados en forma manual en los beneficios familiares. Es importante el uso de agua limpia en esta etapa del proceso.

Secado del café

Consiste en tres etapas en las cuales se elimina la humedad del grano: escurrido, oreado y secado propiamente. En beneficios familiares estos tres procesos se llevan a cabo en los mismos patios de concreto o los tendales de madera, palma o lámina, durante periodos que van de 3 a 15 días, siendo recomendable que no rebasen los 5 soles o días de secado, porque de lo contrario se incrementan las posibilidades de que el grano absorba olores y sabores anormales, afectándose la calidad de éste. La capacidad de secado promedio en 24 hrs. determina la capacidad diaria del beneficio húmedo.

En instalaciones con secadora el escurrido se realiza en tolvas o depósitos que poseen una malla en el fondo por donde drena el agua excedente, aunque también

puede realizarse en patios de concreto con 2 a 3% de pendiente y formando montículos. Más recientemente se ha iniciado la utilización de zarandas de escurrido.

A su vez, el oreado o presecado del grano en instalaciones chicas y medianas, frecuentemente se lleva a cabo en patios de concreto si las condiciones climáticas lo permiten, o bien se procede al secado del café escurrido en las máquinas "guadiolas". En este caso el tiempo para alcanzar un grado de humedad de 11 al 12% en el grano, va de 24 a 30 hrs. normalmente.

La mayoría de grandes beneficios húmedos, sobre todo en zonas cerceras, han instalado oreadoras mecánicas de cascada, donde el grano se recircula a contra corriente de aire caliente, de 60 a 70° C, durante 4 a 6 hr. La capacidad de las oreadoras debe ser igual o múltiple del de las secadoras, para facilitar el flujo del café en estas dos etapas; las más utilizadas son de 60 y 90 Qq/día. Y como último paso es el almacenamiento.

El secado, a partir de café oreado, tarda de 16 a 24 hrs en la mayoría de los casos, dependiendo del tamaño del ventilador y la temperatura de procesamiento, recomendándose que ésta sea de 70 C° para lograr una calidad óptima del grano, aunque en algunas instalaciones se pueden presentar temperaturas de hasta 100C°.

Los combustibles utilizados para generar el aire caliente son leña, paja de café, combustiolo, diesel o gas, ya sea en calderas o quemadoras de éstos tres último. En algún tiempo se utilizaron gases de combustión para secado, pero manchaban al grano. Al igual que en la fermentación, determina el punto exacto de secado (11-12% de humedad) es fundamental, lo que se realiza en forma empírica, observando la facilidad con que se desprende la cutícula, el cambio de color y la dureza del grano. El color

debe ser verde olivo y en un grano logueado la almendra es de color azul y dura, difícil de romperse con los dientes. Además de loguear el grano por exceso de temperatura, rebasar el punto de secado, tanto en el oreado como en el secado, otro de los problemas es el descascarado de una porción de los granos, porque se blanquean en período prolongado de almacenamiento (más de tres meses), demeritando la calidad del café.

Almacenamiento de café pergamino

Al concluir el secado del café éste requiere de por lo menos tres horas de reposo para homogenizar humedad. Ellos puede realizarse en una tolva construída abajo de la secadora y cubriendo el grano con costales; aunque en beneficios chicos y medianos el grano es envasado inmediatamente en la mayoría de los casos. Se recomienda almacenar el grano durante 15 días con fines de estabilizar sus cualidades antes de la venta.

El tipo de almacén va desde un espacio dentro de la habitación en los beneficios familiares, ya sea con piso de tierra o concreto, hasta grandes bodegas para miles de quintales. La forma de almacenamiento es normalmente en costales de ixtle; aunque también se llega a guardar café a granel. Independientemente del tipo de almacén, es generalizado el uso de tarunas de madera sobre las cuales se coloca el grano. Se recomienda que el almacenamiento no sea mayor de 6 ó 7 meses, aunque se llega a procesar pergamino de 12 a 14 meses.

Según los rendimientos debe hacerse notar que, del peso total de café cereza, sólo del 23 al 25% llega a café pergamino, de 18 a 20% a café verde u oro y de 16 a 18% a café tostado y molido. Los tipos de café durante el proceso de beneficiado, las equivalencias en kilogramos por quintal y la humedad se muestran en el cuadro 6. Las

fluctuaciones en rendimientos y calidad del grano en las etapas inicial, media y final de la cosecha, son fundamentalmente en la comercialización y precios regionales del producto.

Cuadro 6

Tipos de café, factor de rendimiento y calidad

TIPOS DE CAFES	FACTOR (KG/QUINTAL)	HUMEDAD (%)
Café verde o tierno	270	-
Cereza o maduro	245	65
Despulpado	140	65
Escurrido	120	64
Oreado	100	45
Cuerno	65	23.5
Pergamino seco	5705	12
Espumilla seco	100	12
Capulín	80 a 92	12
Oro o verde	46	12

Fuente: INMECAFE. El café y su procesamiento industrial. Xalapa, Ver.

2.2 Area de cultivo seleccionada.

Por todas estas condiciones el Estado de Chiapas además que cuenta con el clima optimo para el cultivo de dicho producto hacen que sea una de las principales zonas de

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE CAFE



ZONAS CAFETERAS

cultivo del café. La producción cafetalera de México proviene además de Chiapas, de Veracruz, Oaxaca, Puebla, Nayarit, Hidalgo, Guerrero y San Luis potosí. A continuación en el cuadro 7 se presenta la información de como esta distribuida la población cafetalera.

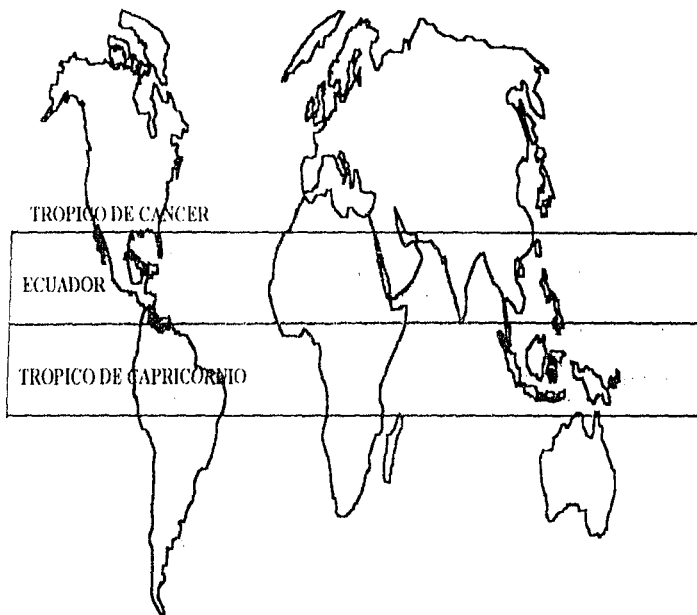
Cuadro 7
Población Cafetalera

Delegación	Cafetos por hectárea	Superficie de cafetales (ha)	cafetos (miles)
Tapachula, Chia.	1,240	73,878	91,609
Tuxtla Gutiérrez, Chis.	1,279	67,122	85,849
Córdoba, Ver.	1,300	34,833	45,283
Huatusco, Ver.	1,600	8,917	14,267
Coatepec, Ver.	1,884	26,825	50,538
Tlapacoyan, Ver.	1,278	16,837	21,518
Los Tuxtlas, Ver.	1,184	10,922	12,932
Oaxaca, Oax.	1,743	45,207	78,796
Huautla de Jiménez, Oax.	1,400	13,627	19,078
Atoyac de Alvarez, Gro.	1,079	25,000	26,975
Tamazunchale, SLP.	1,812	39,993	72,467
Zacapoaxtla, Pue.	1,300	10,514	13,668
Xicotepec de Juárez, Pue.	1,500	35,825	50,155
Tepic, Nay.	1,100	10,000	11,000
Total		419,500	594,125

Fuente: Calkultura Moderna en México. Andrés Villaseñor Luquis.

Como se puede observar son pocos los estados de la República Mexicana que producen o cultivan café, y los estado que tiene esa producción son en la mayoría estados del sureste y muy pocos del centro y norte del país.

ZONA CAFETERA



TROPICO DE CANCER

ECUADOR

TROPICO DE CAPRICORNIO

La producción de café de México se destina a la exportación y al consumo nacional, ya que es bien sabido que México es uno de los cinco primeros países productores de Café.

Los principales países productores de café son: Brasil, Colombia, Indonesia, México, El Salvador, Guatemala, Costa Rica, Nicaragua, República Dominicana, Haití y Ecuador, entre otros.

La mayor parte de la producción de Café de los todos estos países es exportada principalmente a los Estados Unidos, Alemania, Francia, Bélgica, Suecia, Holanda, Italia, España, Reino Unido, Canadá y Sudáfrica entre otros. Estos países carecen del cultivo del café.

CAPITULO
3
ANALISIS DE
LA DEMANDA

El análisis de la demanda tiene por objetivo demostrar y cuantificar la existencia, en ubicaciones geográficamente definidas, de individuos o entidades organizadas que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer. Además de las cantidades que pueden ser vendidas a los diferentes precios alternativos.

3.1. Características de los Consumidores.

Como ya se menciona el café que se produce dentro del país es destinado a la exportación y al consumo nacional, se exporta principalmente a países que tienen como principal característica que no se produce el café.

En cuanto al café como bebida, las personas que lo consumen son en su mayoría adultos, tanto hombres como mujeres.

3.2. Consumo Nacional Aparente (CNA)

El objetivo del análisis de la demanda de un bien, es de tener una idea de evolución pasada de la demanda con el fin de pronosticar en base a ello el comportamiento futuro.

El C.N.A. esta dado por la producción más las importaciones menos las exportaciones. En el cuadro 8 se puede ver el comportamiento del Consumo Nacional Aparente de nuestro país.

Cuadro 8
Consumo Nacional aparente
(1985-1993)(tons.)

Años	Producción	Importación	Exportación	C.N.A.
1985	260,197	16	200,613	59,600
1986	322,318	55	214,498	107,875
1987	336,830	3	228,953	107,879
1988	346,849	12	177,578	169,282
1989	399,612	51	298,065	101,598
1990	308,480	101	217,536	91,045
1991	341,598	3,093	234,642	110,050
1992	359,665	3,633	218,130	145,168
1993	335,628	191	179,284	156,535

Fuente: Banco de México.

Como podemos observar en el cuadro del Consumo Nacional Aparente, se aprecia que las importaciones son mínimas debiendo señalar que no se importa café crudo, sino que importa de otros tipo de café como lo son: el tostado sin descafeinar, tostado descafeinado, México importo más en los años de 1991 y 1992 ya que se requirió de un poco más de estos tipos de cafés. En cuanto a las exportaciones que México realizó

destacan principalmente los tipos de café: crudo en grano c/c, crudo en grano s/c, en grano descafeinado, tostado en envases, tostado en grano o molido, descafeinado en grano, entre otros. Según el cuadro antes mencionado la mayor exportación que se tuvo fue en el año de 1989 a comparación de los demás años.

Los países a los cuales importan el café y su porcentaje del total de la producción se aprecian en el cuadro 9.

Cuadro 9
Importadores de café

Países	porcentaje
Estados Unidos de América	38
República Federal Alemana	11
Francia	10
Italia	6
Japón	6
Países Bajos	4
Suiza	4

Fuente: Cálculo en base a datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Fomento Rural y Pesca, México. Andrés Villaseñor Luque.

3.3 Condiciones de la Demanda Futura.

El aumento del consumo del café en el mundo ha sido uno de los fenómenos más notables en cuanto a cambios en los hábitos alimentarios se refiere. Este aumento en el

consumo del café seguirá incrementándose a pesar de la aparición de sucedáneos y de cafés modificados.

La importancia del café en la economía mundial se manifiesta en que es el segundo producto del comercio internacional y representa la fuente básica de trabajo para más de 20 millones de personas, en 42 naciones exportadoras. Para los países cuya economía depende de este producto, han convenido, a lo largo del tiempo, diversas medidas a favor de una evolución satisfactoria en la cooperación internacional cafetalera y en el beneficio de todos sus participantes.

