



79
24
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

**COMERCIALIZACION DE LA MIEL DE ABEJA EN
MEXICO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA
P R E S E N T A :
EMILIO FELIPE FLORES LIMA

ASESOR: M.V.Z. RAFAEL MELENDEZ GUZMAN





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

RESUMEN	1
INTRODUCCION	2
PROCEDIMIENTO	6
ANALISIS DE LA INFORMACION	7
1. Características y propiedades de la miel y otros productos derivados de la apicultura	8
1.1. Miel	8
1.2. Cera	11
1.3. Polen	12
1.4. Jalea real	14
1.5. Propóleos	15
1.6. Veneno	16
1.7. Núcleos	16
1.8. Abejas reinas	17
2. Zonas apícolas	18
2.1. Inventarios apícolas	23
3. El mercado nacional	24
3.1. Producción y Oferta	24
3.1.1. Precios	25
3.1.2. Exportaciones	26
3.2. Demanda	27
3.2.1. Importaciones	29
4. El mercado internacional	31
4.1. Producción y Oferta	31
4.1.1. Principales oferentes internacionales	31
4.2. Demanda	39
4.2.1. Consumo aparente internacional	42
4.3. Participación de México en el mercado Internacional	43

5. Funciones de mercadeo	47
5.1. Funciones de intercambio	48
5.1.1. Compra y venta	48
5.1.2. Formulas contractuales para la cotización de precios de la miel mexicana destinada a la - exportación	50
5.2. Funciones físicas	57
5.2.1. Manipulación	57
5.2.2. Envasado	58
5.2.3. Almacenamiento	61
5.2.4. Normalización	62
5.2.5. Industrialización	65
5.3. Funciones auxiliares	66
5.3.1. Fuentes de financiamiento	67
5.3.2. Fuentes de información de mercados	69
6. Canal de comercialización de la miel	73
6.1. Integrantes del canal de comercialización de la miel	74
6.1.1. El productor	74
6.1.2. Plantas envasadoras	75
6.1.3. Las cooperativas	76
6.1.4. La planta beneficiadora	77
6.1.5. El distribuidor	77
6.1.6. El minorista	78
6.1.7. La industria	78
6.1.8. El comisionista	79
6.1.9. El consumidor	80
6.2. Margen bruto de comercialización	80
6.3. Canal de comercialización de la miel exportada	82

Conclusiones	83
LITERATURA CITADA	88
CUADROS	93
MAPAS	115
GRAFICA	117
DIAGRAMA	118

R E S U M E N

Se analizó la información más actualizada disponible de la producción, oferta y demanda de miel de abeja en el mercado nacional e internacional (discutiendo la participación de México como país netamente exportador). Se describen las funciones de mercadeo necesarias para la comercialización de este producto, los diferentes canales de comercialización, las funciones de sus integrantes, el margen bruto de comercialización y se analizan los aspectos más relevantes que giran en torno a la producción y comercialización de este producto agropecuario.

I N T R O D U C C I O N

De acuerdo a la Comisión del Codex Alimentarius "la miel es la sustancia de sabor dulce producida por las abejas melíferas, a partir del néctar de las flores o de secreciones de las partes vivas de las plantas o que aparecen en esas partes, y que las abejas liban, transforman, combinan con sustancias específicas y almacenan en panales" (24).

La apicultura data de miles de años antes de Cristo, la practicaron los antiguos griegos, egipcios, hindúes, israelitas y romanos que utilizaban troncos de árboles huecos como colmenas (2). Para estas culturas la miel era altamente estimada como alimento y sustancia curativa (2,20).

En México desde la época Prehispánica la apicultura ha sido una importante actividad económica (17). Antes de la llegada de los españoles, algunas tribus indígenas que habitaban el Golfo de México ya consumían miel de abeja producida por colonias de abejas sin aguijón (17,19). Los mayas dedicaban dos festividades al dios Ha-Muzen-Cab para invocar la buena floración y una cosecha abundante de miel, la cual utilizaban para la elaboración de un vino llamado Balche y otro llamado Choca que tomaban en las festividades religiosas (17,23). Los aztecas obtenían la miel como tributo de otros pueblos y al igual que los mayas la utilizaban en la fabricación de bebidas alcohólicas, ceremoniales y medicinales (17).

En el periodo colonial a la llegada de los conquistadores al continente, las abejas sin aguijón fueron explotadas y exterminadas por el poco cuidado que se les brindó, para obtener la cera utilizada en la producción de velas y cirios, la cual se enviaba a España por el puerto de Campeche (17).

A mediados del siglo XVIII los españoles introdujeron abejas del género Apis-Melifera que se difundió en la meseta central principalmente en la región del Bajío. Esta abeja se adaptó al medio ambiente reinante en el país y, además, mostró alta resistencia a las enfermedades, elevada producción, mansedumbre y poca tendencia al enjambrazón, alcanzando en poco tiempo un gran florecimiento, ocasionando que los reyes españoles prohibieran esta actividad con el objeto de proteger la economía española, lo que produjo la destrucción de la mayoría de las colmenas (17).

En el periodo independiente al alcanzar México su libertad existían en el país algunas colonias de abejas, cuya producción era insuficiente para cubrir la demanda nacional de miel y fué necesario importarla de España. A partir de esa fecha, la Península de Yucatán incrementó nuevamente la apicultura, llegando a ser desde entonces el primer productor del país (17).

En la actualidad la apicultura constituye una actividad exportadora y proveedora de materia prima para las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética. Además, la apicultura

como actividad del campo agropecuario desempeña un papel de gran importancia, ya que gran parte de las cosechas dependen de la polinización por insectos de los cuales el más importante es la abeja melífera (19,22).

La explotación de las abejas, bien llevada, presenta tres aspectos fundamentales: 1) la producción de miel, 2) la producción de cera y 3) la producción de enjambres o núcleos para la formación de colonias y nuevos apiarios; además de la venta de polen, jalea real, propóleos, la cría de abejas reinas para su venta y el alquiler de colmenas para la polinización en campos frutales (8,22).

En 1980 México contaba con 2'282,876 colmenas con un valor total de 1,830 millones de pesos que producían 65,244.8 toneladas de miel (valoradas en 504 millones de pesos)*, de las cuales, se exportaron 39,402 toneladas, ocupando el cuarto lugar como productor y el segundo como exportador de miel en el mundo **. Sin embargo, se estima que el aprovechamiento del potencial apícola del país se limita sólo la cuarta parte de éste, aún cuando es practicada desde hace varios siglos (22). Esto se debe a varios factores como son: 1) la gran variedad de productos sustitutos; 2) los métodos rústicos de producción; 3) la falta de promoción para su consumo; 4) la gran cantidad de intermediarios que intervienen en su comercialización y 5) su elevado precio en el mercado interno.

* S.A.R.H., D.G.E.A. Estadística del Subsector Pecuario de los Estados Unidos Mexicanos, 1980.

** Anuarios F.A.O. de Producción y Comercio, 1980.

Los principales compradores de miel de abeja mexicana en 1980 fueron: La República Federal Alemana, la República Democrática Alemana y los Estados Unidos de América, con 14,653 toneladas; 11,210 toneladas y 3,655 toneladas respectivamente.

Debido a la importancia que tiene la apicultura para la agricultura y la economía nacional, por la gran cantidad de fuentes de trabajo que genera directa e indirectamente y las divisas generadas por la venta de miel al exterior, se consideró de utilidad realizar un estudio sobre la comercialización que presenta actualmente la miel de abeja en México, que se plantea bajo los siguientes OBJETIVOS:

1. Definir las características y propiedades de la miel y los subproductos obtenidos de la apicultura.

2. Reunir, actualizar y analizar la información de la Oferta de Miel de Abeja en México y el Mercado Internacional.

3. Reunir, actualizar y analizar la información de la Demanda de Miel de Abeja en México y el Mercado Internacional.

4. Establecer las características de la Comercialización de la Miel de Abeja en México.

P R O C E D I M I E N T O

Se recurrió a fuentes secundarias de información (bibliotecas, Asociación Nacional de Apicultores, Banco Nacional de México, Banco Nacional de Comercio Exterior, S.A.R.H., O.N.U., S.E.C.O.F.I., etc.), para reunir los datos e información necesaria, la cual es presentada y analizada en sus aspectos más relevantes en el texto del presente trabajo y resumida en forma de cuadros, mapas y gráficas al final de éste.

ANALISIS DE LA INFORMACION

1. CARACTERISTICAS Y PROPIEDADES DE LA MIEL Y
OTROS PRODUCTOS DERIVADOS DE LA APICULTURA.

1.1. MIEL.

DEFINICION Y COMPOSICION QUIMICA.

Se entiende como miel la sustancia de sabor dulce producida por las abejas obreras al libar el néctar de las flores o exudaciones de otras partes vivas de las plantas que dichas abejas recogen y transforman por secreciones digestivas en una mezcla de azúcar invertido, sacarosa y sales minerales que constituyen el producto regurgitado por ellas en las celdillas de los panales (9,24,26).

Según el origen del néctar, la miel y la mielada se distinguen en que la miel de las flores se produce de los néctares de éstas y la de la mielada se produce por exudaciones de las partes vivas de las plantas. Su color varía de pardo muy claro a verdoso o negro, cubriendo la siguiente escala de colores: blanco agua, extra blanco, blanco, ámbar claro, extra ámbar claro, ámbar y ámbar oscuro (9,24).

La miel puede ser de consistencia fluida, viscosa o cristalizada total o parcialmente y su aroma varía, aunque generalmente posee el mismo de las plantas de las que proviene.

Según la presentación para su comercialización, hay tres

USOS.

El primer uso se lo dan las mismas abejas al aprovecharla para su propio consumo, tanto en condiciones normales como en épocas de escasa floración, en que el apicultor se encarga de proporcionarles miel de cosechas anteriores.

Tanto en el consumo doméstico como en restaurantes se aprovecha directamente, como sustituto del azúcar para endulzar diferentes tipos de alimentos.

En la industria alimentaria tiene una fuerte demanda ya que constituye una materia prima necesaria para la producción de dulces, alimentos infantiles, conservas de frutas, postres y en general, para productos de repostería (5,6,13,15).

En Italia la miel es ampliamente utilizada en la fabricación de bebidas alcohólicas y en Estados Unidos de América para fabricar bebidas gaseosas endulzadas con miel (9,16).

También es utilizada en otras industrias como la cosmética, tabacalera y otras, en la elaboración de diversos productos (14).

La medicina tradicional la emplea como auxiliar en el tratamiento de diversas enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio (13).

1.2. CERA.

DEFINICION Y COMPOSICION QUIMICA.

La cera es una secreción natural de las glándulas del abdomen de las abejas obreras formada principalmente de estearato de ácido cerótico $C_{27}-H_{54}-O_2$, mezclado con palmitato de miricilo (miricina), ácido melicico y alcohol cerilico (26,28).

La cera pura es de color blanco sin olor ni sabor y su oxidación es tan lenta que se considera insignificante. Su peso específico es de 0.960 a 0.972; su punto de fusión varía entre 61.7°C y 62.8°C; es insoluble en agua, soluble en esencia de trementina, beacina, cloroformo, tricloroetileno y sulfuro de carbono (26).

CLASIFICACION.

Existen dos tipos de clasificación para la cera, una establecida por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (SECOFI) y otra de acuerdo a las clases que se distinguen en la práctica de la apicultura (11).

CLASIFICACION DE SECOFI:

Cera grado "A" ó Amarilla (Cera virgen).

Cera grado "B" ó Blanca (Cera blanqueada).

Para los apicultores esta clasificación no parece adecuada, ya que opinan que la cera amarilla no es cera pura, sino cera mezclada con gomas y resinas de propóleos y la blanca no es cera natural, pues ha sido sometida a un tratamiento de blanqueo artificial mediante su exposición al sol o por el

uso de sustancias químicas.

CLASIFICACION DE LOS APICULTORES

- Cera virgen: cera blanca o algo descolorida por propóleos que tiene un punto de fusión de 64 a 65°C.
- Cera mezclada con propóleos: cera extraída de panales viejos en los cuales ya han nacido muchas generaciones de crías y que tiene un punto de fusión de 61 a 66°C. El color de esta cera es amarilla o café.