La exportación está limitada por las restricciones impuestas por el Convenio Internacional del Café vigente, que asignó a México una cuota básica de 1,857,919 sacos de 60kg, equivalente a 40% de la producción la cual se estimo para el ciclo 1982-1983.

Por otra parte, dadas las limitaciones establecidas por el Convenio Internacional del Café vigente, la competencia entre los mercados fuera de cuota o no tradicionales y la creciente producción cafetalera del país, prevista para alcanzar siete millones de sacos al final de la década de lo 90's, harán seguramente que los esfuerzos de los sectores interesados se orienten hacia el mercado interno como la forma más segura y rentable de colocar sobrantes.

En fin, en caso de vender barato fuera del país, ha de preferirse hacerlo dentro del él, ya que esto a la larga desarrollará el mercado doméstico y beneficiará la economía interna.

Por otra parte las exportaciones de café de nuestro país se dirigen principalmente a los Estados Unidos, con 3,099,737 sacos de 60 kg. en el ciclo 93/94, seguidos por

Alemania con 265,556 sacos de 60 kg. A continuación en el cuadro 9 se analizan las exportaciones de café por entidad federativa nacional.

Cuadro 10

**Exportaciones de Café registradas
por Entidad Federativa
ciclo 1993 - 1994.**

ESTADO	SACOS (60 kg)	MONTO (Dólares)
DISIRITO FEDERAL	2'551,793	280'304,730
VERACRUZ	702,298	71'705,137
CHIAPAS	370,366	39'641,882
PUEBLA	181,689	19'758,545
OAXACA	123,455	13'437,811
NAYARIT	22,129	2'329,428
TOTAL	3'951,730	427'175,533

Fuente: Consejo Mexicano del Café.

3.3.1 Proyección de la demanda futura.

La demanda histórica nacional de café esta dada por en Consumo Nacional Aparente, cuadro 8. La proyección de la demanda de café se efectuó por el método de Mínimos Cuadrados que corresponde a la proyección de un recta. El procedimiento así como las cifras obtenidas se incluyen a continuación.

Por el Método de Mínimos Cuadrados (Regresión Lineal)

Sustituyendo a $yc = a + bx$

Tenemos $z = (yc - a - bx)^2 =$ un mínimo

Finalmente $cy = na + b < x$

$$cy = a < x + b < x^2$$

Cuadro 11

Cálculo de la tendencia de la demanda de café

(1985-1993)

Años	Demanda	y	xy	x ²	yc
1985	1	59,600	59,600	1	108,178
1986	2	107,875	215,750	4	110,273
1987	3	107,879	323,637	9	112,368
1988	4	169,282	377,128	16	114,464
1989	5	101,598	507,990	25	116,559
1990	6	91,045	546,270	36	118,656
1991	7	110,050	770,350	49	120,750
1992	8	145,168	1,161,344	64	122,845
1993	9	156,535	1,408,815	81	124,941
Total	45	1,949,832	5,370,884	285	127,836

Fuente: Cuadro 8.

Sustituyendo los valores en las ecuaciones normales tenemos:

$$(1) \quad 1,049,032 = 9a + 45b$$

$$(2) \quad 5,370,884 = 45a + 285b$$

La ecuación 1 se multiplica por -5

$$\bullet \quad -5,245,160 = -45a - 225b$$

$$\underline{5,370,884 = 45a + 285b}$$

$$125,724 = \quad \quad 60b$$

$$\underline{b = 125,724}$$

60

$$b = 2095.4$$

Sustituyendo el valor b en la ecuación 1

$$1,049,032 = 9a + 45b$$

$$1,049,032 = 9a + 45(2095.4)$$

$$1,049,032 = 9a + 94293$$

$$\underline{a = 1,049,032 - 94293}$$

9

$$a = 106,082.11$$

Los valores corregidos o ajustados de yc para los años de 1985 al 2000 serán de:

$$y = a + bx$$

$$yc \ 1 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (1) = 108,118$$

$$yc \ 2 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (2) = 110,273$$

$$yc \ 3 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (3) = 112,368$$

$$yc \ 4 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (4) = 114,464$$

$$yc \ 5 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (5) = 116,559$$

$$yc \ 6 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (6) = 118,656$$

$$yc \ 7 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (7) = 120,750$$

$$yc \ 8 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (8) = 122,845$$

$$yc \ 9 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (9) = 124,941$$

$$yc \ 10 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (10) = 127,036$$

$$yc \ 11 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (11) = 129,132$$

$$yc \ 12 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (12) = 131,227$$

$$yc \ 13 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (13) = 133,322$$

$$yc \ 14 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (14) = 135,418$$

$$yc \ 15 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (15) = 137,513$$

$$yc \ 16 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (16) = 139,609$$

$$yc \ 17 = 106,082.11 + 2095.4 \quad (17) = 141,704$$

Cuadro 12

PROYECCION DE LA DEMANDA DE CAFE

(1994-2000)

ANOS	DEMANDA Toneladas
1994	129,132
1995	131,227
1996	133,322
1997	135,418
1998	137,513
1999	139,609
2000	141,704

FUENTE: Elaboración Directa

Del cuadro 12 de la proyección de la demanda de café se desprende que para el año 2000 habrá una demanda de 141,704 toneladas de café, por lo que se puede decir que para alcanzar dicho volumen la demanda habrá crecido en un periodo de 7 años un 38.5% cifra que es conservadoramente comparable con el crecimiento del 34.1% que tuvo en el periodo de 1985 a 1993, por lo que se considera que las cifras son razonables.

En el periodo estudiado es decir de 1985 a 1994 el CNA tuvo en promedio una integración del 65.9% para exportaciones y el 34.1% para el consumo, si aplicamos estos porcentajes a la proyección de la demanda tendríamos cifras que podrian ser las de exportación y producción proyectadas. Lo anterior se aprecia en el cuadro 13.

Cuadro 13
PORCENTAJES
 (1985-1993)

AÑOS	Exportación	C.N.A.
	%	%
1985	77	23
1986	67	33
1987	68	32
1988	52	48
1989	75	25
1990	71	29
1991	69	31
1992	61	39
1993	53	47
promedio	65.9%	34.1%

Fuente: cuadro 8

Tomando en consideración el desglose en porcentaje entre las exportaciones y las cifras de C. N.A. incluidas en el cuadro 13, se integro el cuadro 14 que ofrece las posibles cifras de producción proyectada al año 2000.

Cuadro 14

Producción Proyectada

(1994-2000)

Años	producción
1994	378,686
1995	384,830
1996	390,974
1997	397,120
1998	403,264
1999	409,411
2000	415,554

FUENTE: Elaboración Directa.

CAPITULO
4
ANALISIS DE
LA OFERTA

4.1. Evolución histórica y Características actuales

Uno de los aspectos del estudio de mercado que suele ofrecer mayores dificultades prácticas es la determinación de la oferta de los bienes o servicios que se están analizando, y principalmente la estimación de su oferta futura.

La oferta está constituida por la producción nacional de café obtenida en las diferentes entidades cafetaleras, cuyo volumen se presenta en el cuadro 15.

Por otra parte también se analizará la oferta tomando en cuenta también las importaciones, aunque mínimas también se incluyen en la oferta de café, la cual se podrá ver en el cuadro 16.

Cuadro 15
Oferta del café
(1985-1993)

Año	Producción
1985	260,197
1986	322,318
1987	336,830
1988	349,849
1989	399,612
1990	308,480
1991	341,598
1992	359,665
1993	335,628

FUENTE: Banco de México y SARH.

Como se puede observar en el cuadro anterior se ha tenido una variación bastante considerable de producción, teniendo un poco más en los años de 1989 y 1992, pero sin desender drásticamente. Ahora si bien es cierto que para el análisis de la oferta, también se deben de tomar en cuenta las importaciones en el cuadro 16 se podrán ver como han sido su comportamiento y analizaremos la comparación, en cuanto a lo que se produce y a lo que se importa de café.

Cuadro 16
Oferta de Café
 (1985-1993)

Años	Producción	Importación
1985	260,197	16
1986	322,318	55
1987	336,830	3
1988	346,849	12
1989	399,612	51
1990	308,480	101
1991	341,598	3,093
1992	359,665	3,633
1993	335,628	191

FUENTE: Banco de México.

Como se puede apreciar en el cuadro se ve claramente que México no ha necesitado importar mucho café, ya que la producción que se produce en México, abastece al mercado interno y al externo, las importaciones que se han tenido son de los cafés que ya se mencionaron anteriormente. Y esto fue en los años de 1991 y 1992.

4.1.1. Comportamiento Histórico.

Tradicionalmente, en nuestro país el cultivo y la comercialización del café han sido actividades de gran importancia, tanto por su generación de divisas como la utilización

de mano de obra abundante que genera empleo para más de dos millones de mexicanos, principalmente indígenas, que habitan en zonas de orografía muy accidentada, lo que impide el uso de estas tierras para otro tipo de cultivos.

En la actualidad, se estima que se encuentran cultivadas cerca de 600,000 hectáreas, principalmente en los estados de Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Puebla, Nayarit, Hidalgo, Guerrero y San Luis Potosí.

Antes de 1989 el café representaba el 35% de la producción agrícola nacional y era el principal generador de divisas del sector agropecuario y el tercer lugar a nivel nacional después del petróleo y el turismo. Del total de hectáreas cultivadas, el 44% pertenece a la pequeña propiedad, el 16.9% corresponde a tierras comunales y el 39.1% a tierras de tipo ejidal. Del total de la población campesina nacional, el 5.6% es productora de café.

El 65% de la cosecha producida en México está destinado a la exportación y el 35% al consumo interno.

La crisis económica que ha tenido el país ha repercutido de manera negativa en toda la actividad cafetalera. Especialmente, la reducción de créditos imposibilita el aumento en el rendimiento de los cultivos e impide el combate de plagas en las plantaciones. Por otra parte, los precios obtenidos por la venta de café verde u oro, no permiten ni siquiera la recuperación de los costos de producción.

Esta crisis comenzó el 4 de julio de 1989, fecha en la cual la Organización Internacional del Café (OIC) disolvió el sistema de cuotas, lo que trajo como consecuencia cambios importantes en la actividad cafetalera mundial, los cuales se pueden resumir de la siguiente manera:

1.- Todos los países productores han quedado en libertad de exportar el volumen deseado de sus cosechas, sin más límite que el de su producción y capacidad de exportación. Esto provocó un exceso en la oferta del producto, ya que el sistema de cuotas anterior impedía la colocación de excedentes de café en el mercado mundial, manteniendo un equilibrio en el precio del grano.

2.- Lo anterior ha originado una caída drástica en los precios del grano, que en junio de 1989 era de 123.2 centavos de dólar por libra, y en octubre de ese mismo año 67.8 centavos de dólar por libra. La caída es constante a partir de ese año, alcanzando el precio más bajo en agosto de 1992: 52.4 centavos de dólar por libra.

La caída de precios ha deteriorado en gran medida las relaciones del sector cafetalero mexicano tanto con la banca comercial como con la estatal: Ante la crisis mundial, la cafeticultura se ha convertido en un sector poco rentable, lo que ha impedido a un gran número de productores cubrir sus compromisos crediticios. De acuerdo a datos oficiales, en 1989, el 17% de quienes tenían créditos dejaron de pagarlos, y en 1990 esta cifra aumentó al 65%.

En la actualidad se observa una profunda desorganización en todo el sector cafetalero, además de que se ha recurrido a una comercialización desleal, por lo cual, a pesar de la caída de precios del café al consumidor final no ha disminuido.

México ocupa el cuarto lugar a nivel mundial como productor de café, por lo que se encuentra dentro de los países más afectados por esta crisis, a pesar de que los cafés lavados mexicanos están catalogados entre los mejores del mundo por su excelente calidad.

4.1.2 Producción Nacional

En 1968, el Instituto Mexicano del Café (INMECAFE) levantó el censo cafetalero de México, que se publicó en 1969. La información, a nivel de estado, región, municipio y comunidad cafetalera se actualizó en 1981.

En la organización cafetalera institucional en México, se entiende por zona, una área geográfica integrada por varios municipios contiguos con características geográficas más o menos semejantes; generalmente algunas cabeceras municipales en esa zona se ha desarrollado más que otra y entonces constituye el centro comercial, cultural y hasta político del área.

Una delegación es una estructura técnico-administrativa establecida por el INMECAFE en una extensión geográfica para desarrollar sus programas; la delegación está integrada por zonas, y ésta a su vez, por municipios, ejidos, congregaciones y fincas. Las delegaciones cafetaleras instituidas en México, con la distribución de superficie se indican en el cuadro 17.

Los municipios cafetaleros se agrupan en 14 delegaciones (que incluyen a la delegación de Colima que es de nueva creación) y 66 zonas. El 86% de los cafetales en producción se localizan en tierras adecuadas para la producción económica y sostenida. El restante 14% subsiste en zonas marginales y presentan limitaciones de temperaturas, vientos, lluvias y suelos. Estos inconvenientes se acentúan en la medida en que los costos se elevan y los precios del café disminuyen, lo cual no hace aconsejable la caficultura en tales tierras.

Cuadro 17

Delegaciones cafetaleras^(a)

Delegación	Superficie		Total hectáreas	Productores
	Marginal	Adecuada		
Tapachula, Chis.	6,294	67,584	73,878	8,040
Tuxtal Gutiérrez, Chis.	4,754	62,368	67,122	24,760
Coatepec, Ver.	1,820	25,005	26,825	7,489
Huatusco, Ver.	727	8,190	8,917	2,714
Los Tuxtlas, Ver.	8,905	2,017	10,922	3,683
Tlapacoyan, Ver.	2,748	14,089	16,837	6,569
Xicotepec de Juárez, Pue.	5,362	30,463	35,825	13,959
Zacapoaxtla, Pue.	1,606	8,908	10,514	5,336
Huautla de Jiménez, Oax.	1,579	12,048	13,627	4,508
Oaxaca, Oax.	3,922	41,285	45,207	8,660
Atoyac de Álvarez, Gro.	2,111	22,889	25,000	5,000
Tamazunchale, SLP.	14,548	25,445	39,993	17,973
Tepic, Nay.	3,589	6,411	10,000	1,900
Total	60,690	359,506	419,500	120,500

(a) Recientemente se ha creado la delegación de Colima, colima

Fuente: Caficultura Moderna en México. Andrés Villaseñor Luque.

Con base en el registro de productores de café, actualizado a 1981, la distribución y el número de caficultores se muestran en el cuadro 18. Del total de productores, 41% son ejidatarios y 59 % son pequeños propietarios.

Cuadro 18
Pequeños propietarios

Estado	Ejidatarios	pequeños propietarios	Total (hectáreas)
Chiapas	20,160	11,840	32,000
Veracruz	14,430	16,270	30,700
Oaxaca	1,540	14,460	14,000
Puebla	600	14,400	15,000
Guerrero	4,900	100	5,000
Hidalgo	500	11,500	12,000
San Luis Potosí	5,850	3,250	9,100
Nayarit	780	120	900
Jalisco	-	300	300
Tabasco	800	-	800
Colima	-	500	500
Michoacán	-	200	200
Total	49,560	70,940	120,500

(a) Comprende productores de Querétaro

Fuente: Caficultura Moderna en México

Como se puede observar en el Estado de Chiapas es donde se encuentra la mayor delegación de caficultores, tanto en superficie por hectáreas, como en productores, seguido por el estado de Veracruz, además al cuadro se integra la nueva delegación del estado de Colima.

El mercado interno de México lo constituyen todas las áreas del país en las que convergen las fuerzas de la oferta y la demanda. Las principales son:

Chiapas:	Tapachula, Tuxtla Gutiérrez, Huixtla, Simojovel, Comalapa y Yajalón.
Veracruz:	Jalapa, Coatepec, Córdoba, Tapacoyan y Huastusco.
Oaxaca:	Oaxaca, Pochutla, Pluma Hidalgo, Juquila, Huatla de Jiménez e Ixtepéc.
Puebla:	Xicotepec de Juárez, Cuetzalan y Zacapoaxtla.
Guerrero:	Atoyac de Alvarez.
San Luis Potosí:	Xilitla y Tamazunchale.
Hidalgo:	Huejutla, San Bartolo Tutotepec y Tulancingo.
Distrito Federal:	Ciudad de México.

En las poblaciones productoras, se procesa el café para convertirlo en café oro y enviarlo a los centros de consumo del resto de la República y a los puntos de embarque para su exportación. También se retiene el grueso de las existencias a lo largo del año como consecuencia de la disciplina impuesta por el Convenio Internacional del Café para regular la oferta y sostener los precios.

México ocupa la 4ª posición a nivel internacional en la producción de café. Brasil que es el mayor productor de café, produce casi 4 veces más que México.

México aporta al mundo el 6.4% de la producción mundial del café, esto se podrá ver más claramente en el cuadro 19, donde se apreciarán los principales países productores de café, la posición que ocupaban y el volumen de producción en el año de 1991.

Cuadro 19
Producción obtenida de café, 1991
principales países
(miles de ton.)

POSICION	PAIS	VOLUMEN
1º	BRASIL	1,525
2º	COLOMBIA	971
3º	INDONESIA	419
4º	MEXICO	384
5º	ETIOPIA	210
6º	GUATEMALA	208
7º	COSTA DE MARFIL	199
8º	INDIA	171
9º	UGANDA	165
10º	COSTA RICA	158

FUENTE: FAO, ANUARIO DE PRODUCCION VOL. 46, 1992
INEGI, VII Censo Agropecuario, 1991.

4.1.3 Análisis del Sector Importador.

Como ya se ha dicho que la mayor parte de la producción de café que en México se obtiene es destinada a la exportación, así mismo que importa una mínima cantidad de

algunos tipos de café, a continuación en el cuadro 20, se presenta un desglose de los diferentes tipos de café que se importan, y de los países que provienen, durante el periodo de 1992 a 1995.

Cuadro 20
Café sin descafeinar

PAIS	1992		1993		1994		1995	
	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL
Costa Rica	0	0	0	0	161	31	0	0
Cuba	1,726,179	1,240,080	0	0	41	10	0	0
E.E.U.U.	293,495	207,645	19	5	694,357	172,629	1,454	287
Francia	9	2	0	0	0	0	0	0
Guatemala	189,386	207,001	0	0	0	0	0	0
T o t a l	2,209,069	1,654,728	19	5	694,554	172,670	1,454	287

Valor = en pesos

Volm = Kg.

Fuente: Banco de México.

Como podrá observarse en el año de 1992 se recurrió a importar más café de: Cuba, Estados Unidos y Guatemala, mientras que de los demás países que participan en este tipo de café sólo se importó una mínima cantidad.

Cuadro 21
Café Descafeinado

PAIS	1992		1993		1994		1995	
	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL
Alemania, Rep. Fed. de	0	0	0	0	4	2	0	0
Cuba	806,209	503,158	0	0	0	0	0	0
China Nación. (Taiwan)	0	0	139	150	0	0	0	0
Estados Unidos	5,172	920	7,870	2,000	5,149	662	1,989	378
Japón	7	2	0	0	0	0	0	0
Suiza	2	3	0	0	0	0	0	0
TOTAL	811,990	504,083	8,009	2,150	5,153	664	1,989	378

VAL = en pesos

VOL = Kg.

FUENTE: Banco de México

En este cuadro se aprecia que fué de Cuba donde se importó más durante 1992 y de 1993 -95 se importó más de Estados Unidos.

Cuadro 22
Café sin Descafeinar

PAIS	ENE-DIC 92		ENE-DIC 93		ENE-DIC 94		ENE-DIC 95	
	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL
Alemania, Rep. Fed. de	32	1	0	0	0	0	0	0
Colombia	0	0	45,942	4,723	444,794	127,775	58,800	10,374
Costa Rica	0	0	0	0	602	57	0	0
China Nación. (Taiwan)	0	0	18,541	7,101	0	0	0	0
Ecuador	224,869	240,000	0	0	0	0	0	0
Estados Unidos	82,322	9,696	339,450	69,216	922,088	213,246	398,685	8,938
Francia	3,995	242	0	0	2,497	138	0	0
Guatemala	7	2	0	0	282	30	0	0
Holanda	0	0	519	89	0	0	0	0
Italia	28	5	449	193	2,375	295	6,049	225
Japón	0	0	18	1	0	0	0	0
Venezuela	0	0	0	0	0	0	17	3
China Popular (pekin)	98	5	0	0	0	0	0	0
TOTAL	311,351	249,951	404,919	81,323	1,372,638	341,541	463,551	69,540

VAL = Kgr vigente hasta 31/dic/94

VOL = Kgr vigente a partir del 01/ene/95

FUENTE: Banco de México.

En este cuadro se integran otros países tales como Ecuador que en este tipo de café es de donde México importó más café sin descafeinar, seguido por Estados Unidos del cual importamos más durante los cinco años analizados.

Cuadro 23
Café Descafeinado

PAIS	1992		1993		1994		1995	
	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL	VAL	VOL
Colombia	0	0	19,188	1,745	210,925	2,881	19,148	3,000
China Nación. (Taiwan)	0	0	15,037	3,810	0	0	0	0
España (excluye Can.Ia)	33	12	0	0	0	0	0	0
Estados Unidos	119,898	12,817	226,548	38,560	609,965	116,636	71,520	9,145
Francia	968	60	0	0	722	45	0	0
Holanda	6	1	0	0	0	0	0	0
Italia	0	0	0	0	0	0	1,272	46
Japón	0	0	12	4	0	0	0	0
T O T A L	120,905	12,890	260,785	44,119	821,612	169,562	91,940	12,191

VAL = Kr vigente hasta 31/dic/94

VOL = Kr vigente a partir del 01/ene/95

FUENTE: Banco de México

Del tipo de café descafeinado se importó más de los Estados Unidos durante 1994 el cual es el año donde se registro más movimiento en las importaciones.

4.2. Oferta Actual.

En cuanto a lo que se refiere a la oferta actual del café en grano se analizará por medio del siguiente (cuadro No. 24), que se refiere al balance oferta -demanda del café.

Cuadro 24
Balance Oferta - demanda
 (1995 - 1994)

Años	Oferta (ton.)	hectáreas	Demanda (ton)	Balance Deficit (-) superavit (+)
1995	384.830	641,981	385,860	-1030
1996	390,974	652,230	393,522	-2548
1997	397.120	662,483	397,275	-155
1998	403,264	672,733	403,397	-133
1999	409,411	682,987	409,501	-90
2000	445,554	693,235	445,659	-105

FUENTE: Elaboración Directa

Por lo que se respecta al balance oferta-demanda de 1995 - 2000. Tomando en cuenta las cifras de demanda al año 2000 que resulta de la proyección de la demanda (cuadro 12) se estima que la oferta para cubrir dicha demanda deberá crecer como se indica en el cuadro para lo cual deberán ampliarse las áreas de cultivo para alcanzar las que se indican.

Como puede observarse en el cuadro el balance obtenido entre la oferta y la demanda ha habido un déficit ya que se ha tenido más demanda que oferta, ya que los excedentes de café que se tenía en años anteriores fueron saliendo con la baja de los precios.

4.2.1. Número de Oferentes.

Este rubro esta determinado por todos los productores, de los estados que ya se han mencionado con anterioridad y representan la producción nacional.

4.2.2. Capacidad (Instalada y Utilizada).

Para el ciclo 1994/1995 en su primera estimación, el Consejo Mexicano del café informó que la superficie cosechada es de 592,565 hectáreas con un volumen producido de 5,423.22 miles de quintales o sea 4,157.76 miles de sacos de 60 kg., con un rendimiento de 9.1 Qq/Ha. Estos números demuestran las mermas que en cuanto a volumen a sufrido la producción después de la peor crisis de su historia.

Hasta el año de 1989, el café mundialmente se comercializaba a través de un mercado internacional de cuotas, regulado por la oferta y la demanda de las Bolsas de Café de Nueva York y Londres. En 1989 surgió una crisis dentro del mercado de cuotas que llevó a la suspensión de las ventas de café reguladas por este sistema, el cual asignaba los volúmenes a exportar de los países productores.

Como consecuencia de ello se produjo una importante caída en los precios del grano debido a un exceso de la oferta, provocado por la venta indiscriminada de excedentes de café acumulados por años.