De acuerdo a lo anterior, se puede resumir que son tres las clases de cera cuyo origen común son las abejas: la primera es la cera virgen o pura que es secretada por las abejas y que ha tenido nulo o escaso contacto con los propóleos; la segunda es la cera amarilla o mezclada con propóleos que es la forma en que generalmente se extrae de las colmenas, por lo cual, también se le conoce como cera natural y, una tercera que es la cera blanqueada artificialmente.

USOS.

Se usa principalmente en la producción de cera estampada para producir nuevas colmenas, en la fabricación de velas, cosméticos y moldes para cirugía dental (11,14,25).

1.3. POLEN

DEFINICION Y COMPOSICION QUIMICA.

El polen es un polvo fino formado por partículas micros-

cópicas (todas semejantes en cada planta), que constituyen los elementos fecundantes masculinos de la flor (10). El polen es un elemento indispensable para la alimentación de las abejas junto con la miel. A partir de él se elabora la jalea real necesaria para alimentar a las larvas y a la reina (10,19,26).

El polen posee proteínas de alta calidad que se consideran mejores que las de muchas leguminosas y que se equiparan con las proteínas de la carne. Estas proteínas contienen los siguientes aminoácidos esenciales: isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, triptofano y valina (10,28). Contiene además extractos etéreos que incluyen grasas, vitaminas, pigmentos, aceites, resinas y hormonas de crecimiento; cenizas principalmente potasio, fósforo, magnesio, calcio y hierro; azúcares reductores probablemente agregados por las abejas como miel y néctar y, otros elementos no determinados como amilasa, cetasa, invertina, pectinasa, sustancias antibióticas activas, hormonas y sustancias aceleradoras del crecimiento (cuadro 3) (10).

USOS

Es utilizado en la elaboración de productos alimenticios naturistas y en la preparación de diversos productos cosméticos como cremas y lociones tónicas (10).

1.4. JALEA REAL

DEFINICION Y COMPOSICION QUIMICA

La jalea real es una secreción lechosa de sabor agrio, muy rica en proteínas y vitaminas que es producida en las glándulas hipofaríngeas de las abejas obreras para alimentar a la cría menor de tres días y a la reina de la colonia durante sus etapas de larva y adulta (10,25).

El contenido proteico de la jalea real puede equipararse al de las nueces, almendras y la leche condensada ya que contiene aminoácidos esenciales para la vida. Contiene también minerales como potasio, hierro, calcio, fósforo, cobre y otros; es muy rica en vitaminas del complejo B, carece de vitamina E y contiene un ácido graso insaturado llamado ácido 10-hidroxidecanoico al que se le atribuye una marcada actividad antibiótica contra muchos tipos de bacterias y hongos y como potencial anticancerígeno (28).

Los cuadros 4 y 5 muestran la composición química y el análisis vitamínico de la jalea real.

USOS

Por su alto valor nutritivo la jalea real es utilizada para la elaboración de productos alimenticios, en la preparación de productos de uso terapéutico, de reconstituyentes y de mascarillas, así como de cremas faciales (10,14).

1.5. PROPOLEOS

DEFINICION Y COMPOSICION QUIMICA.

El propóleo es una sustancia resinosa que toman las abejas de las yemas de pedúnculos florales de varias plantas y árboles entre los que se encuentran los pinos, sauces, palo jio te y tamay. Es de color pardo rojizo oscuro y de consistencia variable. En tiempo frío es dura y quebradiza, pero con el calor es una goma blanda pegajosa muy tenaz, que le sirve a las abejas para proteger sus colmenas del aire y la humedad (10,26,28).

Los propóleos están constituidos por los ácidos benzóico, gálico, caféico, cinnámico, ferúlico y p.cumárico, aldehidos aromáticos como la vainilla, cumarinas, flavonoides, flavonoles, flavononas, vitaminas, sustancias minerales y oligoelementos (10).

USOS

Los propóleos son utilizados para la fabricación de lacas finas y se le atribuyen propiedades terapéuticas anti-inflamatorias, cicatrizantes y antibióticas, así como actividad anestésica sin efectos secundarios (10,29).

En Europa y América del Sur los propóleos son utilizados para el tratamiento antireumático, de eczemas, acné y otros problemas dermatológicos, así como en problemas de estomatología y en enfermedades de la garganta y los bronquios (10).

En la práctica médica veterinaria del Uruguay se utilizaban los propóleos en forma de cataplasmas para la curación de esguinces y heridas en caballos, mastitis en vacas y en el tratamiento de infecciones oculares en pollos (10).

1.6. VENENO

DEFINICION Y COMPOSICION QUIMICA

Es una sustancia líquida de color transparente que secretan las abejas y que les sirve para defenderse. Entre otros elementos contiene magnesio, fósforo, calcio y proteínas (26, 28).

USOS

El veneno es utilizado como medicina tradicional para el tratamiento de la artritis.

1.7. NUCLEOS

Los núcleos son colonias de abejas vivas formados por dos o tres panales con sus respectivos bastidores, incluyendo crías en desarrollo, suficientes provisiones de miel y polen y, además una abeja reina o madre. En otros casos los núcleos se componen únicamente de la abeja reina, protegida debidamente en una jaula especial y de un grupo de abejas obreras.

USOS

Son utilizados para establecer nuevos apiarios, ampliar los ya existentes ó para reforzar las colmenas con crías provenientes de otras colonias más fuertes, evitando de esta manera la degeneración de la raza.

1.8. ABEJAS REINAS

Al igual que los núcleos, la comercialización de abejas reinas, representa un ingreso adicional para los apicultores. Las razones para adquirir abejas reinas son: 1) sustituir aquellas que por alguna razón murieron o que no cumplen su función debido a su vejez; 2) sobrepoblación, que obliga a separar la población excedente en colmenas nuevas y; 3) actualmente en zonas donde está presente la abeja africanizada, para asegurar en la colmena una población que sea manejable por efecto genético de la reina de raza europea.

2. ZONAS APICOLAS

En nuestro país la apicultura se ha venido incrementando en tal forma que actualmente se ubica entre los principales países productores y exportadores de miel. Esto se debe fundamentalmente a la existencia de condiciones naturales adecuadas para el desarrollo de esta actividad.

Entre las principales plantas melíferas en México se encuentran: en todo el sur el Salamo o Madraño (Calycophyllum candidissimum); en Morelos el Acahual (Tithonia) y en Yucatán el Tsitsilché (Gymnopodium). De las plantas que sirven de sostenimiento tenemos las del género Serjania y Paullinea de la familia de las Sapindáceas que reciben nombres vulgares como: bejuco cuadrado, bejuco de tres costillas, etc. (25).

Existen diversas clasificaciones de las regiones apícolas en que se ha dividido el territorio nacional para efectos de evaluación y estudio. En este estudio se presentan dos de ellas, la primera realizada por la Dirección General de Avicultura y Especies Menores (DGAEM) de la Dirección General de Ganadería de la S.A.R.H. la segunda realizada por la Unión Nacional de Apicultores (UNAPI).

CLASIFICACION DE LAS ZONAS APICOLAS SEGUN LA D.G.A.E.M. (11)

Con la finalidad de precisar el grado de avance de la apicultura, se ha dividido el país en tres áreas geográficas

que son: Norte, Centro y Sureste (mapa 1). Esta división se efectúa tomando en cuenta las condiciones geográficas de las zonas del país, considerando a la vez los recursos apibotánicos disponibles, que han permitido el desarrollo de dicha actividad en diversa escalas.

El área geográfica Norte comprende doce estados, donde el desarrollo de la apicultura ha sido poco relevante en lo que a producción se refiere, lo que es resultado de condiciones ecológicas y climatológicas poco favorables entre las que se puede señalar los diferentes tipos de suelo, así como la variabilidad en el clima, principalmente las temperaturas elevadas y la poca precipitación pluvial.

El área geográfica Centro se integra por doce estados y el Distrito Federal, en esta zona las condiciones ecológicas y climatológicas son más favorables razón por la cual mantiene niveles de producción mayores que los registrados en la zona Norte.

Por último el área geográfica Sureste se compone de siete estados entre los cuales destacan Campeche y Yucatán. Puede afirmarse en base a sus condiciones ecológicas y climatológicas, que ésta zona tiene ventaja en relación a las dos anteriores, por contar con una vegetación exuberante y un clima adecuado, lo cual permite obtener dos o más cosechas al año

CLASIFICACION DE LAS ZONAS APICOLAS SEGUN LA UNION
NACIONAL DE APICULTORES, UNAPI.

Según la UNAPI, considerando las características principales de la apicultura en cada región, los tipos de vegetación predominante, las floraciones, épocas de cosecha, tipos de mieles, principales problemas, etc., se ha dividido a la República Mexicana en cinco grandes zonas o cuencas melíferas (mapa 2) (4, 26).

1.- ZONA NORTE. Comprende una superficie aproximada de 930,000 Km². Sin embargo, aún cuando es la zona de mayor extensión (casi la mitad de la superficie del país) la apicultura se ha desarrollado en poca escala debido principalmente a sus características ecológicas, determinadas por la escasa precipitación pluvial (en promedio 300 a 400 milímetros al año), que la clasifican como región semidesértica con una vegetación predominante de pastizales. A pesar de lo anterior, en los últimos años se ha desarrollado la apicultura tecnificada en algunas partes con una producción de miel de muy buena calidad, y para fines de polinización de huertas frutales y cultivos agrícolas entomófilos en los valles de riego. La floración más importante se presenta en los meses de Abril y Mayo, también en las partes de mayor precipitación ocurre otra floración importante en Septiembre y Octubre. Por esta razón, a pesar de sus limitaciones presenta posibilidades moderadas para el desarrollo de una apicultura tecnificada especialmente del tipo migratorio, seleccionando las mejores microregiones en las épocas más favorables del año, para ubicar las

colmenas.

2.- ZONA CENTRAL O ALTIPLANO. Cuenta con una área de aproximadamente 400,000 Km², donde predomina el clima subtropical de tierra alta también denominado clima del altiplano mexicano, sus flores silvestres son abundantes y variadas, con dos épocas de floración la primera en Abril y Mayo y la segunda en los meses de Septiembre a Diciembre. Las zonas de mayor altitud tienen el problema de las heladas en época de floración, por el contrario, las partes de menor altitud tienen la limitante del agua y las sequías constituyen la principal causa de las malas cosechas. Casi toda la miel producida en colmenas técnicas es de excelente calidad, color ámbar extra-claro, bajo contenido de humedad con aroma y sabor muy agradable.

Por ser la región del país con una mayor población (aproximadamente un 70% del total del país) es donde se destina el mayor porcentaje de la producción para abastecer el consumo nacional de miel.

3.- ZONA DEL PACIFICO. Comprende la región de la Sierra Madre Occidental a la costa del Océano Pacífico, desde el estado de Sinaloa hasta la frontera con Guatemala en el sur; tiene una superficie aproximada de 260,000 Km². Las épocas de floración se presentan después de la temporada de lluvias, en los meses de Octubre y Noviembre, para continuar en Marzo, Abril y Mayo. La calidad de la miel es variable, los mayores

volumenes son de color extra claro y ámbar claro, en ocasiones el porcentaje de humedad es un poco alto. Por sus características de clima y floración existen probabilidades para el desarrollo de la apicultura, pero hacen falta sobre todo caminos para el aprovechamiento del potencial apícola de esta región.

4.- ZONA DEL GOLFO. Con una superficie de 250,000 Km², esta región presenta zonas áridas en el norte y regiones con muy alta pluviosidad en el sur, especialmente en Tabasco, con más de cuatro metros de precipitación al año, el cultivo más importante para los apicultores son los huertos de naranja, en donde se produce en Abril la miel mexicana de más alto precio en el mercado internacional. Las épocas de floración silvestre son en Noviembre y de Abril a Junio, las principales limitantes a la producción de miel son las sequías y las heladas en el norte y el exceso de lluvias en la parte sur. La calidad de la miel es muy variable, la de mejor calidad es la de cítricos y la de más bajo precio es la mangle.