Esto afectó de manera adversa a los países productores, que se vieron forzados a competir por las ventas del grano, el cual cada vez produce menos divisas.

5.1 Canales de Comercialización.

Con la creación del Instituto Mexicano del Café en diciembre de 1958, se estableció formalmente el canal oficial para la comercialización del grano.

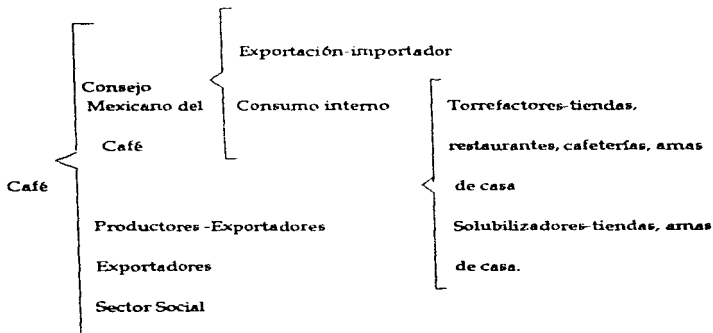
Actualmente existen cuatro canales formales para la comercialización del café: el Consejo Mexicano del Café, como ya se apuntó, que recibe fundamentalmente el café de los productores de hasta 20 hectáreas; los beneficiadores exportadores, que captan el café de medianos productores, es decir, de aquéllos que poseen predios de 21 a 50 hectáreas; los

productores exportadores, que manejan su propia cosecha; y finalmente el sector social, integrado por, Asociaciones Rurales de Interés Colectivo. Esta última surgió con base en la Ley de Fomento Agropecuario.

Los canales mencionados captan el café de los productores y, según el caso, lo procesan, clasifican y envían, bien al mercado internacional, o al mercado interno para abastecer con materia prima a los tostadores y solubilizadores de café. Estos dos últimos eslabones de la cadena surten a los comerciantes establecidos, y éstos, a su vez a cafeterías, restaurantes y amas de casa.

El flujo del café puede representarse, en orden de importancia, de la siguiente manera:

Figura 2



El flujo que operó en el IMECAFE fue semejante en los tres canales restantes, con la aclaración de que una proporción de café no conocida, la manejan los exportadores y la obtienen del producto a través de intermediarios residentes en las propias áreas cafetaleras, principalmente en las comunidades ejidales.

En las últimas décadas fueron importantes los esfuerzos del IMECAFE para reducir la intermediación innecesaria, lo cual se ha conseguido en la medida en que ha llegado a reducir 45% de la producción nacional.

5.2 Controles Estatales sobre la Comercialización.

El ordenamiento de la comercialización interna del café se inicia propiamente con el Convenio de México, firmado en 1957, por Brasil, Colombia, Costa Rica, Nicaragua, El Salvador, Guatemala y México. Hoy la comercialización tiene como base los compromisos adquiridos al firmar el Convenio Internacional del Café vigente.

La regulación de la captación de la oferta y la exportación se dió por medio de disposiciones anuales establecidas por el Consejo Directivo del INMECAFE, una vez que el Comité de Comercialización, integrado por representantes del sector oficial, productores, exportadores y torrefactores, logran acuerdo sobre el particular.

A continuación se presentarán algunas de las normas establecidas para la comercialización:

- Establecimiento de una Registro Nacional de Compradores de Café y Centros de Compra.

- **Establecimiento de un Registro de Beneficios.**
- **Establecimiento de precios mínimos de compra obligatorios para los participantes en la comercialización del café.**
- **Obligación de justificar las compras de café con la expedición de recibos oficiales en los términos establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en el Diario Oficial del 15 de marzo de 1978.**
- **Establecimiento de cuotas trimestrales para la exportación del café a partir de la cuota básica aprobada por el Consejo de la Organización Internacional del café. De esta cuota se reservan hasta 50,000 sacos trimestrales para cafés industrializados**
- **Se mantiene vigente el Registro Nacional de Avisos de Venta, que registra nombre del exportador, precio de venta, cantidad, calidad, plazo de embarque, comprador destino y aduana de salida.**
- **No se registrarán ventas a plazos de entrega mayores de 45 días. Para ventas a Europa durante el primer trimestre, el plazo de entrega podrá ser de hasta 180 días, y para el segundo semestre hasta de 90 días. Los avisos de ventas podrán ser cancelados y sustituidos por otros únicamente en los casos que cambie la aduana de salida o el lugar de destino.**
- **Los precios mínimos de compra de café al campo para cada tipo y calidad serán fijados por el Comité de Comercialización por lo menos bimestralmente.**
- **Para la fijación de los precios mínimos de compra se tomará en cuenta, por lo menos, los siguientes criterios:**
 - a) **Precios Internacionales**
 - b) **Impuestos a la Exportación**

c) Gastos de Comercialización.

- Los precios mínimos de compra tienen carácter obligatorio para todos los que participen en la comercialización del café.
- Las entregas de café a la Existencia Reguladora de Café se harán a través de organizaciones de productores.
- En caso de que su liquidación la Existencia Reguladora de Café obtenga remanentes, éstos serán propiedad de los productores y deberán invariablemente permanecer a su disposición para dedicarse a operaciones posteriores que persigan los mismos propósitos de regular el mercado y asegurar el abasto al mercado interno.

En el transcurso de 26 años, México ha establecido un avanzado sistema para la comercialización de su café, el cual pugna fundamentalmente por asegurar precios remunerativos para el productor, ordenar la exportación para obtener buenos precios, asegurar la captación de divisas, diversificar sus mercados y asegurar el abastecimiento al mercado interno.

El sistema ha logrado reducir significativamente la intermediación innecesaria en beneficio de los caficultores, sobre todo los minifundistas. Para seguir avanzando en este sentido, es necesaria una mejor comunicación entre productores y los organismos encargados del café, sobre todo en la revisión de costos de comercialización, el establecimiento de precios diferenciales en función de calidad y rendimiento, el abastecimiento de café puro para el consumo interno a precios justos, única forma de desarrollar ampliamente el mercado nacional para contrarrestar los excedentes que pueden causar un grave problema al fin de la presente década.

5.3 Dinámica del Mercado Internacional del Café.

La realidad del mercado internacional mostró que las previsiones iniciales sobre lo que sería su dinámica se han venido cumpliendo. En efecto, el contexto del mercado libre favoreció una actitud de agresiva competencia por parte de los países productores quienes presionaron por colocar mayores volúmenes de café en el mercado, motivados de una parte por ganar una mayor participación, y de otra, por contrarrestar, así fuera parcialmente, el impacto negativo que la caída de los precios acarrea sobre sus ingresos. Este comportamiento puede calificarse como de guerra entre los productores, cuyo desarrollo era posible observar mes a mes, trimestre a trimestre. Como resultado se exportaron en el año caletero 89/90, 78.9 millones de sacos, frente a 70.9 en el año anterior, con un incremento del 11.3%, no obstante que el año anterior ya incluía los efectos del primer trimestre de libertad del mercado.

5.4 La Comercialización Externa del Café Mexicano

El café se cultiva aproximadamente en 50 países de latitud tropical y se consume prácticamente en todas las naciones especialmente en las zonas templadas, en donde se hallan los países industrializados. Es un producto cuya cosecha mundial exhibe una gran polarización y dado que en la mayoría de los países productores, con excepción de Brasil el consumo doméstico es muy reducido, la mayor parte de los volúmenes que se cosechan son destinados básicamente a la exportación. En la actualidad se le identifica como una de las bebidas más populares del planeta y proporciona un promedio de 8 millones de dólares de ingresos al año a los países productores.

Para una docena aproximada de países, supone más de 30% de sus ingresos en divisas. La producción de este grano exige la utilización intensiva de mano de obra y puede afirmarse que son aproximadamente 20 millones de trabajadores en el mundo que dependen del café como fuente de empleo remunerado.

En este contexto nuestro país figura como un importante país productor y exportador de café. Situándose en el cuarto sitio a escala mundial, sólo abajo de Brasil, Colombia e Indonesia.

En cuanto a la producción de café arábigo de calidad, México ocupa un destacado segundo lugar, detrás de Colombia y su destacada labor política en el seno de la Organización Internacional del Café le ha permitido mantenerse en el liderazgo del grupo de productores denominado "Otros Suaves", en su mayoría del área de Centroamérica que producen y comercializan este tipo de café de alta calidad.

5.5 Ambito Nacional.

La comercialización del café en México presenta las siguientes características: La relación se establece entre productores, la esfera de la distribución y los consumidores finales. Entre la esfera de la producción y el consumo final, existe una larga cadena de eslabones comerciales, donde se controlan en realidad los movimientos centrales de los precios, fundamentalmente a corto plazo.

Esto se puede esquematizar de la siguiente manera:

1.- El productor vende su producto a los intermediarios locales, estatales o privados o la comercializa directamente, a un precio que toma como base el mercado internacional y otros parámetros económicos de carácter mundial.

2.- Los intermediarios o los mismos productores, canalizan sus ventas al exterior hacia dos vertientes básicas: hacia los comerciantes o hacia los tostadores de los países importantes, a un precio que varía según la calidad, el puerto de embarque el plazo de entrega, el tipo de contrato y la coyuntura específica de escasez, equilibrio o abundancia de las diferentes calidades de café que prevalezca en el mercado.

3.- Así el precio resultante de la combinación de todos estos elementos, constituye la cotización clave en torno a la cual se mueve el complejo sistema de precios del café, que abarca desde el precio de compra en el campo hasta el precio al detalle en los países consumidores. Una vez que el café llega a los tostadores y es procesado, se abre la esfera al mayoreo y al detalle, lo que hace posible que el consumidor final adquiera el producto en sus diferentes presentaciones.

Para nuestro país, la actividad exportadora nacional representa una de las principales fuentes de divisas, destras del petróleo, el turismo y las maquiladoras.

El consumo de café en México se calcula en 1.6 millones de sacos de 60 kilogramos, como tradicionalmente ha sido en los últimos 20 años. La industria torrefactora crece día a día pese a la competencia de bebidas gaseosas de gran aceptación en México, y que de alguna manera han influido para que no crezca el consumo de café, representando así uno de los índices más bajos a nivel mundial de ahí que sea

fácilmente explicable que aproximadamente un 70% de la producción nacional se oriente a la exportación.

Para el ciclo cafetalero que correspondió de 1988/89, las exportaciones de café alcanzaron un nivel record de 3.8 millones de sacos, generando así una entrada de divisas de 531 millones de dólares que, sin embargo, resultó una entrada inferior en relación al record de ingresos registrado en el periodo 1987/88, cuando se obtuvo un valor de 862 millones de dólares por la exportación de 3.7 millones de sacos.

Las divisas generadas por esta actividad exportadora, que en promedio ascendieron a 563 millones de dólares en los últimos 5 años le han permitido al café seguir figurando como el principal producto agrícola de exportación y constituirse como elemento importante en la balanza agrícola nacional, al haber obtenido una participación del 36.0% en promedio en dicho periodo y actualmente contribuye con el 3.0% en la Balanza Comercial.

En cuanto a la estructura de las exportaciones, vale decir que estas en primer término se componen en su mayoría de café verde, cuya participación representa el 92% del total; el café industrializado que incluye tostado y soluble el 2% y el verde descafeinado con una contribución del 8%. Este último tipo de café destaca en forma significativa, ya que su crecimiento en los últimos 4 años se ha tornado explosivo al pasar de 96 mil sacos en el ciclo 1985/86 a 286 mil en 1988/89, debido fundamentalmente al notable aumento de la demanda registrado en dicho lapso, principalmente en el mercado norteamericano.

Por lo que se refiere a los mercados, las exportaciones de café mexicano muestran una clara preferencia por el mercado de los Estados Unidos, país que absorbe más del

70% de nuestras ventas. El segundo punto de destino de los embarques nacionales es la República Federal de Alemania que adquiere anualmente el 8% del total, seguido muy de cerca por Japón que en los últimos 4 años se ha constituido como el tercer mercado más importante para nuestro producto, participando con un 5% de las exportaciones anuales.

El sector cafetalero nacional se encuentra en una aparente calma dado que la cosecha prácticamente ha terminado y las exportaciones de este ciclo fueron de 3.935 millones de sacos de 60 kilogramos. De octubre de 95 a mayo de 96, esta situación hizo que los industriales tomaran sus providencias para el abasto interno de los meses venideros hasta que la nueva cosecha comience en octubre próximo con una solicitud de importación de café verde, la cual ha sido vista con celo por parte de los sectores exportador y productor por el impacto que esto ocasionaría al café de México en cuanto a la imagen de su calidad.⁴

Escuchar comentarios de que la calidad del café mexicano no es buena es común, pero no cabe la menor duda de que el café mexicano se cotiza cada día mejor y está dejando atrás esa mala imagen. Si la calidad del café mexicano es reconocida, seguramente no convendría a ciertos intereses, principalmente a los importadores y a todo aquel mexicano que diga que el café de México es de mala calidad.

Por otra parte lo fundamental está en el transporte terrestre del café ya que algunas veces han sido «baltados» por no contar con controles de origen para el café y debería ser una exigencia para todos aquellos que comercialicen café; el medio cafetalero es muy reducido y casi todos se conocen entre sí y esto podría hacer más sencillas las

⁴ revista Cafes de México No. 108 México, D.F., julio de 1996 Juan Camacho Reyes

operaciones de compra - venta y de alguna manera deslindaría responsabilidades para no verse involucrados en problemas de compra de café de origen dudoso.

5.6 Comentarios sobre la comercialización del café mexicano.

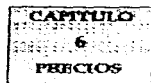
De continuar las prácticas comerciales utilizadas por muchos exportadores de café mexicano, de recuperar a la brevedad posible el importe, de sus embarques, de manejar el mayor volumen de café no importando la calidad de sus envíos, de operar con los mismos compradores extranjeros tradicionalmente, de aceptar castigos de precios a cambio de facilidades en la comercialización, y de no operar en los mercados de futuros y de opciones para fijar sus márgenes en forma razonable, las perspectivas de comercialización durante los últimos meses del presente ciclo serán las de vender más volumen que en el ciclo anterior, a menor precio que en aquel, y agotar las existencias de café para el consumo doméstico en tanto se inicia el nuevo ciclo.

Algunos productores y exportadores están aguantando existencias de café, esperando un repunte en los precios internacionales, con un costo financiero que podría mermar sus utilidades generadas en lo que va del ciclo si las existencias en poder de los países consumidores y las ventas de las relaciones que mantienen del ciclo pasado Brasil y Colombia, principalmente, satisfacen el mercado de los países consumidores en tanto se inician las nuevas cosechas del ciclo cafetalero del hemisferio sur, momento en el cual se satisfaría plenamente la demanda.

La estrategia financiera de mantener los mismos inventarios (que se hace necesario adortar en mayor medida en épocas de crisis), ha sido aplicada en los países

compradores más que en los productores, aun cuando los grados de impacto de la crisis son inversamente proporcionales. Resulta que los países más afectados por la crisis económica mundial son los proveedores de café, quienes mediante esquemas de retenciones o buscando especulativamente alzas en los precios han absorbido los inventarios naturales de los compradores para mantener el consumo a lo largo de todo el año cafetalero u obviamente absorbiendo ellos también el costo financiero de esos inventarios.

Por lo anterior, aquellos países compradores que pretenden transferir el costo de mantener inventarios a los países proveedores, forzarán a que los precios del mercado se mantengan bajos en la resta del ciclo 95/96, y los brincos que eventualmente dan dichos precios son exclusivamente para conocer las disponibilidades ocultas en los países que exportan libremente, conscientes de que los inventarios retenidos en los países que aplican esa política pueden ser suficientes para mantener el consumo hasta la próxima cosecha del hemisferio sur.



Se ha mencionado anteriormente que debido a la crisis mundial del café los precios del grano han sufrido un importante decremento; sin embargo, es importante mencionar que el precio final al consumidor sigue siendo alto, y que esto se debe a que existen en el mercado diversos intermediarios.

6.1. Precios en el mercado nacional.

Los precios del café en grano *ore* continúan siendo bajos. Por lo que el productor resulta ser más afectado; sin embargo, en las etapas de industrialización y comercialización cada uno de los intermediarios involucrados agrega una cantidad importante en el precio del producto final.

Hoy en día un kilogramo de café de calidad media tiene precios que oscilan entre 48.00 y 64.00 pesos, con un rendimiento de aproximadamente 100 tazas, por lo que una taza de café de dicha calidad tiene un precio de 54 a 64 centavos. En diversas cafeterías o restaurantes se pueden encontrar precios por taza de café desde un nuevo peso, por lo que la ganancia por taza de café resulta ser cuantiosa.

Tomando en cuenta esto, se puede concluir que el consumo de una taza de café preparada en el hogar realmente no posee un impacto muy significativo sobre el

salario, sobre todo si se compara con otras bebidas como las alcohólicas que al igual que el café tiene un fuerte contexto social.

Ingerir infusiones de café es una costumbre que se ha propagado en todo el mundo y en todas las clases sociales. Es común beber café en el hogar, en las oficinas, en salas de espera, en reuniones sociales, en la calle, etc. El café se acostumbra en el desayuno, al finalizar una comida, en las charlas vespertinas y en todo tipo de reuniones.

En todos los hogares de México siempre se encontrará café para los invitados. Esto no quiere decir que la bebida sea un sustituto de los alimentos, pero si ha tomado un lugar como un importante acompañante de estos.

Los precios del café en el mercado son el resultado de la relación entre la oferta y la demanda.

El cultivo del café a lo largo de 200 años se ha desarrollado en países de cuatro continentes en condiciones físicas, políticas y sociales sumamente diferentes, por cuya razón la oferta generalmente va muy por delante de la demanda. Respecto a este problema se pueden hacer las siguientes observaciones.

- Después del petróleo, el café ocupa el primer lugar entre los productos de exportación en el mercado internacional, por lo cual a su alrededor se tejen grandes intereses de los países importadores, hecho que imprime al mercado gran sensibilidad.
- Brasil, que produce el 25% de la cosecha mundial, se ve afectado periódicamente por factores climáticos desfavorables para la cosecha. Sin embargo, su producción es determinante en los precios internacionales.

- Otra parte de la producción se localiza en países que en las dos últimas décadas; han padecido o aun padecen problemas sociales y políticos que repercuten en el mercado.
- Finalmente, la cooperación entre países productores y consumidores en el ámbito de la Organización Internacional del Café ha establecido estructuras para dar estabilidad al mercado, pero no ha podido evitar desacuerdos, que también se reflejan en los precios.

Todas estas causas determinan, solas o asociadas, fluctuaciones diarias en las transacciones comerciales que se realizan fundamentalmente en Nueva York, Londres, Hamburgo y Havre.

A pesar de todo, debemos reconocer que gracias a la cooperación internacional, de la cual es buen ejemplo el actual Convenio Internacional del Café, existe un foro en donde productores y consumidores toman decisiones para establecer mecanismos que dan cierta estabilidad al mercado y propician precios remunerativos para los productores. Estos mecanismos han de contar con una mayor comprensión de parte de los importadores para llegar algún día a precios basados en los costos de producción.

6.2 Precios en función de los costos de producción.

Para los productores mexicanos, dos tipos de precios del café son los de mayor interés: el precio "Spot" en la Bolsa del Café en Nueva York, y el precio *indicativo* compuesto de la Organización Internacional de Café.

El primero es el precio al cual se está vendiendo el producto físico. El segundo se integra con el promedio de precio diario "spot" del café MAMS de Colombia y Suaves, más el café no lavado que es el Santos 4 de Brasil, junto con el promedio de los cafés Robusta, Ambriz 2AA de Angola y Nativo Standard de Uganda. Dicha suma se divide entre tres para obtener el precio indicativo compuesto, y sirve para establecer los ajustes a las cuotas trimestrales asignados por la OIC. Es decir, las variaciones del precio indicativo compuesto por un período determinado pueden significar un aumento o una disminución de la cuota, según baje o suba el precio.

Las cotizaciones de los cafés Otros Suaves se toma con el café Prima Lavado de México y Guatemala, y con el Central Standard del Salvador.

En el siguiente cuadro (25) se presentan a continuación las fluctuaciones que ha sufrido el precio del café durante los últimos 15 años, de 1980 hasta el período que va de ENE - JUL de 1996. Con cotización en la Bolsa del Café en Nueva York ya que para los cafés mexicanos el mayor comprador es Estados Unidos, por lo tanto los precios internos son equivalentes a los precios internacionales, menos los costos de comercialización, impuestos, cuotas, apoyo a la Existencia Reguladora de Café y ganancias del exportador.

Los precios internacionales para cada ciclo tienen escasa variabilidad, gracias a los convenios internacionales entre productores y consumidores, en los cuales se establecen mecanismos para mantener, dentro de ciertos comites, los precios del grano en el mercado internacional.

Cuadro 25

Precios del café, otros suaves en el mercado de N.Y.

Promedios Mensuales de 1980 - 1996 (1/2).

(Centavos de Dolar/Libra)

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABRI	MAY	JUN	LUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	PBO ANU
1980	168.7	164.8	184.4	180.8	190.5	181.4	155.7	136.0	125.9	126.1	114.9	121.2	154.2
1981	128.1	125.1	125.9	128.2	125.9	111.9	120.0	124.1	126.0	136.4	143.8	141.7	128.1
1982	144.0	155.0	144.8	141.1	137.0	141.0	133.1	132.8	136.7	141.2	137.9	133.8	139.9
1983	128.5	125.9	124.3	124.1	128.2	126.4	127.9	129.3	132.6	141.3	145.5	146.5	131.7
1984	143.1	145.7	148.2	150.4	150.0	146.7	143.4	145.3	141.2	136.1	140.3	140.6	144.3
1985	145.6	143.7	141.3	140.7	142.4	141.2	134.3	132.9	133.1	140.5	154.9	196.8	145.8
1986	235.3	226.5	237.6	224.1	208.7	174.5	170.6	172.2	194.4	175.9	154.6	134.3	192.7
1987	121.7	119.6	102.0	106.3	116.4	103.7	98.6	100.0	110.0	118.3	124.8	125.2	112.3
1988	126.4	137.1	134.7	134.3	136.4	141.8	139.2	128.9	134.8	130.4	132.1	145.5	135.1
1989	149.5	137.6	139.4	143.1	138.6	123.2	85.9	77.4	77.9	67.8	70.7	72.5	107.6
1990	75.8	84.0	94.3	93.7	92.0	88.3	86.5	94.4	95.2	91.4	84.8	90.0	89.1
1991	86.3	89.6	93.7	91.7	87.5	85.5	82.7	81.6	87.4	79.9	78.5	75.1	85.7
1992	80.0	67.9	70.6	65.2	60.1	58.4	57.7	52.4	52.7	61.4	67.4	77.5	63.6
1993	68.7	67.5	62.8	56.9	61.5	61.6	71.5	76.6	79.9	75.1	77.1	80.0	70.0
1994	77.2	82.7	85.6	89.2	122.7	142.6	217.7	196.1	220.1	159.1	180.8	167.5	149.5
1995	171.7	168.7	178.2	172.8	168.8	151.6	143.8	151.4	131.9	125.4	123.2	104.0	149.3
1996	109.4	152.7	119.1	122.0	128.6	124.5	102.5	nd	nd	nd	nd	nd	nd

FUENTE: ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL CAFÉ (OIC)
ASOCIACIÓN MEXICANA DE EXPORTADORES DE CAFÉ (AMEC)

En este cuadro se puede apreciar claramente los cambios tan fuertes que han sufrido los precios del café. De 1980 a 1985 se puede observar que los precios estaban estables con pocas variaciones en el transcurso de los meses. En 1986 hay una variación a la alta, con respecto a los años anteriores principalmente en los primeros 5 meses que van de

ENE - MAY y desendiendo un poco en los meses de noviembre y diciembre estabilizandose en los 3 años siguientes.

Pero para 1990 debido a la liberalización de las cuotas impuestas para el café y por la crisis que atravesó el sector cafetalero, el precio de dicho producto descendió drásticamente registrandose el precio más bajo en el mes de agosto del año 1992 hasta abril de 1994 donde se tiene una recuperación del precio de dicho producto.