5.- ZONA SURESTE. Cuenta con un área de 140,000 Km², su clima es tropical y posee una vegetación néctar-polinífera exuberante que florece de Noviembre a Junio. Es interesante señalar que a pesar de ser la zona más reducida en superficie es la de mayor producción de miel, esto se debe a la abundancia de néctar y a que prácticamente todas las colonias de abejas están alojadas en colmenas tecnificadas. La miel en su mayor parte es producida por apicultores en pequeña escala que prac ---

tican la apicultura como actividad complementaria, es común que la extracción de miel se efectúe junto a los apiarios por medio de centrífugas manuales y se deposite en tambores usados para enviarla a las grandes plantas purificadoras de miel establecidas en la ciudad de Mérida, Yuc., Campeche, Camp. y en el estado de Quintana Roo.

2.1 INVENTARIOS APICOLAS

De 1972 a 1987 los inventarios apícolas nacionales presentaron importantes altibajas, reportándose según la SARN en 1972, 1 876,196 colmenas; en 1983, 2 690,453 colmenas; en 1984 registraron una baja muy sensible llegando a 1 204,860 colmenas y para 1986 vuelven a subir hasta 2 422,719 colmenas para volver a caer en 1987 a 2 119,400 colmenas, lo cual, ha provocado un crecimiento muy inestable que da un incremento en los inventarios de 1972 a 1987 de 243,204 colmenas que corresponden a 12.96 de incremento porcentual. Y una tasa de incremento anual (TIA) de 0.81% * (cuadro 5).

Los cuadros 7 y 7 A muestran el inventario apícola por Entidades Federativas, en el periodo de 1972 a 1987. Cabe destacar que los estados en el inventario más alto durante todo el periodo fueron: Yucatán, Jalisco y Campeche.

$$* TIA = n \sqrt{\frac{\text{Valor actual}}{\text{Valor inicial}}} - 1 (100)$$

Donde: TIA = Tasa de Incremento Anual.
n = Número de Observaciones.

3. EL MERCADO NACIONAL

3.1. PRODUCCION Y OFERTA

Por lo que respecta a la producción de miel de 1972 a 1987 la Tasa Media de Incremento Anual fué de 2.3% esto es, de 44,616 ton. a 62,931 ton., presentando altas y bajas importantes en este periodo, la última muy relacionada con la entrada de la abeja africanizada a nuestro país (cuadros 8 y 9).

Por entidades federativas los principales productores de miel en 1987 fueron: Yucatán, Jalisco, Veracruz, Campeche y Michoacán que produjeron el 52.23% del total de la producción nacional (cuadro 9).

Para el periodo de 1972 a 1987 los principales productores de miel fueron: Yucatán, Campeche, Veracruz, Jalisco, Quintana Roo y Michoacán. Por zonas apícolas la zona sureste fué la principal productora de miel para el citado periodo, seguida de la zona centro y en tercer lugar la zona del golfo cuya producción es sostenida por la producción del estado de Veracruz. Esta situación es lógica ya que la zona Sureste además de contar con las mejores condiciones ecológicas para el desarrollo de esta actividad es la que mayor número de colmenas tecnificadas tiene, en tanto que la zona Centro a pesar de ser más grande y tener un clima favorable tiene un gran número de colmenas rústicas; la zona del Golfo es sostenida como

ya se mencionó por la producción del estado de Veracruz, pero hay que recordar que en esta entidad se produce la mejor de las mieles de México: la de Naranja. Por lo que respecta a las zonas del Pacífico y Norte a pesar de su extensión y de tener colmenas tecnificadas, las condiciones ecológicas menos favorables hacen que la apicultura de estas regiones avance lentamente.

De la producción obtenida la que principalmente se canaliza para el consumo interno es la miel producida en la zona Centro ya que es la más cercana a los mercados nacionales importantes como son la Ciudad de México, Guadalajara y Puebla, donde se concentra la mayor parte de la población urbana y del país, así como la de mayor poder adquisitivo. La producción de las otras zonas apícolas se destina para el consumo local o la exportación destacando en éste último sentido la zona Sureste.

3.1.1. PRECIOS

Los precios alcanzados por la miel varían de estado a estado obedeciendo a ley de la oferta y la demanda, de tal manera, que para 1985 se pagaban según la S.A.R.H.* 280 pesos por kilogramo en Yucatán (el más bajo para ese año); 342 en Campeche, 600 en el Distrito Federal, 533 en Chihuahua, 340 en Guerrero y 313 pesos en Veracruz (cuadro 10). Sin embargo, a pesar de estas cifras los estados que lograron captar mayores

* S.A.R.H. Subsector Peguario. Precios y valorización de la producción 1972 - 1985.

ingresos por concepto de esta actividad son Campeche con 2,570 millones de pesos y Yucatán con 2,123 millones de pesos (cuadro 11), producto del número de colmenas, de los recursos apibotánicos y del impulso que a nivel de financiamiento se le ha dado a la actividad apícola en estos estados por los organismos encargados de su fomento, que en conjunto dan como resultado una excelente producción.

3.1.2. EXPORTACIONES

De 1980 a 1983 la tasa de incremento anual de las exportaciones de miel, fué de - 0.11% esto es de 39,538 ton. a 39,154 ton. en 1988. Como puede observarse al analizar el cuadro 12, las exportaciones de miel de 1980 a 1984 mantuvieron un ritmo acelerado de crecimiento, cayendo en 1985 en un 20.32% con respecto al año anterior (de 54,039 a 43,057 ton.), debido a un repunte en las exportaciones de China y Argentina asociada a la caída en la producción nacional de miel. Para 1986 la producción y las exportaciones mexicanas vuelven a repuntar, para caer nuevamente en 1987 debido a la entrada de la abeja africanizada a México y a que, sus principales compradores, la República Federal Alemana y los Estados Unidos de Norteamérica dejaron de comprar una gran cantidad de miel.

En el periodo mencionado los principales compradores de miel mexicana fueron: Alemania Federal, Estados Unidos y el Reino Unido. En el cuadro 13 se presentan los volúmenes de miel mexicana exportada, indicando el país de destino. La miel

exportada se valora en LAB (Libre a Bordo) que se refiere al valor del producto en su lugar de origen, más el costo de fletes, seguros y otros gastos necesarios para hacer llegar la mercancía hasta la aduana de salida.

3.2. DEMANDA

No existen estadísticas fidedignas sobre el consumo de miel en México, la única forma de obtener una cifra estimada es tomar la cantidad de miel producida en el país, restar las exportaciones y sumar las importaciones y así obtener el consumo aparente (cuadro 15).

Sin embargo, se tiene que considerar que la miel almacenada a fines de cada año varía entre 2,000 y 5,000 toneladas (26,30).

El consumo aparente determinado de esta forma, no representa un dato exacto, ya que mucha miel es producida y consumida directamente sin pasar por los medios normales de comercialización, pues muchos apicultores venden su miel "envasada" a orillas de las carreteras por lo que no existe control de esa producción.

A nivel nacional el consumo de miel de abeja es muy reducido, no obstante, de algunos años a la fecha empieza a promoverse sobre todo por medio de tiendas de productos naturales.

Son varios los factores que explican el bajo consumo de miel, entre ellos se encuentra el desconocimiento de sus propiedades nutritivas y terapéuticas, no forma parte de la dieta habitual de la población y ligado estrechamente a este último su alto precio de venta en relación con la gran variedad de productos sustitutos de menor precio y desde luego el bajo ingreso per-cápita de la mayoría de la población, además del fuerte problema de mercadeo que afecta a la apicultura en México.

La mayor parte de la miel que se consume en el país se dirige al consumo de mesa (90% aproximadamente), el resto es dirigido al consumo industrial principalmente para la repostería, la preparación de alimentos infantiles, la industrial farmacéutica y la cosmetológica. Una mínima parte se usa para la elaboración de tabaco, chocolates, dulces, jarabes y esencias (26,30). A pesar de que la industria consume la miel más barata se tiene cierta tendencia a sustituirla por otros productos como la miel de maíz cuyos precios son más atractivos.

En México la zona de mayor consumo se localiza en los estados del centro, donde se absorbe más o menos la mitad de la miel destinada para el mercado nacional (26).

El consumidor usual de miel se concentra en los sectores de la población de ingresos medios altos a altos, que habitan en las zonas urbanas y en localidades pequeñas. Estas últimas producen su propia miel y por lo regular no reúnen los requi-

sitos necesarios para comercializarla en algún otro lugar o exportarla, así que solo satisfacen su consumo y el sobrante lo venden a envasadores o exportadores reconocidos en el mercado.

Según estadísticas, el 66% de los consumidores de miel de abeja son de sexo femenino y las edades promedio que muestran mayor consumo van de los 16 a los 25 años y de los 36 a los 45 (26).

Se estima que el 97.35% de la población conoce la miel y le gusta consumirla de vez en cuando, al otro 2.65% no le es grato su sabor. Otro dato importante es que el 14.69% de la población usa la miel para curar enfermedades respiratorias (26).

3.2.1 IMPORTACIONES

Con los datos de producción y exportación presentados anteriormente resulta difícil suponer que México tenga que importar miel de abeja, aunque los volúmenes que se importan sean pequeños. La miel que se importa, proviene principalmente de Estados Unidos y es vendida principalmente en las ciudades o es importada directamente por empresas productoras de cosméticos (cuadro 17) (26).

El cuadro 16 muestra los datos de las importaciones de

miel realizadas por México, indicando el país de origen y la suma que pagó por ellas. El volumen máximo se importó el 1981: 2,196 ton. que representaron 12'785,000 pesos, es decir, un promedio de 5.82 pesos por kilo. Cabe señalar que en ese año la producción nacional ascendió a 70,557 toneladas y el precio promedio a nivel nacional fué de 29.23 pesos por kilo, y que, el volumen exportado fué de 46,615 toneladas el más elevado hasta ese año, con un valor promedio por kilo de 17.57 pesos, de tal manera que es posible que los grandes envasadores de miel en México importarán este volumen de miel para mezclarla con la miel de mayor calidad producida en México y así obtener un producto de buena calidad a un precio más atractivo en el mercado internacional y con un costo menor para ellos, proceso similar al que se realiza en otros países como Alemania Federal o Estados Unidos.

Sin embargo, para proteger al apicultor mexicano, las compras al exterior se encuentran sujetas al pago de un impuesto del 20% sobre el valor de compra.

Los datos presentados en el cuadro 16 fueron valorados en LAB (Libre a Bordo), o sea, el valor comercial de la compra de las mercancías en el lugar de procedencia. El importe de los fletes, seguros y demás gastos incurridos para hacer llegar la mercancía a la aduana de entrada no se incluyen.

4.1. PRODUCCION Y OFERTA

La producción mundial de miel ha registrado una trayectoria ascendente en respuesta al ritmo creciente del consumo. Los factores que han favorecido su crecimiento son entre otros, el mejoramiento de las técnicas apícolas, la sustitución de colmenas rústicas por tecnificadas y el incremento del precio de la miel en el mercado internacional lo que ha favorecido las exportaciones.

4.1.1. PRINCIPALES OFERENTES INTERNACIONALES

A continuación se presenta un resumen de los principales países productores y oferentes a nivel mundial.

LA REPUBLICA POPULAR CHINA.

Cuenta con una amplia variedad de regiones y climas que favorecen la producción de miel durante todo el año aún cuando su tecnología apícola está atrasada su potencial de producción es sumamente alto, cuenta con 24 variedades de plantas melíferas indígenas que cubren un total de 22 mil hectáreas capaces de sostener 30 millones de colmenas (31).