Con respecto al año de 1996 no se han registrado bajas en los precios, pero no son lo suficientemente estables.

6.3 El precio y su efecto sobre la demanda

El rompimiento del esquema de cuotas y la aparición de un mercado libre trajo consigo una baja en los precios internacionales más veloz y superior a lo que proyectaban los modelos económicos. La baja en el mercado se acentuó, por demás, al no conseguir resultados muy concretos en las últimas reuniones del Consejo Internacional del Café en Londres llevadas a cabo a finales de septiembre y comienzos de octubre de 1990.

México ha regresado a formar parte de la Organización Internacional del Café (OIC), al autorizar al senado de la República el nuevo acuerdo de 1994, que permite a los países productores y consumidores intercambiar estadísticas, proyectos y promociones e información general sobre café, en condiciones de libre mercado.

Hasta julio de 1989, en esta organización (OIC), con sede en Londres, Inglaterra, se fijaban las cuotas de exportación de los países productores y las bandas de precios

mínimos y máximos para regular el mercado de café, acumulándose anualmente los excedentes de sus cuotas en cada país productor.

Con la liberación del mercado salieron a la venta esos inventarios y el exceso de oferta mantuvo los precios a niveles muy bajos de 1989 a 1994, como puede observarse en el cuadro 25.

Más aún, debe destacarse que los conocedores del mercado internacional no ha tocado fondo. Esto, por demás, se fundamenta en factores reales de mercado como son el hecho que hasta ahora comienza a salir las cosechas centroamericanas; y el significativo incremento de la producción brasileña prevista para el año cafetalero 1990-1, cuya magnitud en ningún caso parece fue inferior a 30 millones de sacos.

En tales condiciones y ante la perspectiva de que, continuará rigiendo el esquema de mercado libre por largos meses, los precios internacionales continuarán siendo bastante bajos.

7.1 Proceso de elaboración del café soluble.

El proceso para la obtención del café soluble es muy simple: después de que el grano de café verde ha sido seleccionado y tostado, se le envía, al molino. El siguiente paso es la extracción de la esencia del café la cual es posteriormente secada ya sea por calor ó frío y vació, para así, finalmente, obtener las finas partículas de café natural, deshidratado, cargado de sabor y aroma, que un poco de agua caliente libera, para permitir al hombre el gran placer de disfrutar en cualquier momento una buena taza de café.

Los intentos por lograr un café soluble que conservara su aroma y sabor, fueron incontables. Desde el siglo XIX, numerosos investigadores buscaron la solución sin ningún éxito.

Después de muchos intentos e innumerables fracasos, llegó el día. El mundo fue testigo del surgimiento de un polvo marrón oscuro que al hacer contacto con el agua caliente desprendía un misterioso aroma.

La primer empresa que logro este descubrimiento fue Nestlé que en 1938, después de muchos años de dedicación y constancia vió sus esfuerzos recompensados, creando el café soluble. Convirtiéndose así en el pionero. Su éxito fue rotundo y su consumo

tan grande que hoy en día ha sido promovido al rango de las costumbres sabrosas y agradables, que forman parte de la gracia y de la facilidad del estilo de vida del siglo XX.

Para elaborar café soluble o instantáneo, las industrias que se dedican a esta actividad, proceden al tostado del café verde, para que posteriormente se obtenga de él, la infusión que mediante un proceso de enfriamiento elimina al agua, obteniéndose el polvo conocido como café soluble.

Existen dos procedimientos para la deshidratación del café, los cuales se conocen como "spray dry" y "freeze dry". El primer procedimiento tiene por objetivo eliminar el agua mediante un sistema de evaporación, en el segundo caso, este proceso se realiza mediante un sistema de congelación. En los dos casos, la deshidratación se produce en torres de enfriamiento o calentamiento, según sea lo indicado por el procedimiento en su caso.

Por otra parte, el consumo per-cápita anual en México, está considerado en 1,575 kgms., de café verde, en el cuadro 26 se especifica el consumo de tazas de café soluble anuales.

Cuadro 26

CONSUMOS ANUALES DE TAZAS DE CAFE SOLUBLE

Año	Tazas consumidas	Consumo per-cápita
1990	18,850	232
1991	18,350	222
1992	18,360	218
1993	17,700	202
1994	16,986	191
1995	16,986	174
1996	16,254	185

FUENTE: ANACAFE.

En lo referente a las equivalencias de café industrializado, convertidas a tazas de café líquido para el consumo del público, son las siguientes.

- Dos gramos de café soluble, equivalen a una taza de café líquido.
- Díez gramos de café tostado puro, equivalen a una taza de café líquido.
- Cuatro gramos de café tostado mezclado hasta con un 30% de azúcar, equivalen a una taza de café líquido.

El café soluble se vendió por primera vez en los Estados Unidos en 1951 y se ha consumido en cantidades cada vez mayores desde entonces. Su proporción en el mercado, que depende de gran medida de los gustos y hábitos de la población, es de

alrededor de 17% en los Estados Unidos y 80% en el Reino Unido, pero sólo de aproximadamente 5% en los países escandinavos. La proporción de café soluble en el mercado minorista tiende a ser mayor en los países donde la popularidad del café como bebida es más que nada un fenómeno reciente.

La existencia de café soluble causa problemas estadísticos tanto en el aspecto del consumo como en el de la producción. Como regla general, una libra de café soluble se considera como el equivalente de tres libras de granos verdes de café. Desde el punto de vista del consumo, esta relación es demasiado baja: de una libra de café soluble se obtiene alrededor de un 50% más de tazas de café que las que el consumidor puede extraer de una cantidad equivalente de granos de café tostado. Esto significa que aunque el surgimiento del café soluble puede haber aumentado el número de tazas de café consumidas, no ha aumentado necesariamente el consumo de granos de café. Desde el punto de vista la producción, la relación de tres a uno es demasiado elevada: muchos fabricantes de café soluble consiguen usar solamente 2.5 libras de grano verde para elaborar una libra de café soluble.

La comercialización del café industrializado se realiza principalmente en tiendas de autoservicio, comercios especializados y pequeños detallistas, así como en un gran número de expendios que tuestan y venden el café a la vista del público.

Es importante resaltar que la industria nacional procesadora de café, cuenta con las más avanzada tecnología y con suficiente capacidad instalada para satisfacer las necesidades del mercado interno.

⁵ Una libra de café tostado equivale a 19 libras de café verde, por lo tanto, una libra de soluble equivale a 2.52 libras de café tostado.

⁶ La cantidad de café usada se puede calcular dividiendo la cantidad de cafeína contenida en el café soluble por la cantidad de cafeína por libra de grano verde, ya que todo el contenido de cafeína se extrae.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

En el caso de las exportaciones de café industrializado, estas principalmente son hacia los Estados Unidos de Norteamérica, Japón y los países de la Comunidad Europea.

7.2 Calidades de la bebida.

Las cualidades de la bebida la evalúa el catador al oler y sorber la infusión; esta es la base de la calificación donde es más importante la habilidad personal y la experiencia del catador. Es indudable que a ciertas cualidades naturales del catador, hay que añadir un entrenamiento de años que agudiza los sentidos del gusto y del olfato, o bien que les desarrolla una sensibilidad especial para los olores y sabores del café. Entre las principales cualidades que se evalúan, se tienen las siguientes:

Aroma.- Esta es la primera cualidad que el catador percibe e investiga en la taza. Si el proceso del beneficio o del almacenamiento fue defectuoso, aparecerán en el aroma defectos más o menos marcados como el "moho", olores que recuerdan a la paja madura, que significan "un sobrefermento", y además se notará cierta contaminación ocurrida durante el propio almacenamiento. Los cafés naturales presentan un aroma dulce o a tierra mojada.

Cuerpo.- Esta característica está íntimamente relacionada con la naturaleza de los sólidos solubles de la infusión. El catador lo estima en el paladar como una mayor o menor viscosidad y por esta razón se habla de "cuerpo flojo" o "cuerpo lleno". Esta cualidad aparece en mayor proporción en los granos de mayor altura, mientras que en

los cafés naturales se presentan como exagerada y por lo tanto estos cafés son más viscosos.

Acidez.- Esta cualidad se incrementa con la altura del lugar que fue cosechado el café, resultando también modificada por el grado de madurez del fruto, por el tiempo transcurrido entre la cosecha y el despulpado, y por ciertos factores climáticos. La acidez se manifiesta como una ligera irritación placentera en la boca.

Sabor.- El sabor del café debe ser el característico, sin presentar modificaciones o sabores que recuerden a otra sustancia diferente. Así se encuentran cafés que han sufrido diversas contaminaciones y que pueden presentar sabores que recuerdan la tierra mojada, la sensación que produce la cebolla, sabores a medicina e incluso sabores que recuerdan la piña madura. En algunos cafés sobrefermentados se presentan sabores que recuerdan al vino, lo cual se debe a que los frutos se cosecha demasiado maduro. A medida que este sabor se acentúa, se origina un sabor "agrio" distinto al "ácido" y que resulta desagradable. Otro sabor frecuente es el que recuerda a la madera, lo cual indica que la cosecha es vieja y que el café sufrió un proceso de "anejamiento".

Para el proceso correcto de catación, es necesario pesar 10 gramos de café tostado y molido y agregar 150 ml de agua hirviendo.

7.3 Especificaciones.

7.3.1 Físico-Químicas.

El "café soluble descafeinado" deberá cumplir con las especificaciones que a continuación se presenta.

T A B L A 1
ESPECIFICACIONES
(Características Físico- químicas del Café soluble)

	MINIMO	MAXIMO
Cafeína		0.3 %
Cenizas		12.0 %
Humedad		4.0 %
PH	4.4	5.5 %
Féculas extrañas	ninguna	
Residuos solventes clorados		10 ppm

Fuente: CANACINTRA.

Nota: Los valores anteriores deberán ser siempre en base seca.

7.3.2 adjuntos o adición de materiales.

Únicamente se podrán incorporar al producto obtenido ya seco, aquellos materiales volátiles provenientes del material natural en la proporción necesaria o arriba de la cantidad original, cuando estos hayan sido extraídos previamente, con el fin de evitar

su volatilización durante el proceso de producción de la cantidad original, cuando éstos hayan sido extraídos previamente, con el fin de evitar su volatilización durante el proceso de producción.

7.3.3- Conservación del producto antes de ser envasado.

El Café Soluble Integral, cuando no es envasado inmediatamente, después de ser elaborado deberá conservarse en recipientes herméticos que eviten la alteración del producto.

A continuación se explicará el proceso que se lleva a cabo para la obtención del porcentaje de cafeína en los diferentes tipos de café.

7.4- Métodos de Prueba del café.

Este método se aplicará en la determinación de cafeína en todos los cafés, en general. Esto es regido por las normas y especificaciones de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, es la Norma Oficial de Métodos de Prueba para la determinación de cafeína (en café) es D.G.N. F - 176 - 1968.

7.4.1 Aparatos y Equipo

7.4.1.1 Aparatos:

Los aparatos que se necesitan son exclusivamente de destilación Parmas-Wagner, u otros aparatos que sean adecuados.

7.4.1.2 Equipo:

Embudo de separación de 300 mL, baño maría y material común de laboratorio.

7.4.2 Reactivos

7.4.2.1 Solución de permanganato al 1%.

7.4.2.2 Solución de agua oxigenada al 3%, conteniendo por cada 100 mL, 1 mL, de ácido concentrado.

7.4.3 Solución concentrada de amoníaco (D= 0.88)

7.4.6 Cloroformo puro.

7.4.7 Acido Clorhídrico 0.1 N.

7.4.8 Acido Clorhídrico 0.02 N.

7.4.9 Acido Sulfúrico con selenio.

7.4.9 1 Preparación de ácido sulfúrico con selenio.

En cuatro matraces de fondo redondo de 300ml. cada uno, se reparten 15 g. de selenio rojo amorfo, viértase en cada uno, 100 bl. de ácido sulfúrico concentrado y agítase hasta que quede el selenio en suspensión. Se calienta después fuertemente, transformandose poco a poco, durante el calentamiento, la suspensión roja en una solución verde negruzca que después de la ebullición se aclara en seguida, debiendo permanecer casi incolora o ligeramente verde amarillenta. Se dejan enfriar las soluciones de cada matraz y se pesan a un matraz de 3 litros que se enjuaga con ácido sulfúrico antes, y se completa el volumen a 2.5 litros con ácido sulfúrico.

7.4.10 Preparación de la muestra:

La cantidad de muestra que se emplea en este método es de 2.5 gramos a 5 gramos de cualquier café.

Procedimiento:

La muestra pesada se pone en un matraz de fondo redondo de 250 ml., se le añade 4 ml. de solución concentrada de amoníaco y 50 ml. de cloroformo y se hierve a reflujo durante una hora.

Cuando la solución ya esté fría, se pasa un embudo de separación, al residuo pegajoso que queda en el matraz se le añade 10 ml. de agua y se digiere en baño maría, hasta que la solución esté homogénea, ya fría se pasa al embudo de separación, al separarse las dos fases, la fase del cloroformo se pasa por un filtro liso, a un matraz Erlenmeyer. A la fase acuosa que quedó en el embudo se le añade cuatro veces, 25 ml. de cloroformo, agitando cada vez, dichas porciones se reúnen con la primera que se pasó al matraz Erlenmeyer filtrando por un filtro liso.

Para evitar la formación de emulsiones, tanto el material como la muestra y los reactivos deberán estar bien fríos. Si aún así se formaran emulsiones éstas se destruyen adicionandoles 30 g. de sulfato de sodio deshidratado, aproximadamente.

El cloroformo se destila y se añade al residuo que quedó de la destilación 80 ml. de agua hirviendo, después se hace digerir en baño maría durante 30 minutos, se agita frecuentemente y se enfría. A la solución ya fría se le añade 20 ml. de solución de permanganato de potasio, se deja reposar 20 minutos a temperatura ambiente. Enseguida se le agrega solución de agua oxigenada que contiene ácido acético, precipitando el bióxido de manganeso, hasta que desaparezca la coloración rojiza y se digiere en baño maría, durante 15 minutos. Se filtra ya frío, en un papel filtro liso mojado (Seheleacher y Schuell No. 604) de 15 cm. de diámetro y el filtrado se recoge en un embudo de separación de 300ml. El matraz de fondo redondo y el papel filtro, se

lavan con agua fría, el filtrado que esta cristalino se le añade 50 ml. de cloroformo, cada vez haciendose decalcaciones sucesivas seguidas de filtraciones sobre papel filtro liso. Todas las extracciones que se hicieron con cloroformo, se reúnen en un matraz y se destila el cloroformo hasta que el residuo esté seco, teniendo cuidado al eliminar las últimas trazas de solventes, para evitar pérdidas por proyecciones. (El cloroformo recuperado en esta forma se puede utilizar en otras determinaciones).

Se pasa el contenido del matraz cuantitativamente, a un matraz Kjeldahl con 25 ml. de agua hirviendo, se entra y se añade 5 ml. de ácido sulfúrico con selenio se digiere calentando hasta que el líquido esté transparente y ligeramente amarillo, se calienta todavía 5 o 10 minutos más. Cuando ya esté frío se añade 15 o 20 ml. de agua, con precaución si la digestión ha sido completa, el líquido permanece transparente, si no es así, se sigue con el calentamiento, hasta que al añadir agua no se enturbie.

Procédase a la destilación del amoníaco con el aparato de Parnas-Wagner u otro adecuado, pasando antes de empezar a destilar, una corriente de vapor de agua para expulsar el gas carbónico del agua y para el calentamiento del aparato de destilación. El contenido de Kjeldahl, se pasa al aparato, enjuagando con un poco de agua y añádiénsole 25 ml. de hidróxido de sodio al 30% (si es necesario se añade unas gotas de alcohol etílico como antiespumante).

Destilice y el amoníaco desprendido se recoge en un matraz que contiene 10 ml. de agua con dos gotas de indicador rojo de metileno, se destila durante 2 minutos (se cuenta a partir de momento en que se calienta el tubo de plata) con el refrigerante introducido, bájese enseguida el Erlenmeyer, se interrumpe la corriente después de 30 segundos, se enjuaga la extremidad del tubo de plata y se espera 10 segundos y se

titula el amoníaco con ácido clorhídrico 0.1 N en los cafés integros y el el café soluble descafeinado se titula con ácido clorhídrico 0.02 N.

Calcúlos:

a).- Para todos los cafés excepto el soluble descafeinado, el % de cafeina se calcula como sigue:

$$\% \text{ de cafeina} = \frac{a \times f \times 0.4854}{b}$$

El % de cafeina en los cafés solubles descafeinados se calcula como sigue:

$$\% \text{ de cafeina} = \frac{a \times f \times 0.0471}{b}$$

Donde:

a = ml. de ácido clorhídrico 0.1 N utilizados en la titulación.

a1 = ml. de ácido clorhídrico 0.02 N utilizados para la titulación.

f = factor eventual del ácido clorhídrico 0.1 N.

f1 = factor eventual del ácido clorhídrico 0.02 N.

b = peso de la muestra empleado en el análisis.

7.5. Volumen y Valor de Importaciones.

A pesar que México es el cuarto país productor de café como ya se ha mencionado con anterioridad, en este tipo de café (soluble) tiende a importarlo de otros países y nuestro principal proveedor de café soluble es Estados Unidos.

Las importaciones de café manifestadas por el Consejo Mexicano del Café en el ciclo 93/94 provenientes de Estados Unidos, son de acuerdo al cuadro 27.

Cuadro 27

IMPORTACIONES DE CAFE
CICLO 1993-1994
(PROVENIENTES DE E.U.)

TIPOS DE CAFE	VOLUMEN (sacos de 60 kg)	VALOR (pesos)
Soluble	17,584	16'840,648
Verde	6,854	3'755,549
Tostado y Molido	16,316	7'446,557
Sucedáneos que contengan café	247	478,790
TOTAL	41,001	28'521,544

Fuente: Consejo Mexicano del Café.

El Consejo Mexicano del Café es el órgano oficial que se encarga de representar al sector cafetalero a nivel internacional y sirve de enlace entre las autoridades y el sector privado. Asimismo se encarga de las campañas de promoción del café para su consumo y el combate a las plagas en el campo.

Las importaciones de café manifestadas por el Consejo Mexicano del Café en el ciclo 93/94 provenientes de Estados Unidos, son de acuerdo al cuadro 27.

Cuadro 27

IMPORTACIONES DE CAFE
CICLO 1993-1994
(PROVENIENTES DE E.U.)

TIPOS DE CAFE	VOLUMEN (sacos de 60 kg)	VALOR (pesos)
Soluble	17,584	16'840,648
Verde	6,854	3'755,549
Tostado y Molido	16,316	7'446,557
Sucedáneos que contengan café	247	478,790
TOTAL	41,001	28'521,544

Fuente: Consejo Mexicano del Café.

El Consejo Mexicano del Café es el órgano oficial que se encarga de representar al sector cafetalero a nivel internacional y sirve de enlace entre las autoridades y el sector privado. Asimismo se encarga de las campañas de promoción del café para su consumo y el combate a las plagas en el campo.

Los industriales o torrefactores están por ley en la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, en la sección 20, pero la asociación que participa con una representatividad de todos los grandes industriales es la Asociación Nacional de la Industria del Café, s.c. (ANACAFE).

7.6 Impuestos.

Los impuestos a la exportación han de representar un porcentaje razonable del precio de venta y deben ser revisados continuamente para hacer los ajustes necesarios con la oportunidad debida.

En la gran mayoría de los casos, la categoría de desgravación mexicana es la misma para productos de E.E.U.U. y Canadá. Cuando son diferentes, la distinción aduanera entre un producto estadounidense y uno canadiense se realizará con base en las reglas del Mercado de Origen del TLC, las cuales se utilizan para determinar el origen indicado en el producto ("Made in U.S.A." o "Made in Canadá").

La categoría de desgravación se expresa, por lo general, mediante los siguientes códigos.

Código A. Desgravación Inmediata. Los bienes comprendidos en la fracción arancelaria correspondiente quedarán libres de arancel a partir de la fecha de inicio de la vigencia del TLC (1o. De enero de 1994).

Código B. Desgravación en cinco etapas anuales iguales, comenzando el 1o. de enero de 1994, de tal manera que el producto en cuestión quede libre de arancel a partir del

1o. de enero de 1998. En México existen sólo cinco niveles arancelarios: 0,5,10,15 y 20%..

Código C. Desgravación en diez etapas anuales iguales, comenzando el 1o. de enero de 1994, de tal manera que el producto en cuestión quede libre de arancel a partir del 1o. de enero de 2003.

A continuación en el cuadro 28 se ejemplifica la desgravación en la categoría C para las importaciones a México provenientes de EE.UU. y Canadá:

Cuadro 28

LISTA DE DESGRAVACIÓN ARANCELARIA

Arancel actual A partir de:	20%	15%	10%	5%
1o. de enero de 1994	18%	13.5%	9%	4.5%
1o. de enero de 1995	16%	12 %	8%	4 %
1o. de enero de 1996	14%	10.5%	7%	3.5%
1o. de enero de 1997	12%	9 %	6%	3 %
1o. de enero de 1998	10%	7.5%	5%	2.5%
1o. de enero de 1999	8%	6 %	4%	2 %
1o. de enero de 2000	6%	4.5%	3%	1.5%
1o. de enero de 2001	4%	3 %	2%	1 %
1o. de enero de 2002	2%	1.5%	1%	0.5%
1o. de enero de 2003	Libre	Libre	Libre	Libre

Fuente: ANACAFE.

La fracción arancelaria que corresponde al café es la 0901.11.01 que corresponde al café sin tostar descafeinado con una tasa base de 20% y para el café soluble es la fracción 2101.10.01 café instantáneo, sin aromatizar con una tasa base del 20%.

Para la fracción arancelaria 0901.11.01 de café sin descafeinar se describe de la siguiente manera:

De conformidad con el Artículo 703.3, y hasta el 31 de diciembre de 2002, México podrá aplicar una salvaguarda especial en la forma arancel - cuota sobre los bienes originarios proveniente de Canadá Comprendidos en esta fracción, de acuerdo con lo siguiente:

- a) México permitirá que un cupo mínimo anual proveniente de Canadá se importe sujeto al arancel aduanero resultante de una tasa base de 20% en categoría de desgravación C, y
- b) Sobre la importación que exceda de dicho cupo, México podrá aplicar una tasa arancelaria que no exceda de la menor de dos tasas de 20% *ad valorem* o la tasa de nación más favorecida prevaeciente. El cupo mínimo será 1,000 toneladas métricas en 1994 y a partir de 1995 se incrementará en 5% cada año respecto al cupo del año anterior.

Para el café soluble la fracción arancelaria a la que corresponde es la 2101.10.01 con una tasa de 20%, y se describe de la siguiente manera:

De conformidad con el Artículo 703.3, y hasta el 31 de diciembre de 2020, México podrá aplicar una salvagurda especial en la forma arancel-cuota sobre los bienes originarios provenientes de Estado Unidos comprendidos en esta fracción, de acuerdo con lo siguiente:

- a) México permitirá que un cupo mínimo anual proveniente de EE.UU. se importe sujeto al arancel aduanero resultante de una tasa base de 20% en categoría de desgravación C; y
- b) sobre la importación que exceda de dicho cupo, México podrá aplicar una tasa arancelaria que no exceda de la menor de dos tasas: 20% ad valorem o la tasa de nación más favorecida prevaleciente. El cupo mínimo será de 55,000 toneladas métricas en 1994 y a partir de 1995 se incrementará en 3% de cada año respecto al cupo del año anterior.

Con respecto al *ad valorem* para el café se dará los diferentes valores:

Cuadro 29

Café tostado

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	AD VALOREM
09.01	Café, incluso tostado o descafeinado; cáscara y cascarrilla de café; sucedáneos del café que contengan café en cualquier proporción.		
	- Café sin tostar.		
0901.11	-- Sin descafeinar.		
0901.11.01	Sin descafeinar.	kg	20
0901.12	-- Descafeinado.		
0901.12.01	Descafeinado.	kg	20
	- Café tostado.		
0901.21	-- Sin descafeinar.		
0901.21.01	Sin Descafeinar.	kg	72
0901.22	-- Descafeinado.		
0901.22.01	Descafeinado.	kg	72
0901.90	- Los demás.		
0901.90.01	cáscara y cascarrilla de café.	kg	72
0901.90.99	los demás.	kg	72

Fuente: ANACAFÉ.