La producción de miel se considera una actividad comple-

mentaria de los agricultores en su mayor parte. Sin embargo, existen algunos productores especializados que mueven sus colmenas de región en región dependiendo de las estaciones del año y de las condiciones de floración (31). Los productores abastecen el mercado local y a las cooperativas las cuales, actúan como intermediarios y revenden la miel a comerciantes, procesadores de alimentos y bebidas, así como a productores de medicinas. En el caso de la miel para exportación la entregan a la empresa "Native Products I/E Corporation" quien se encarga de comercializarla en el mercado internacional(31). Tradicionalmente el 70% de la miel producida en China es clasificada como miel de segundo grado; 10% es de tercer grado y alrededor del 20% es clasificada de primer grado o superior. Aproximadamente la mitad de la miel china de exportación es de primer grado o superior, la segunda mitad es de segundo grado y la de tercer grado es considerada como no exportable (31).

China como productor de miel ocupó el primer lugar hasta 1978 con 249,000 tons., pero su producción cayó en 1979 a 110,495 tons. ocupando desde ese año y hasta 1985 el segundo lugar como productor de miel con 153,400 tons. para este último año (datos F.A.O.).

Las exportaciones chinas al contrario de su producción se incrementaron de 28,120 tons. en 1978 a 42,608 tons. en 1979, pasando así a ser el primer lugar en exportaciones de miel, desplazando a México. El incremento de las exportacio-

nes chinas se dibió básicamente al bajo precio con que colocó su miel en el mercado internacional. China se mantuvo como el principal exportador de miel hasta 1982 año en que exportó 65,278 tons. En 1983 es superado nuevamente por México y es hasta 1985 que vuelve a ser el principal exportador al colocar 44,054 tons. en el mercado. La razón de su caída al segundo sitio en 1983 fue que su producto no reunía los requisitos de calidad exigidos por los compradores. Sus principales clientes son Japón, Alemania Federal y Estados Unidos (31, Datos F.A.O.).

Las variedades de miel que China exporta son: ámbar extra clara, ámbar dátil y ámbar trigo serraceno.

En 1987 China produjo 204,000 toneladas métricas de 8'320,000 colmenas. La producción comercial en 1987 fue de 166,200 toneladas por 6'820,000 colmenas. El rendimiento nacional promedio fue de 24.5 Kg. por colmena. Expertos chinos creen que la República Popular China es capaz de producir mucha más miel de la que actualmente produce, por las razones ya explicadas.

En 1987 alrededor del 38% de la miel consumida en China fue consumida como miel pura; 47% fue utilizada para la producción de medicinas y 15% se destinó para la industria alimenticia y de bebidas. Se espera que el consumo interno de miel en China aumente un 10% anualmente de 1987 a 1989, debido, al incremento en el precio del azúcar (31).

En 1986 China exportó 80,859 toneladas con un valor de 54 millones de dólares y un promedio de 808 dólares por tonelada. En 1987 sus exportaciones cayeron a 66,381 toneladas debido a que el precio de la miel bajó en Estados Unidos y a que la Unión Soviética ofreció su miel a precios muy bajos (31).

Finalmente se prevee que las exportaciones de miel de China disminuyan debido a dos importantes razones: 1.- El aumento del precio y la demanda interna que hacen más atractivo el mercado interno; 2.- La caída de los precios internacionales de la miel debido a que la Unión Soviética vende miel a precios muy bajos en Europa y a que Estados Unidos aumentó su producción y sus reservas disminuyendo sus importaciones, y hay que recordar que el principal mercado exterior de China es precisamente Estados Unidos (31).

LA U.R.S.S. Y LOS PAISES SOCIALISTAS

La U.R.S.S. junto con Hungría, Rumania y Bulgaria son grandes productores y exportadores europeos de miel de alta calidad. La miel de Acacia que exportan los ha hecho internacionalmente famosos. También exportan distintos tipos de miel oscura de bosque. Sus principales mercados son Europa Occidental y Japón.

La U.R.S.S. con un ritmo de producción alto y uniformemente ascendente produjo en 1978, 179,000 tons. ocupando el segundo lugar dentro del contexto internacional de productores de miel de la abeja, para 1980 su producción se elevó a

189,000 tons. convirtiéndose en el primer productor (desplazando a China) hasta 1985 con 215,388 tons. La participación de la U.R.S.S. en el citado periodo de producción fue del 20.68% produciendo 1,542.388 tons. de los 7,458.811 tons. producidas a nivel mundial en el periodo citado (cuadro 19).

Aproximadamente un 80% de la miel producida en la U.R.S.S. es utilizada para el consumo interno.

Por lo que respecta a las exportaciones de la U.R.S.S. éstas al igual que su producción se han venido incrementando, ocupando el cuarto lugar como exportador internacional de miel de 1978 a 1985 excepto en 1982 donde cayó al quinto.

Por lo que respecta a los precios de su miel en el mercado internacional, las cotizaciones más altas las obtienen las mieles especiales de Rumania y Hungría, las de la U.R.S.S. y Bulgaria se cotizan a precios muy bajos.

Potencialmente estos países son muy fuertes en el mercado. La miel que producen es uniforme y de aceptación creciente por lo que su participación en el área europea es cada vez más grande.

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA

Es quizá el único país de los más importantes productores que no había incrementado su producción y por el contrario ésta había disminuido en el periodo de 1978 a 1985, excep

to en 1982 y 1983 donde tuvieron un repunte (104,300 tons. y 93,000 tons. respectivamente), para en 1984 volver a caer. Las razones de esto se deben a la disminución de los campos agrícolas aprovechables para el apicultor y a la excesiva utilización de pesticidas que afectan la flora melífera.

Sin embargo los Estados Unidos se han mantenido como el tercer productor mundial de miel, después de China y la U.R.S.S. La mayor parte de sus colmenas son tecnificadas y su papel como exportador no es tan relevante ya que, sólo en 1981 ocupó el décimo lugar entre los principales países exportadores colocando 4,236 tons. de las cuales México importó 2,044 tons.

Actualmente su producción subió disminuyendo sus importaciones. Sin embargo, sus exportaciones de abejas vivas a Canadá han sido bloqueadas por el cierre de la frontera canadiense para evitar la entrada del parásito *Varroa* a éste país (29). Se estima que las pérdidas para los exportadores estadounidenses de abejas vivas serán de 4 a 6 millones de dólares, considerando el periodo de Octubre de 1987 al 31 de Diciembre de 1989 (29).

CANADA

Canadá ha progresado notablemente en esta actividad. A pesar de los fuertes problemas climatológicos que afectan su

producción, cuenta con una buena tecnología apícola lo que le ha permitido mantenerse como el quinto o sexto lugar dentro del contexto de los principales productores de miel con una producción que de 1978 a 1983 fluctuó de las 30,000 tons. a las 35,000 tons., con un repunte en 1984 y 1985 con 43,000 tons. y 41,000 tons. respectivamente.

Como país exportador Canadá se ha mantenido dentro de los 10 principales exportadores con una clara tendencia a incrementar sus exportaciones, llegando a introducir en 1984: 18,874 tons. en el mercado internacional. El desarrollo de las exportaciones canadienses se puede observar en el cuadro 20 correspondiente a los principales países exportadores.

La mayor parte de las exportaciones de miel del Canadá se dirigen a los Estados Unidos.

Actualmente, se estima un descenso en la producción debido a la prohibición gubernamental de importar abejas vivas de Estados Unidos, por lo que el número de colmenas disminuirá de 700,000 en 1987 a 620,000 en 1988. Sin embargo, se espera que la producción por colmena sea mayor compensando en parte la disminución del número de colmenas.

ARGENTINA

Es otro importante país oferente, el cual a pesar de que su producción no ha sido constante se mantenía en los lugares quinto al séptimo de los principales países productores de

miel con una producción que fluctuó en un rango de 30,000 a 40,000 tons. de 1978 a 1985. La irregularidad de la producción Argentina se debe a la gran inflación que les afecta, que influye directamente sobre los costos de producción (26,32).

Como exportador Argentina ocupa el tercer lugar en importancia por volumen exportado en el periodo de 1978 a 1985, superado solamente por México y China. Para este periodo sus exportaciones han fluctuado entre las 23,000 y 29,000 tons. , siendo su año más bajo 1980 con 19,368 tons. Argentina generalmente exporta miel clara extraída de la alfalfa, trebol blanco y del cedro (26).

En 1987 Argentina exportó 36,253 tons. de miel de las cuales, Alemania Federal compró 9,076 tons. (30%).

AUSTRALIA

Este país mantiene una producción relativamente estable a pesar de sus elevados costos de producción. De 1978 a 1985 sus exportaciones han aumentado considerablemente y solo en 1981 sufrieron un tropiezo debido a la caída del precio de la variedad ámbar claro, que es la miel de mayor relevancia en sus exportaciones. Esa situación fue provocada lógicamente por la competencia entre los principales países exportadores.

La mayor parte de la miel australiana proviene del eucalipto.

TURQUIA

Es uno de los principales productores ocupando el séptimo lugar entre los principales productores de miel, con una producción que de 1978 a 1985 osciló entre las 25,000 y 30,000 toneladas.

Sus exportaciones no son tan importantes y no se encuentra entre los diez principales países exportadores.

4.2. DEMANDA

El consumo mundial de miel de abeja va en forma ascendente concentrándose principalmente en Alemania Federal, Estados Unidos, Japón y otros países europeos. Los factores que determinan esta concentración son los elevados niveles de vida, el conocimiento y aprecio del valor nutritivo de la miel, el clima extremoso y los precios atractivos al consumidor final.

Las importaciones mundiales de miel de abeja se incrementaron en el periodo de 1978 a 1985 a una tasa media anual de crecimiento de 0.26%, siendo el principal comprador el Continente Europeo.

En materia apícola, Europa se ha desarrollado satisfactoriamente; sin embargo, la gran demanda de la población hacia este producto los obliga a tener que importarla.

En el contexto mundial, Alemania Federal, Estados Unidos,

Japón, y el Reino Unido son los principales importadores de miel. Por ejemplo, en 1985 estos cuatro países importaron 178,818 tons. que representaron el 64.87% del total mundial de 275,657 tons. (cuadro 21). lo cual revela la importancia que se le da al consumo de éste producto en estos países.

Alemania Federal es el principal país importador de miel de abeja en el mundo, a pesar de su desarrollada industria apícola y de ser uno de los principales productores europeos de miel. De 1978 a 1985 Alemania Federal importó 555,074 tons. (30.19%) de un total mundial de 1,838.590 tons. Se observa claramente que este país es un consumidor nato, producto de su elevado consumo per-cápita, el cual es superior al kilogramo anual (cuadro 22). Además por su carácter de principal importador influye de manera decisiva en las cotizaciones internacionales, por lo que, los precios de importación de este país corresponden por lo general a los precios internacionales de este producto.

Alemania se abastece de México, China, Australia y Argentina y en menor medida de países como Rumania, Estados Unidos, Guatemala, la U.R.S.S. y Hungría entre otros.

Estados Unidos de 1978 a 1985 se mantuvo como el segundo importador más importante. En este periodo Estados Unidos compró 322,218 tons. que representó el 17.52% para dicho periodo. El gran volumen de sus importaciones se debe al descenso que registró su producción el periodo 78 a 85 (ver cuadro 21).

causado por la disminución de la superficie de cultivo de flora melífera al destinar terrenos ocupados por apíarios a cultivos como forrajes, trigos, cereales, etc., y a los efectos negativos que ocasionan el uso de insecticidas, herbicidas y otros productos químicos en la flora apícola.

En el caso de Japón la situación es diferente. Es un país que ha procurado elevar su nivel de consumo y como su producción es insuficiente tiene que recurrir a las importaciones.

Son dos situaciones deferentes, porque mientras que en Estados Unidos la actividad apícola ha disminuido, el Japón ha procurado impulsarla; mientras que el primero la destina principalmente al uso industrial, el segundo la destina principalmente para el consumo humano.

Estados Unidos se abastece de China, México, Canadá, Argentina y Brasil entre otros. Por otro lado Japón lo hace de China, Argentina, la U.R.S.S., Hungría, México y Nueva Zelanda.

El Reino Unido es un fuerte importador de miel debido a que su producción se ve afectada por la brevedad del periodo de floración en su territorio. Este país tiene fuertes problemas para aumentar sus importaciones por la disminución del ingreso y el aumento del desempleo que los afecta. Esto provocó que sus importaciones disminuyeran de 20,764 tons. en 1982 a 8,005 tons. en 1983, cayendo del cuarto lugar como importador

4.3. PARTICIPACION DE MEXICO EN EL MERCADO INTERNACIONAL

México como país productor de miel ocupó el cuarto lugar dentro del contexto mundial en el periodo de 1978 a 1985, superado por la U.R.S.S., China y los Estados Unidos de Norteamérica. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad al analizar la producción y la oferta de miel en México, la producción ha presentado altas y bajas muy considerables, sobre todo en 1984 y 1985 disminuyendo su producción más de una tercera parte en relación a 1983; de 68,000 tons. en 1983 a 47,000 tons. y 41,728 tons. en 1984 y 1985 respectivamente según datos proporcionados por la S.A.R.H., para repuntar nuevamente en 1986 y alcanzar las 74,613 tons. y volver a caer en 1987 a 62,931 tons. A pesar de estas altas y bajas la producción mexicana de miel tuvo una tasa de crecimiento anual de 2.17% para el periodo de 1972 a 1987.

En el ámbito internacional México se presenta como un país eminentemente exportador ocupando el primer lugar en los años de 1978, 1979, 1983, 1984 y 1985 colocando: 44,959 tons., 45,774 tons., 54,900 tons., 54,040 y 43,048 tons. en el mercado internacional según datos de F.A.O.* México ocupó el segundo lugar como país exportador de miel en 1980, 1981 y 1982 superado por China, colocando en el mercado internacional 126,037 tons. en dicho periodo.

* Anuarios F.A.O. de Comercio.

México exporta la mayor parte de la producción que obtiene, lo que indica que el consumo interno de este producto es muy reducido a diferencia de países como la U.R.S.S., los Estados Unidos, Canadá y otros países europeos donde gran parte de su producción la destinan para abastecer su mercado interno.

México exporta miel que va del color ámbar extra claro al ámbar claro.

La situación de la producción y las exportaciones mexicanas de miel durante el periodo de 1972 a 1987 como se pudo observar en las cifras anteriores es inestable. Esto se debió básicamente a la depresión de la demanda externa de la miel, a los periodos de recesión por los que atraviesa la economía mundial y finalmente el aumento de las exportaciones de China la Unión Soviética que ocasiona una baja de las cotizaciones internacionales del producto.

Las exportaciones mexicanas se dirigen principalmente a la República Federal Alemana, Estados Unidos y Reino Unido, Japón y Bélgica-Luxemburgo de los cuales como ya se mencionó el más importante ha sido la República Federal de Alemania. Sin embargo, Alemania Federal al igual que los Estados Unidos disminuyó considerablemente sus compras a México en 1987 y 1988 (ver la revisión de las exportaciones mexicanas y los cuadros de exportación mexicana de miel por país de destino).

Por lo que respecta a los precios internacionales al ser México el primero o segundo país exportador a nivel mundial, influye de manera decisiva en las cotizaciones internacionales de la miel. Sin embargo, se presenta un panorama poco halagador para México, puesto que existen otros países como Argentina, China la U.R.S.S. y Hungría catalogados como principales productores y exportadores, que abastecen casi los mismos mercados que nuestro país. Por lo que es recomendable no solo buscar nuevos mercados, sino consolidar la concurrencia de los exportadores mexicanos en los mismos y promover en conjunto gobierno y apicultores el otorgamiento de créditos preferenciales a la exportación.

Cabe recordar que existen diferencias entre las cifras proporcionadas por la S.A.R.H. y la F.A.O. para los volúmenes de producción y exportación mexicanas de miel en los años de 1984 y 1985, por lo que, se recomienda al lector tomar precauciones al manejar la información aquí presentada y utilizar su criterio para valorarla.

Las exportaciones mexicanas se canalizan al exterior a través de los siguientes sistemas de comercialización:

a) El que se efectúa en la Península de Yucatán a través de las sociedades de crédito apícola y cooperativas, coordinando sus ventas mediante el Comité Apícola Peninsular y la empresa Impexnal.

Las principales sociedades exportadoras de miel que se

ubican en la Península de Yucatán son: Sociedad de Crédito Apícola, S. de R.L., Sociedad de Crédito Apícola L. Echeverría, Sociedad Cooperativa de Consumo Apícola Lol - Cab, Sociedad de producción Rural Apícola Maya de Mérida.

b) Las empresas Miel Carlota, B y K Gulden y Hansa Lloyd venden directamente sus productos al exterior con el propósito de realizar un trato directo con los importadores extranjeros evitando el intermediarismo, diversificar los mercados, realizar ventas graduales con la finalidad de aprovechar los aumentos de precio que se registran cada año, precisar las fechas de embarque para evitar gastos innecesarios, garantizar mieles de buena calidad y coordinar los envíos al exterior, con los efectuados por otros países exportadores, a fin de ayudar a que evolucione favorablemente el mercado internacional.

c) Otra forma de comercialización es la que realizan aquellos apicultores que venden su miel a comerciantes que se dedican a exportar este producto, esto dificulta la unificación de la oferta exportable y el control de calidad eficiente sobre la producción. Esto es de suma importancia si se desea evitar casos como el sucedido a China y sobre todo si se quiere ampliar nuestros mercados.

Las ventas al exterior se llevan a cabo en tambores de lámina con capacidad de 270 a 300 Kgs., o bien en latas de aluminio cuyo contenido es de 27 y 38 Kgs., el cobro de la operación se realiza mediante transacción de crédito, o bien con carta de crédito según convenga al exportador.

COMERCIALIZACION5. FUNCIONES DE MERCADEO.

Una función del proceso de comercialización o mercadeo se puede definir simplemente como una relación de intercambio de bienes o una actividad especializada que se ejecuta al llevar se a cabo los subprocesos de acopio, concentración y ajuste. Las actividades de comercialización se interrelacionan entre sí para contribuir al objeto general del sistema que es el de satisfacer necesidades (20).

Las actividades y funciones que la mayoría de la gente ve son relativas al movimiento de los productos agropecuarios desde el productor hasta el mercado, donde los adquiere el consumidor final. Sin embargo, existen otras actividades además de las de manipulación física de los productos, que al igual que estas son necesarias para llevar el producto hasta el consumidor final, entre estas se encuentran las funciones auxiliares tales como el crédito y financiamiento que llevan a cabo los bancos, la información de mercados, etc.

Hay diversas formas de clasificar las funciones de la comercialización y son arbitrarias (21). Para el presente estudio de la comercialización de la miel de abeja en México se han dividido en:

1. Funciones de Intercambio.
2. Funciones Físicas.
3. Funciones auxiliares.

5.1. FUNCIONES DE INTERCAMBIO

Son las funciones que se relacionan con la transferencia de los derechos de propiedad de los bienes y con la utilidad de posesión.

5.1.1. COMPRA Y VENTA

Los integrantes del proceso de mercadeo de cualquier producto agropecuario (productores, intermediarios y consumidores) compran y/o venden bienes. Se conocen tres tipos de compra y venta de los productos agropecuarios (21):

1. Por inspección.
2. Por muestra.
3. Por descripción.

Para el caso de la miel, se presentan los tres tipos de operación de compra-venta dependiendo de la ruta en el canal de comercialización que siga la miel desde el productor hasta el consumidor final.

COMPRA-VENTA POR INSPECCION

La característica de esta transacción es que se exige la presencia del producto en el lugar de compra-venta, así como la inspección total del producto como dato necesario para que se determinen las condiciones de la negociación. En este tipo de operación comercial no existe ningún grado de confianza en

tre compradores y vendedores y se llega a un precio de venta por medio de un regateo (21). En el caso de la miel, este tipo de transacción ocurre cuando el productor vende su miel directamente al consumidor final en envases rústicos generalmente de 1 litro, 1/2 litro ó 1/4 de litro. Ocurre también cuando el apicultor vende su cosecha a las grandes empresas envasadoras y, en el peor de los casos cuando carece de vehículo para llevarla a dichas plantas la vende a otro apicultor más fuerte de la zona que a su vez la entrega a otros intermediarios.

COMPRA-VENTA POR MUESTRA

En este método el vendedor lleva al comprador una pequeña parte de la mercancía que debe ser representativa de la calidad del producto en transacción. No es necesario inspeccionar todo el producto sino solo una parte que represente la totalidad de la mercancía(21). Este es un sistema que trae consigo una evolución en la clasificación y preparación de los productos; existe mayor confianza entre el vendedor y el comprador.

En el caso de la miel, este tipo de transacción se realiza entre las empresas envasadoras, cooperativas y plantas beneficiadoras con los distribuidores, comisionistas y comerciantes mayoristas, así como entre las empresas exportadoras nacionales y algunas empresas importadoras extranjeras, que así lo solicitan.

COMPRA-VENTA POR DESCRIPCION

Este sistema es el más avanzado, ya que se negocia según la descripción verbal o escrita de la mercancía. Es de aplicación general en el comercio internacional donde existen normas de comercialización bien definidas que permiten realizar transacciones por descripción con plena confianza entre ambos contratantes (21).

La miel es uno de los productos en Latinoamérica que pueden ser comercializados mediante este sistema de compra-venta, ya que existen normas de calidad bien definidas que son reconocidas internacionalmente (como la norma Estadounidense y la Regional Europea), que sirven de base para la transacción. En México sólo las grandes empresas exportadoras de miel utilizan este tipo de transacción para la venta de miel al exterior.

5.1.2. FORMULAS CONTRACTUALES PARA LA COTIZACION DE PRECIOS
DE LA MIEL MEXICANA DESTINADA A LA EXPORTACION.

En el comercio exterior se aplican diversas formas contractuales para fijar las condiciones de transferencia de las mercancías negociadas y establecer los derechos y obligaciones que competen al exportador y al importador, no solo en lo que se refiere al pago de los costos provenientes de la operación comercial en sí, sino también en lo tocante a la responsabilidad de uno y otro por las pérdidas o daños que pueda su--

frir el producto durante su transporte.

Las formulas contractuales de contratación son (17):

- Cost and Freight (C&F) - Costo y Flete.
- Cost, Insurance and Freight (CIF) - Costo, Seguro y Flete.
- Delivered at Frontier - Entregado en Frontera.
- Delivered Duty Paid - Entregado Impuestos Pagados.
- Ex Quay - En Muelle.
- Ex Ship - Libre en el Buque.
- Ex Works - En Fábrica.
- Free Along Side Ship (FAS) - Libre al Costado del Buque.
- Free Carrier - Libre de Transporte.
- Free on Board (FOB) - Libre a Bordo (LAB).
- Fee on Board Airport (FOB Airport) - Libre a Bordo
Aeropuerto.
- Free on Rail (FOR) / Free on Truck (FOT) -
Libre a Bordo del Vagón / Libre a Bordo del Camión.
- Freight, Carriage Paid to - Flete de Transporte Pagado
Hasta.
- Freight, Carriage and Insurance Paid to -
Flete de Transporte y Seguro Pagado Hasta.

Cuando México ofrece su miel al exterior, primero parte de la calidad de la miel para cotizarla, tomando como indicativos los precios de los mercados de Alemania y de los Estados Unidos que son los principales centros de consumo y los movimientos de la oferta y demanda, para de esta manera obtener información del precio que esta corriendo en el mercado y cotizar su miel. La fórmula usual de cotización es Libre a Bordo (LAB), esto es, puesta en el puerto de embarque y a bordo

del barco o transporte que lo conducirá a su destino, que en la mayoría de los casos es Luxemburgo, Damasco, Nueva York o bien, San Francisco. También puede darse el caso que los compradores prefieran otra forma de cotización como puede ser el Costo y Flete (C&F), o bien Costo, Seguro y Flete (CIF), pero como se acostumbra es Libre a Bordo.

A continuación se presenta la descripción de las formas contractuales de cotización que son más comunes para la exportación de miel mexicana.

FREE ON BOARD (FOB) - LIBRE A BORDO (LAB).