Cuadro 30
Café soluble
(impuestos)

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	AD VALOREM
S o l u b l e			
21.01	Extractos, esencias y concentrados de café, achicoria tostada y demás sucedáneos del café.		
	-Extractos, esencias y concentrados de café y preparaciones a base de estos extractos.		
2101.11	— Extractos, esencias y concentrados	kg	141
2101.11.01	— Café instantáneo aromatizar.	kg	141
2101.11.99	— Los demás	kg	141
2101.12	— Preparación a base de extractos, esencias o concentrados a base de café.		
2101.12.01	— Preparación a base de extractos, esencias o concentrados a base de café.	kg	141

Fuente: ANACAFE.

Con este cuadro se muestra claramente los impuestos que pagan los diferentes tipos de café, para que puedan entrar o salir del país. Pagándose más impuestos por el café soluble si se compara con el café en grano, cuadro 29, ya que México no cuenta con la maquinaria adecuada para su proceso, es por eso que se recurre a la importación.

1.- Desde la introducción del café a México, a finales del siglo XVIII, su beneficio o primera transformación se realiza por la vía seca para la obtención de cafés naturales; este procedimiento casi cien años después comienza a ser sustituido por la vía húmeda que da como resultado los cafés lavados o suaves, de tal manera que hoy en día alrededor del 90% de la producción nacional se beneficia por este método.

2.- México es uno de los principales productores de café, ya que ocupa el 4° lugar a nivel internacional y es de uno de los productos agrícolas más importante que ocupa el 3° lugar a nivel nacional, que cubre satisfactoriamente la demanda interna. El café es un producto generador de divisas para la economía nacional, ya que se exporta a diferentes países.

3.- El principal comprador es Estados Unidos, país que exige menor calidad de café a comparación de los otros países, de modo que ante la casi exclusividad de este país como destino del café mexicano, es previsible que se siga priorizando la cantidad sobre la calidad, lo que se convierte en un punto débil de la caficultura de México, sobre todo en condiciones de "mercado libre" es por eso que es necesario que el gobierno de más apoyó a la caficultura para tener mejor calidad y mayor cantidad para poder exportar café a otros países con la calidad que exigen y no venderlo principalmente a los Estados Unidos.

4.- Es recomendable que los costos financieros de las operaciones especulativas se reviertan a ser los recursos con los que se promueva la apertura hacia nuevos mercados y con ello promover también paulatinamente una disminución de la dependencia comercial y económica de un principal comprador, lo cual a futuro nos dará una mejor posición competitiva y de precios.

5.- En cuanto al destino del aromático, nuestro país ha entendido que para ser competitivo en un mercado volátil y altamente concurrido, es importante buscar nuevas alternativas de comercialización por ello a pesar de que en los ciclos cafetaleros anteriores casi el 88% de la exportaciones se destinaron al mercado estadounidense, si embargo cabe señalar que México ha venido diversificando su mercado, de modo que hoy en día el café mexicano se consume en 49 países más, todo esto no hubiese sido posible sin la unión de productor - beneficiador - exportador, a efecto de reducir gradualmente la dependencia de las exportaciones hacia un sólo país y propugnar por una participación más amplia en mercados que ofrezcan mejores negociaciones para el café mexicano, de manera tal que ante todo se eviten los castigos que se aplican a nuestro grano ya que podría alcanzar hasta 15 dólares por cada 100 libras, según la calidad de café embarcado.

6.- Es necesario diversificar las estrategias de comercialización, como lo son campañas de promoción en el extranjero, nuevas variedades de café, como por ejemplo el gourmet y orgánicos que son los tipos de café que se está comercializando actualmente, así mismo debería contarse con mejores controles de calidad y negociaciones internacionales, con el objeto de lograr políticas de precios y de tratamientos arancelarios más congruentes con los intereses de los países exportadores.

7.- En las condiciones actuales de libre mercado, el negocio del café está en ser competitivo mediante mayor productividad por planta, pero con el menor costo posible, esto se podría lograr con más cafetos por hectáreas, de variedades más productivas y con labores culturales oportunas y efectivas: esto se puede obtener mediante la Alianza para el Campo en el programa de café para 1995 - 2000.

8.- finalmente otro de los problemas más grandes a los que se enfrentan los cafecultores es la incertidumbre del mercado. Este mal esta también en otros productos, ya que con una acentuada falta de seguridad hacia el futuro, es lógico que nadie sabe exactamente lo que sucederá y ni tampoco lo podremos evitar, y más aún en la agricultura, por eso creo conveniente que tanto el gobierno como los mismos productores busquen mecanismos más adecuados para evitar pérdidas que a la larga afecten aún más a la economía del país, esto se lograría en función de aumentar la calidad del producto y su productividad.

9.- Para el ciclo cafetalero 1996/97 se espera una producción de 4,300,000 sacos de 60 kg. C/u de los cuales el estado de Chiapas producirá 1,800,000 sacos, Veracruz 1,060,000 sacos y el resto entre los demás estados productores de café.

10.- De la producción cafetalera de México para este ciclo se exportará el 85% de la producción a los Estados Unidos y el resto a Japón y Alemania, pero sin dejar de abastecer al mercado nacional. Aunque para los cafecultores en estos momentos es más importante la cantidad que se pueda producir que la calidad del grano, y pienso que esto sería mejor si se toma en cuenta ambas cosas y así se mejoraría más la economía nacional.

11.- Se recomienda que el café mexicano se venda fijando operaciones en la bolsa de futuro o con opciones, que nos enfoquemos a la búsqueda y apertura de nuevos mercados con una planeación estratégica para ganarlos u obtener así mejores precios, que se aplique un alto control en la calidad del café mexicano para que cada calidad se pague a un precio alto en su nivel, que la mezcla de calidades se separen para que por cada una de ellas se pague a la escala de precios correspondientes, de tal manera que en términos generales se re-prestigie la ética y moralidad que tuvo el sector cafetalero mexicano en el pasado y se disminuyan las prácticas indiscriminadas de castigo de precios.

ANEXO

Cuadro 31

PRODUCCIÓN POR TIPO DE CAFE EN MÉXICO

CICLO 1984-85/1994-95

PERIODO	Superficie cosechada (hectáreas)	TIPOS		DE		VOLUMEN 000 Qq.	PRODUCIDO 000 de sacos de 60 kg
		LAVADOS	NATURALES	ROBUSTA	000 de Qq.		
1984-85	460.664	4,585.24	586.49	159.95	5,331.68	4,087.63	
1985-86	495,361	5,405.42	691.39	188.56	6,285.37	4,822.65	
1986-87	495.146	5,735.81	733.66	200.08	6,669.55	5,232.37	
1987-88	495.050	5,623.41	719.15	196.13	6,537.69	5,012.27	
1988-89	560,343	6,103.11	780.63	212.89	7,096.65	5,440.76	
1989-90	560,217	5,777.32	738.95	201.53	6,717.81	5,150.33	
1990-91	558,415	5,145.32	658.12	179.48	5,982.93	4,586.50	
1991-1992	558,500	5,787.61	740.27	201.90	6,729.78	5,159.50	
1992-93	560,001	4,960.10	634.43	173.03	5,767.56	4,421.83	
1993-94	592,565	4,617.43	590.60	161.07	5,369.10	4,116.24	
1994-95*	592,565	4,663.97	596.55	162.70	5,423.22	4,157.76	

*PRIMERA ESTIMACION

FUENTE: Consejo Mexicano del Café.

Cuadro 32

PRODUCCION DE CAFE EN MÉXICO

CICLO 1984 85/ 1994 - 95

PERIODO	Superficie cosechada (hectáreas)	VOLUMEN 000Qq.	PRODUCIDO 000 sacos de 60 kg	Rendimiento promedio Qq/Ha
1984-85	160,664	5,331.68	4,087.63	11.6
1985-86	195,361	6,285.37	4,822.65	12.6
1986-87	195,146	6,669.55	5,232.37	13.4
1987-88	195,050	6,537.69	5,012.27	13.1
1988-89	560,343	7,096.65	5,440.76	12.6
1989-90	560,217	6,717.81	5,150.33	12.0
1990-91	558,415	5,982.93	4,586.50	10.7
1991-92	558,500	6,729.78	5,159.50	12.0
1992-93	559,891	5,767.56	4,421.83	10.3
1993-94	592,565	5,369.10	4,116.24	9.0
1994-95*	592,565	5,423.22	4,157.76	9.1

*PRIMERA ESTIMACION

FUENTE: Consejo Mexicano del Café.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- **Apuntes y Notas sobre Formulación y Evaluación de Proyectos.**
Juan Gallardo Cervantes. Facultad de Economía U.N.A.M. México D.F.
- 2.- **Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1194**
INEGI
- 3.- **Beca Urbina, Gabriel.** Evaluación de Proyectos, análisis y administración de riesgo. 2a. Edición: Edit. Mc. Graw Hills, México, D.F. 1990
- 4.- **El Beneficio del Café en México**
Centro de Investigación Económica, Social y tecnológica de la Agroindustria de la agricultura Mundial. UACHAP. CIBSTAAM.
- 5.- **Boletín Mensual de Información Básica del Sector Agropecuario y Forestal.** 1994. INEGI
- 6.- **Caficultura Moderna en México**
Andrés Villasenor. Enique
- 7.- **El Café**
Coste Rene Edit. Barcelona
- 8.- **Café, Té y Cacao Perspectivas del Mercado y Financiamiento para el Desarrollo.** Shamsher Singh, los de Vries. Edit.
- 9.- **Cafes de Mexico.** Revista año 1982, 1983, 1984 y 1996 (No. 108).
- 10.- **Centro Neztlé de Información al Consumidor**
- 11.- **El Café en México**
Carrasco Puente Rafael 1902
SHCP.

- 12.- El *Café* una Enigmática bebida
Société des Produits Neztlé S.A Vevey Suiza.
- 13.- El *Café* en la perspectiva del Tratado de Libre Comercio
UACHAP, CIBSTAAM.
- 14.- La Comercialización Externa del *Café* en el ciclo 1980/81
- 15.- Consumo Aparentes de Producción Agrícola
SARH
- 16.- Crónica cafetalera año de 1996
No. 7, 8 y 9. Consejo Mexicano del *Café*.
- 17.- Cuaderno de Nutrición Vol.16 No. 6, Nov.- Dic.1993.
- 18.- Cultivo del *Café* en la Costa Meridional de Chiapas
Romero Matias 1837-1898
- 19.- Directorio Cafetalero Mexicano año 1995
(*Cafés* de México)
- 20.- Instituto de Planeación Económica y social (ILPES), *Guía para la*
Presentación de Proyectos, 20a. Edición, siglo veintiuno editores,
México D.F., 1992
- 21.- Instituto Mexicano del *Café*
- 22.- *Manual de Caficultura*
ANACAFE
- 23.- Norma Oficial de Método de Pruebas para la determinación
de *caféina* (en *café*s) F-176-1968.
Diario Oficial (Secretaría de Industria y Comercio)
- 24.- Norma Oficial Mexicana NOM-F-139-1981
editada por la SECOFI
- 25.- *Producción Moderna del Café*
Haarer Alec Ernest. Edit. CECSA

- 26.-Ing. Humberto Soto. **La Formulación Técnico - Económico de Proyectos Industriales.** Centro Nacional de Enseñanza Técnico Industrial (CENETI), México, D.F., 1978
- 27.- Programa Nacional Agrícola
- 28.- Programa Nacional de Producción Agrícola
DGEA. SARH
- 29.- Participación Estatal en la Producción y comercialización del Café en la región norte del estado de Chiapas.
Ana María Salazar Peralta
México UNAM Instituto de Investigaciones Antropológicas
- 30.- Periódico AgroBusiness
julio de 1996 año 3. No. 045.

INSTITUCIONES

AMEC (Asociación Mexicana de Exportadores de Café Insurgentes Sur

ANACAFE (Asociación Nacional de la Industria del Café)
Lomas de Chapultepec