El vendedor deberá absorber los riesgos y gastos que sufran los productos hasta colocarlos a bordo del buque elegido por el comprador en el puerto de embarque indicado en el contrato de compra-venta. La responsabilidad es transferida al comprador en el momento en que la mercancía sobrepasa la borda o la barandilla del buque.

El vendedor con respecto a la mercancía deberá:

- Entregar cotización LAB y entregar el producto a bordo del buque designado por el comprador en el plazo y puerto convenido notificando de inmediato a éste.
- Obtener los documentos para la salida del país de origen y pagar los impuestos de exportación incluyendo el despacho aduanal.

- Cubrir los gastos y riesgos hasta que el producto haya pasado la borda del buque.
- Proveer el documento usual de que la mercancía se encuentra a bordo del buque.
- Ayudar al comprador por su cuenta y riesgo de éste a obtener el conocimiento de embarque y certificado de origen u otros documentos necesarios para su importación.

El comprador debe con respecto a la mercancía:

- Fletar y/o reservar espacio en un buque dando aviso al vendedor del nombre de éste, lugar y fecha de carga.
- Recibirla en buenas condiciones y pagar el precio pactado.
- Sufragar los gastos y riesgos después de que la mercancía haya pasado la borda del buque en el puerto convenido.
- Cubrir los riesgos y gastos adicionales resultantes si hubiera demora de instrucciones, del buque, cancelación de escala, etc.
- Pagar los costos de la obtención de los documentos necesarios para la importación incluyendo el conocimiento de embarque, certificado de origen y documentos consulares.

FREE ALONG SIDE SHIP (FAS) - LIBRE AL COSTADO DEL BUQUE.

Las obligaciones del vendedor terminan cuando las mercancías son colocadas al costado del buque contratado en el mue-

lle convenido, barcaza o chalán; el comprador tiene que cubrir todos los riesgos por pérdida o daños que la mercancía pueda sufrir a partir de ese momento.

El vendedor con respecto a la mercancía deberá:

- Entregar cotización FAS y entregar la mercancía al costado del buque en el lugar, puerto y fecha convenidos notificando de inmediato al comprador.
- Ayudar al comprador a tramitar todos los documentos necesarios para la exportación e importación (exceptuando el conocimiento de embarque y los documentos consulares.
- Proveer el documento probatorio de la entrega de la mercancía en buenas condiciones al costado del buque designadado.

El comprador con respecto a la mercancía deberá:

- Avisar oportunamente al vendedor del nombre del buque, fecha y lugar de embarque.
- Recibir la mercancía en buenas condiciones en la fecha y lugar convenidos, pagando el precio estipulado en el contrato así como los gastos y riesgos correspondientes.
- Cubrir los gastos y riesgos adicionales cuando la mercancía no se hubiere podido cargar en el lugar, fecha y buque convenidos por causas imputables a él.
- Pagar los gastos para la obtención de los documentos necesarios para llevar a cabo tanto la exportación co-

mo la importación, así como el certificado de origen.

COST AND FREIGHT (C&F) - Costo y Flete

El vendedor deberá cubrir los costos y el flete necesarios para enviar la mercancía hasta el puerto de destino con venido. Los riesgos por daños o pérdidas de la mercancía y cualquier gastos adicional, son transferidos al comprador a partir del momento en que los productos pasan la barda o barrantilla del buque en el puerto de embarque. Las maniobras de descarga corren por cuenta del vendedor siempre y cuando estén incluidas en el flete; las empresas que lo aplican así son las líneas regulares bajo la denominación: LINER TERM (Línea de término).

El vendedor con respecto a la mercancía deberá:

- Entregar cotización LAB más la contratación del transporte hasta el puerto de destino; la descarga estará incluida cuando se utilice una línea regular.
- Sufragar las maniobras de carga en el puerto y fecha convenidos, comunicando al comprador que ésta se encuentra a bordo del buque.
- Proporcionar por su cuenta la factura correspondiente y juego de conocimiento de embarque limpio y negociable, fechado en el periodo convenido.
- Si en el contrato se incluye la cláusula C&F LANDED (Puesto en Muelle), cubrir los costos de descarga en el puerto de destino.

- Ayudar al comprador a obtener el certificado de origen, factura consular u otros documentos necesarios para su importación o tránsito por terceros países.

El comprador debe con respecto a la mercancía:

- Recibirla en buenas condiciones, aceptar los documentos a su presentación y pagar el precio convenido si están de acuerdo a lo estipulado.
- Con excepción del flete, sufragar los riesgos y gastos que ha sufrido durante su travesía por mar hasta el puerto de destino.
- Cubrir los costos de descarga incluyendo los de gabarraje y muellaje cuando se utilicen líneas irregulares (BUques TRAMP y de fletamiento).
- Si el contrato incluye la cláusula C&F LANDED (Puesto en Muelle) el vendedor se hará responsable de los gastos antes mencionados.
- Cubrir todos los gastos adicionales cuando no hubiere girado las instrucciones del puerto de destino oportunamente.
- Sufragar los gastos para obtener el certificado de origen, factura consular y cualquier otro documento necesario, así como pagar los derechos e impuestos de importación.

COST, INSURANCE AND FREIGHT (CIF) - COSTO, SEGURO Y FLETE

Este término es el mismo que C&F, pero con la adición de que el vendedor deberá contratar el seguro marítimo de las mer

cancías y cubrir la prima correspondiente. El comprador estará conciente que la responsabilidad del exportador es adquirir el seguro con las mínimas condiciones: Free Particular Aviary Conditions (FPA Conditions).

5.2. FUNCIONES FISICAS

Son las actividades que se relacionan con el movimiento y manipulación del producto, desde el productor hasta el mercado final. Se identifican las siguientes funciones físicas (22):

- Acopio.
- Envasado.
- Almacenamiento.
- Clasificación y normalización.
- Transporte.
- Industrialización.
- Manipulación.

5.2.1. MANIPULACION

La manipulación es el sentido general de la palabra, aplicada al proceso de comercialización de los productos agropecuarios consiste en el movimiento y manejo que se les da a dichos productos; involucra también la carga y descarga, el pesaje, encostado y empaquetado y en algunos casos la selección por cualidades y tipos. Los individuos que realizan la manipulación se conocen como comerciantes o de manera general como intermediarios y representan en el canal de comercialización los agen

tes responsables de la transferibilidad de los productos de una persona a otra, es decir, desde el productor hasta el consumidor final (20,22).

Por lo que respecta a la manipulación de la miel, ésta se describe al analizar su canal de comercialización y los agentes que intervienen en dicho proceso (pag. 74-80).

5.2.2. ENVASADO

La miel que se envasa para su venta al mercado, debe ser de alta calidad y ser presentada en recipientes limpios y atractivos. Deben tomarse toda clase de precauciones para lograr un producto de una calidad lo más cercano posible a la miel sellada por las abejas en las celdillas del panal.

A continuación se describen varios tipos de envasado para la miel, según su presentación.

MIEL LIQUIDA: se envasa en recipientes de cristal, hojalata, plástico y papel. El vidrio es el material más aceptado y se usa en una gran variedad de formas y tamaños. La miel embotellada debe estar libre de burbujas de aire o cualquier otra partícula extraña y los recipientes deben estar escrupulosamente limpios.

MIEL GRANULADA O CREMOSA: esta miel es de consistencia

blanda uniforme y al igual que la miel líquida se envasa en recipientes de plástico o vidrio. La miel usada para este producto debe ser de una fuente floral que granule fácilmente, dando un producto de consistencia suave, uniforme, delicada y cremosa.

Hay consumidores de miel que gustan esta clase de producto y para suministrarla el apicultor forma panes o bloques, que son cortados y manejados, a semejanza de las barras de maiguilla.

MIEL EN PANAL: se vende en forma de panal en sección (cortado y en trozo); todas las formas requieren de un cuidado y manipulación especiales. Los trozos son seleccionados y clasificados según su calidad y su tamaño. Los pedazos se envuelven en papel celofán o en bolsitas de polietileno selladas con calor. Una de las formas más llamativas y atrayentes de envasar la miel de panal consiste en poner un trozo de panal rodeado de miel líquida, dentro de un recipiente de cristal. Probablemente el más grande obstáculo para envasar la miel en trozo, es su tendencia a granularse.

Algunos consumidores como panificadoras, restaurantes, hospitales, etc. adquieren la miel en envases de hojalata (latina alcoholera) con boca de 70mm de diametro, tapa interior de presión y tapa exterior de rosca con protección de caja de madera, especial y nueva. Nunca deben usarse cajas destinadas a vinos, etc.; también son usuales las cajas de cartón con sepa-

raciones de madera.

MIEL DE EXPORTACION: se estima que más del 80% de la miel que se exporta es envasada en tambores de lámina de fierro de 200 litros con una capacidad de casi 300 kg., estos tambores van cubiertos en su interior, ya sea por una capa de cera o por alguna pintura fenólica con polietileno. Lo importante es que la miel no esté en contacto directo con el metal del tambor, ya que los ácidos contenidos en la miel reaccionan con el metal produciendo la oxidación de éste; los óxidos producidos son absorbidos por la miel, obscureciéndola y contaminándola.

La miel una vez envasada ya sea cristalizada o líquida (en caso de que haya sido calentada), se tiene lista para el mercado.

LA MARCA.

Toda la miel envasada bajo una marca determinada, debe ser lo más uniforme posible para garantizar la satisfacción del consumidor, ya que la marca es la que va a identificar y dar prestigio al producto.

LA ETIQUETA.

El producto debe estar agradablemente etiquetado, ya que es la parte del producto que lleva la información acerca del mismo. Es conveniente colocar un desplegado atractivo que lla-

me la atención y que diga la bondad de la miel como producto sano, agradable y nutritivo.

Como las abejas recolectan néctar de distintas y diversas clases de flores, deben clasificarse las mieles colocando etiquetas y rótulos que las identifiquen, señalando las clases de miel, con las anotaciones, recomendaciones o sugerencias necesarias, para que el consumidor las identifique con facilidad. La etiqueta deberá indicar además: 1) el nombre del producto, 2) el contenido neto, 3) número de registro ante la Secretaría de Salud, 4) el nombre del industrial o razón social, 5) su dirección, 6) sello de garantía y 7) la leyenda "Hecho en México".

5.2.3. ALMACENAMIENTO

La miel extraída y envasada esta lista para el mercado, pero en caso de no poder comercialarla de inmediato se tiene que almacenar de la siguiente manera: la miel envasada en recipientes de gran volumen tales como latas alcoholeras o tambos se deberán almacenar en un lugar seco con temperatura lo más cercano a 21°C. que sea posible, los periodos largos de almacenamiento a una temperatura mayor de los 21.1°C. perjudican la miel. El almacenamiento de miel no calentada en un lugar con temperatura de 10.0 a 21.1°C. provoca su granulación y fermentación. Esto ocurre también con la miel envasada en botellas y otros recipientes pequeños. La miel envasada en recipientes de

plástico o vidrio deberán guardarse en cajas de envío para protegerlos de la luz.

La mayor parte del deterioro de la miel durante el almacenamiento puede evitarse manteniendo la temperatura de la bodega a menos de 10° C. La miel almacenada a temperaturas de frigorífico - 17.8 a 12.1°C., durante años no puede ser distinguida en color, sabor o aroma del producto recién extraído (19).

Otras precauciones durante el almacenamiento de la miel son: vigilar que los tanques o envases estén libre de derrames o escurrimientos y si los hay es necesario eliminarlos; por ningún motivo deben estar al alcance de insectos, roedores e incluso humanos que pueden ocasionar serios inconvenientes y trastornos, estropeando el producto almacenado (1).

5.2.4. NORMALIZACION.

Las disposiciones que reglamentan específicamente la producción de la miel de abeja son las siguientes normas oficiales mexicanas de la Dirección General de Normas:

NOM F-35-A-1981 "Miel de Abeja - especificaciones", vigente desde el 23 de Septiembre de 1981.

- NOM R-18 ó Z-12 "Muestreo para la Inspección de Atributos, Regla de Cálculo para los planes de Muestreo", vigente desde el 28 de Octubre de 1975.
- NOM- F-231 "Alimentos - Determinación de reductores directos y totales", vigente desde el 15 de Marzo de 1978.
- NOM- F-382-S "Miel de abeja - Métodos de prueba".

Las especificaciones de estas normas sólo podrán satisfacerse cuando la extracción, sedimentación, filtración y envasado de la misma se realicen en locales e instalaciones bajo condiciones higiénicas, que aseguren su calidad y sanidad de acuerdo con el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos, sus reglamentos y demás disposiciones de la Secretaría de Salud.

La NOM- F-36-A-1981 "Miel de abeja-Especificaciones", establece las características que debe cumplir la miel de abeja destinada directamente para consumo humano en envases menores de 10 Kgs. Define a la miel; establece los diferentes tipos de miel que son: 1) la de panal, 2) la miel de abeja líquida y 3) la miel de abeja cristalizada; la clasificación y designación del producto; sus cualidades físicas, químicas y microbiológicas; se refiere también a las materias físicas extrañas objetables y a los contaminantes químicos derivados de plaguicidas.

das u otros implementos utilizados en su producción (26).

LA NOM- R-18 reglamenta los muestreos para inspecciones y los muestreos oficiales sujetos a la legislación de la dependencia gubernamental correspondiente.

LA NORMA OFICIAL NOM-F-32 establece: 1) los métodos de prueba para verificar las especificaciones físicas y químicas de la miel y 2) que el marcado en el envase será por medio de impresión permanente o de etiqueta visible e indeleble con los siguientes datos: denominación del producto conforme a la clasificación de esta norma, nombre o marca comercial registrada pudiendo aparecer el símbolo del fabricante, el contenido neto de acuerdo a lo establecido por la SECOFI, el nombre o la razón social del fabricante o titular del registro y el domicilio donde se envasa el producto, la leyenda "Hecho en México", el texto de las siglas Reg. S.S.A. No.... "A" integrandosele el número de registro correspondiente.

En el marcado del embalaje, se deben marcar los datos anteriores y todas las precauciones que deben tomarse al manejarlo y usarlo.

Cabe recordar que como se ha citado con anterioridad, para comercializar la miel de abeja a nivel mundial se debe cumplir con las especificaciones de la Comunidad Económica Europea (9,24) o las del gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica.

5.2.5. INDUSTRIALIZACION DE LA MIEL.

La miel se emplea principalmente en las industrias de la panadería, la confitería y los cereales; se emplea también por los fabricantes de alimentos para niños, tabaco, productos farmacéuticos y cosméticos. En algunos países se utilizan ciertas cantidades en la industria de las bebidas. En los Estados Unidos se utiliza también para curar carne y en la producción de cacahuate tostado con miel.

La miel utilizada por el sector industrial generalmente es de menor calidad a la destinada para el consumo de mesa como producto final, ya que es la de más bajo precio.

En México como se mencionó anteriormente al analizar la demanda interna (p.p. 27-30) del total de la miel consumida aproximadamente un 10% es absorbida por el sector industrial. A nivel internacional, los mercados de miel industrial varían en importancia desde alrededor del 40% del mercado general (de la miel) en algunos países como Estados Unidos e Italia hasta casi 0% en otros como Hong-Kong y el Oriente Medio. En el Japón corresponde del 30 al 35% del total y, en la mayoría de los mercados europeos su participación es del orden del 10 al 20% (9).

Aunque según estudios del GATT (9) la demanda industrial de miel a nivel internacional disminuyó durante los primeros años del decenio de 1970, debido al aumento de los precios de la miel y a la aparición de productos sustitutos de bajo pre-

cio como el jarabe de maiz isomerizado, la demanda ha estado creciendo en los últimos años en varios de los principales mercados de este producto.

Actualmente se sigue sustituyendo la miel por endulcorantes baratos, pero un gran número de consumidores industriales insisten en utilizar al menos algo de miel en algunos productos. Las razones pueden ser su deseo de obtener un sabor determinado o de enumerar la miel entre los ingredientes de la etiqueta del producto final, beneficiandose así del interés actual por los alimentos dietéticos. Los principales productos que compiten con la miel de uso industrial son el azúcar, el jarabe de azúcar invertido, el jarabe de maiz isomerizado y el jarabe de maiz.

5.3. FUNCIONES AUXILIARES.

Son las funciones que facilitan las transacciones en el proceso de comercialización. Para el presente estudio se analizan las siguientes:

a) Fuentes de financiamiento para la producción y mercadeo de la miel.

b) Fuentes de información de mercados.

Colima, Nayarit, Guanajuato, Puebla, etc. El tipo de créditos que Banrural proporciona al apicultor son de avio y refaccionarios.

BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR (BANCOMEXT).

El fondo financiero que esta institución destina a la apicultura se dedica exclusivamente a la comercialización de la producción para la exportación a través de créditos a la exportación y créditos a la preexportación.

Los créditos a la preexportación son otorgados cuando el precio internacional baja demasiado, dichos créditos se otorgan por la necesidad que se tiene de preservar las existencias de miel mientras no se de una nivelación favorable del precio internacional, para que el apicultor disponga de los recursos financieros indispensables para iniciar un nuevo ciclo productivo, a pesar, de no haber recuperado sus erogaciones realizadas durante el ciclo anterior quedando en prenda las existencias de miel que se guardan en los Almacenes Nacionales de Depósito.

El objetivo fundamental del Bancomext es colocar al exportador mexicano en igualdad de circunstancias (desde el punto de vista crediticio), que los demás exportadores que le compiten en el mercado internacional.

Cabe resaltar que casi la totalidad de los créditos otor-

gados a la apicultura por esta institución son canalizados a través de su filial: la Impulsora y Exportadora Nacional, S. de R.L. (Impexnal), la cual se encarga de colocar la miel en los mercados internacionales.

LA BANCA NACIONALIZADA

Las instituciones bancarias comerciales (Banca Nacionalizada) también participan en el financiamiento a la apicultura pero en mínima proporción.

5.3.2. FUENTES DE INFORMACION DE MERCADOS

A nivel nacional la S.A.R.H. ha publicado algunos datos y estudios sobre la comercialización y mercados de la miel en México pero son escasos, ya que como se ha venido señalando la mayor parte de la producción se destina al comercio exterior.

Otra fuente de información del mercado nacional lo constituyen las mismas asociaciones y cooperativas apícolas que son en ocasiones las encargadas de comercializar inicialmente la miel producida por sus socios. Estas cooperativas y asociaciones tienen contactos con los comisionistas y grandes mayoristas que les compran la miel.

Algunas otras instituciones relacionadas con el comercio

que en un momento pueden servir como fuentes de información de precios, normas y comportamiento del mercado son: la Secretaría de Comercio y el Instituto Nacional de Protección al consumidor.

A nivel de comercio internacional la principal fuente de información es el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext).

El Bancomext ofrece a los exportadores información sobre operaciones internacionales, cotizaciones, servicios de transporte; tarifas arancelarias de diversos países; directorios internacionales de importadores, proveedores e industrias; informes y estudios de mercado de varios productos entre estos la miel en diferentes países; estadísticas nacionales e internacionales, así como reglamentos en materia comercial por país (3).

El Bancomext proporciona estos servicios de información mediante: a) ejecutivos de cuenta (especializados por sectores productivos y mercados), b) por medio del Centro de Documentación sobre Comercio exterior y c) las 22 consejerías comerciales del banco en el extranjero.

Las consejerías del Bancomext se ubican de la siguiente manera: En América del Norte seis en Estados Unidos y una en Canadá; en América Latina: Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Guatemala y Venezuela; en Europa: España, Francia, Italia, Reino Unido y la República Federal Alemana; en Asia: Corea, Japón y China (3).

El Bancomext proporciona información y asesoría sobre exportación de miel a través de su filial la Impulsora y Exportadora Nacional S.de R.L. (Impexnal).

FUENTES INTERNACIONALES DE INFORMACION DE MERCADOS PARA LA MIEL

A) EL CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL UNCTAD/GAIT

Proporciona información altamente relevante sobre los principales mercados de la miel a nivel internacional a través de la edición y actualización de su publicación "Miel: Estudio de los Principales Mercados (9) en donde se resumen las principales conclusiones sobre la oferta y demanda mundiales, características del mercado, competición, precios, distribución y acceso al mercado; recomendaciones a los países en desarrollo; y en relación con cada mercado analizado presenta comentarios y datos sobre las tendencias de la oferta y la demanda, características del mercado, distribución, acceso y perspectivas para los abastecedores de países en desarrollo y enumera los posibles importadores.

B) PUBLICACIONES:

A nivel internacional y por país existen diferentes publicaciones que hacen referencia al mercado local o internacional de miel.

C) OTRAS INSTITUCIONES:

Existen además del CCI, UNCTAD, GATT, otras Instituciones Internacionales, que se dedican a la apicultura y que pueden ofrecer información no solo de mercados, sino de producción e investigación a las cuales se puede recurrir en un determinado momento como son:

- La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la alimentación (FAO)

- Internacional Bee Research Association (IBRA)

Hill House, Gerrards Cross

Buckinghamshire SL9 0NR

Reino Unido

Tel. (0753) 885 011

Telex. 23152 MONREF G 8390

- Federación Internacional de las Asociaciones de Apicultura (APIMONDIA).

Corso Vittorio Emanuele 101 y

1-00186 Roma,

Italia.

Tel. (06) 65 121

Telex. 612 533.

Bd. Ficusului No. 42

R-71544 Bucarest 18,

Rumania.

6. CANAL DE COMERCIALIZACION DE LA MIEL

En la actualidad los habitantes de las grandes ciudades de mandan y consumen una gran variedad de productos agropecuarios, que pueden conseguirse fácilmente ya sea en los mercados centrales e incluso en la tienda de la esquina. Debido a esta facilidad generalmente el consumidor no se llega a preguntar cual es el origen de estos productos, como fué su traslado, quien los produjo o quien los hizo llegar a sus manos.

Detrás de cualquier producto existe una serie de actividades comerciales y de transformación y detrás de cada una de ellas un comerciante, construyendo el canal de comercialización de dicho producto (21).

La comercialización de la miel en México se efectúa a través de diferentes canales de comercialización, que se muestran en el diagrama No. 2. (p118) elaborado por la Dirección General de Avicultura y Especies menores de la S.A.R.H.

Como se puede advertir en el diagrama No. 1, en el proceso de comercialización de la miel intervienen una serie de intermediarios que influyen de manera determinante en el precio que paga el consumidor final, debido a esto, el producto se vuelve poco atractivo para integrarlo a la dieta habitual, aún cuando la miel es un alimento de exelente valor nutricional. Además, los intermediarios afectan directamente la utilidad del productor debido al bajo precio que le pagan por su cosecha.

6.1. INTEGRANTES DEL CANAL DE COMERCIALIZACION DE LA MIEL

En el diagrama No. 2 se presentan las rutas del canal de comercialización de la miel en México, a continuación se hace una breve reseña de las actividades que realizan los integrantes de dicho canal.

6.1.1. EL PRODUCTOR

Como se ha señalado con anterioridad la mayoría de los productores de miel en México consideran esta actividad como una fuente complementaria de ingresos, ya que normalmente son campesinos dedicados a la agricultura o a la ganadería como actividad principal. La mayoría de estos productores venden su miel a otros apicultores más fuertes, a las plantas envasadoras ó beneficiadoras o bien, la entregan a las asociaciones o cooperativas a las que pertenecen para que estas se encarguen de envasarla y comercializarla, pues ellos carecen de los recursos y conocimientos técnicos para llevar a cabo estas actividades. Algunos otros la envasan rústicamente y la venden a las orillas de las carreteras o en los mercados y tianguis de las grandes ciudades.

Existen otro tipo de productores generalmente empresas beneficiadoras que tienen sus propias colmenas modernas ubicadas en las cercanías de sus plantas. Estas empresas producen sus propios insumos y realizan todo el proceso desde la extracción

hasta la comercialización de su producción.

Debido a que la mayoría de los productores se concretan primordialmente a la producción, sin participar en las actividades posteriores del proceso de comercialización obtienen un precio muy bajo por su cosecha en relación al precio final pagado por el consumidor final situación que a su vez, ha originado poco interés por parte del productor hacia los conocimientos técnicos para mejorar sus colmenas y sus técnicas de producción.

6.1.2. PLANTAS ENVASADORAS

Estas empresas compran la cosecha de los productores normalmente en recipientes de gran volumen de las cuales toman muestras para verificar la calidad y uniformidad de la miel, pagando un precio que va en relación a estas características pero normalmente bajo.

Una vez que la empresa ha determinado la calidad de las mieles que ha adquirido, procede a mezclarla para obtener un producto uniforme de acuerdo a las normas de calidad establecidas para su control interno y que son conocidas por sus compradores en un mercado limitado a una región. Después que la miel ha sido mezclada y unificada la misma empresa la envasa en recipientes pequeños, le coloca su marca y la entrega al distribuidor quien la distribuye entre los comerciantes, para que finalmente llegue al consumidor.

Como se puede ver estas empresas realizan las funciones de acopio, manipulación física del producto, estandarización, envasado etiquetado y compra-venta del producto.

6.1.3. LAS COOPERATIVAS

Las cooperativas entregan a sus socios recipientes de gran capacidad para depositar su cosecha hasta que la lleven a la cooperativa. Cuando la cooperativa recibe la miel de sus socios verifican su calidad y realizan la mezcla de las mieles para uniformarla (con excepción de la mejor calidad), toman muestras representativas y la envasan generalmente en tambos de aproximadamente 300 Kgs. de capacidad. Las muestras tomadas son entregadas al comisionista, que establece los contactos correspondientes para que la miel sea exportada. Algunas cooperativas también envasan miel en recipientes pequeños para cubrir una parte de la demanda nacional.

Como se puede observar la cooperativa funciona como centro de acopio, estandarización, envasado y realiza las actividades de compra-venta del producto en representación de todos los socios que la conforman.

La cooperativa además de realizar las funciones de comercialización cumple con otra importante función para los apicultores.

tores, pues es a través de ésta como obtienen los créditos necesarios para modernizar, ampliar y mantener sus apiarios, además de los créditos necesarios para la exportación.

6.1.4. LA PLANTA BENEFICIADORA

Estas empresas se caracterizan por estar sólidamente establecidas e integradas verticalmente, es decir, producen sus propios insumos y tienen sus propias colmenas ubicadas en las cercanías de sus plantas aprovechando de esta manera el potencial mielífero de su zona. Algunas de ellas compran miel a los campesinos de la región que no tienen recursos para envasarla y así aumentan la cantidad de miel que procesan. Las principales empresas importantes en el acopio, proceso y distribución de miel son: Miel Carlota en Cuernavaca, Mor.; Vera miel en Veracruz, Ver.; Mielita en Campeche; Apicultores Mexicanos, S.A. en Jalisco y Meliflor en Oaxaca, Oax. La mano de obra promedio utilizada por este tipo de empresas varía entre 30 y 60 trabajadores, quienes realizan todo el proceso desde la extracción hasta la comercialización, vendiendo miel envasada con su marca comercial en el mercado nacional.

6.1.5. EL DISTRIBUIDOR

Las características especiales de este intermediario son: la compra por cuenta propia al envasador de grandes volúmenes

de miel, obtenido un apreciable descuento por la cantidad que compra, con el fin de mantener su territorio de ventas y atender rápida y adecuadamente a los detallistas, fijar los precios y realizar las ventas por medio de su propia fuerza comercializadora. Además, según su criterio maneja el crédito de ventas a plazos con sus clientes.

6.1.6. EL MINORISTA

Intermediario que compra por su cuenta al distribuidor o mayorista una cierta cantidad de miel envasada para ofrecerla al consumidor final. Este intermediario representa en el canal de comercialización del papel de detallista, pues maneja volúmenes pequeños, que expone al consumidor para su venta informándole de sus características, precio y garantías, realizando por medio de su propia fuerza comercializadora la venta final del producto. Además puede colaborar con el distribuidor o mayoristas en la elaboración de campañas de promoción de ventas.

6.1.7. LA INDUSTRIA

La industria es un intermediario que consume miel para integrarla como ingrediente a diversos productos como alimentos infantiles y dietéticos, cosméticos, productos de repostería y otros, que son entregados al distribuidor o comerciante según sea el caso para su posterior comercialización y venta.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

6.1.8. EL COMISIONISTA

Intermediario conocido también como comerciante exportador, es quién básicamente representa al exportador de miel, orientándolo en la forma de realizar las ventas y el embarque. Por esta intermediación el comisionista recibe una cantidad calculada mediante porcentaje mutuamente convenido (del 2 al 3% en el caso de la miel), claramente establecido en el contrato de comisión mercantil.

El comisionista exportador no tiene el título legal del producto y su función principal es encontrar compradores potenciales y tratar de obtener el mejor precio posible y realizar la venta en representación del exportador. Finalmente realiza la facturación y cobro de la operación de la cual deduce su participación, entregando el remanente a su representado.

Esta es una forma indirecta de exportar, ya que el productor o envasador no realiza personalmente la venta; sin embargo, tiene un completo dominio de quienes son sus compradores (por comunicación con el comisionista), fija las condiciones y términos de las ventas y del servicio de garantía post-venta. La propiedad de las mercancías sigue siendo del exportador quien deberá correr y cubrir todos los riesgos y gastos que ocasione el hecho de poner a disposición de sus clientes la mercancía vendida en el punto, plazo y condiciones pactadas.

6.1.9. EL CONSUMIDOR

El consumidor es el último integrante del canal de comercialización de la miel. Es por éste y por el productor que dicho canal existe, por lo que se les ha llamado los pilares no solo del canal de comercialización de la miel sino de todos los productos de cualquier tipo.

El consumidor urbano de miel en México corresponde generalmente a personas de ingresos medios a altos, que pueden pagar los altos precios de este producto, en tanto que en el medio rural los consumidores habituales son los campesinos que la producen para su autoconsumo.

El consumidor urbano de miel generalmente son personas interesadas en los alimentos naturales y dietéticos, o bien, personas que la utilizan como remedio curativo de enfermedades del aparato respiratorio. Algunas otras personas consumen miel incluida en golosinas, cosméticos, alimentos infantiles, pan y productos de repostería.

6.2. MARGEN BRUTO DE COMERCIALIZACION

El Margen Bruto de Comercialización (MBC) es la diferencia entre el precio que paga el consumidor por determinado producto y el precio que recibe el almacenista, transportista o agroindustrial. Este margen bruto se expresa en porcentaje y se

calcula de la siguiente manera (21)

$$\text{MBC} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{Precio del productor}}{\text{Precio último del consumidor}} \times 100$$

El porcentaje así obtenido representa el porcentaje de intermediación, es decir, que por cada peso pagado por el consumidor la cantidad obtenida mediante la fórmula es captada por los intermediarios.

La participación del productor se calcula mediante la fórmula de Participación Directa del Productor (PDP), y representa la porción del precio pagado por el consumidor final que corresponde al productor.

$$\text{PDP} = \frac{\text{Precio del consumidor} - \text{MBC}}{\text{Precio del consumidor}} \times 100$$

Actualmente se pagan en México de 2,050 a 2,100 pesos por Kg. de miel ámbar-cremosa (tipo altiplano) y 1,700 a 1,800 pesos por Kg. de miel de la costa (tipo Sureste) en el lugar de origen *. La primera corresponde al tipo de miel de mesa y la segunda a miel industrial. Debido a la dificultad para conseguir los precios pagados por cada uno de los intermediarios que participan en el canal de comercialización de la miel, en el presente estudio solo se calculan el MEC y el PDP para la miel ámbar-cremosa, ya que es el tipo de miel que comúnmente se dedica al mercado nacional.

* Datos proporcionados por el Ing. Javier Pineda Presidente de la Unión Nacional de Apicultores.

$$\text{MBC} = \frac{12,000 - 2,100}{12,000} = \times 100 = 82.5\%$$

$$\text{PDP} = \frac{12,000 - 9,900}{12,000} = \times 100 = 17.5\%$$

Esto quiere decir, que de los 12,000 pesos que paga en promedio el consumidor de miel en el medio urbano, 82.5% es captado por los diferentes intermediarios que intervienen en su comercialización y solo el 17.5% del precio pagado por el consumidor es captado por el productor.

6.3. CANAL DE COMERCIALIZACION DE LA MIEL EXPORTADA

La miel mexicana exportada es adquirida por los grandes importadores de miel, que la compran a granel para remezclarla, reenvasarla y comercializarla con su propia marca dentro de un mercado mucho más atractivo o incluso en ocasiones reexportarla.

Algunos otros reclasifican la miel destinando la de mejor calidad para envasarla y venderla como miel para mesa y el resto es destinada a cubrir el mercado de la miel industrial, ya que, en los países importadores como Alemania Federal y Estados Unidos se considera, que la mejor miel es la nacional por lo que no se utiliza para la industria (9).

CONCLUSIONES

PRODUCCION

La producción mexicana de miel de abeja de 1978 a 1987 tuvo una tasa de incremento anual de 2.3% y ascendió a 599,851 toneladas. En el periodo de 1978 a 1985 México produjo el 16.14% de total de la producción mundial de miel (462,307 tons. de 7'458,811 tons). colocándose como el cuarto productor de miel en el mundo, superado por la U.R.S.S., China y los Estados Unidos de Norteamérica. Sin embargo esta importante actividad agropecuaria generadora de divisas, materia prima para diversas industrias y múltiples beneficios para la agricultura aprovecha menos de la mitad del potencial mielífero del país, debido a las siguientes razones:

1.- Desinterés por las técnicas modernas de producción, extracción y beneficio de la miel por parte de los pequeños y medianos productores que consideran esta actividad una fuente complementaria de ingresos.

2.- Consecuencia de lo anterior, una inadecuada capacitación que en general el apicultor tiene sobre el manejo del apiario, control de plagas y enfermedades. Estas últimas según estimaciones de fuentes privadas ocasionaban ya en 1984 pérdidas por seis millones de dólares anuales (27).

3.- La existencia de un gran número de colmenas rústicas, que trae como consecuencia rendimientos de 8.7 Kg. por colmena en comparación a los 25-28 Kg. en promedio por colmena tecnificada.

4.- Utilización de tecnología precaria para la extracción y beneficio de la miel y otros productos derivados de la apicultura como cera, jalea real y polen que en los mercados extranjeros tienen buena aceptación y pueden ofrecer una fuente adicional de ingresos para los apicultores.

5.- Falta de apoyo financiero a la producción apícola.

6.- Deficiente investigación y experimentación en relación a la introducción de nuevas razas de abejas que contribuyan a elevar los rendimientos en el país. Actualmente este aspecto ha adquirido singular importancia debido a la africanización de las colonias a partir de 1986.

7.- El incremento de los costos de producción debido a la alta tasa de inflación registrada en el periodo analizado y que solo para 1987 fue de 159% (32).

8.- La falta de coordinación entre las diferentes asociaciones de apicultores que provoca que éstos no tengan el suficiente poder de negociación para adquirir los insumos necesarios a precios bajos y que su producto sea mal pagado por los intermediarios nacionales y extranjeros.

9.- Los bajos precios que se pagan a los productores por su cosecha para que los intermediarios obtengan importantes márgenes de comercialización (M.B.C. = 92.5%) por el envasado, transformación y comercialización de la miel.

10.- La africanización de las colonias principalmente en los estados del Sureste y del Golfo de México (30).

C O N S U M O

El consumo per-cápital en nuestro país es muy reducido y tiende a disminuir aún más debido a las deficiencias y deformaciones que se generan en la estructura interna de comercialización que provocan el encarecimiento del producto; razón por la cual se hace inaccesible a la mayoría de la población que además ha sufrido en los últimos años una significativa reducción en su poder adquisitivo.

El azúcar de caña continúa siendo el principal sustituto de la miel por su bajo precio.

El patrón de consumo de miel de abeja en México ha cambiado ligeramente de infantes y adultos de 60 años o más, a personas que prefieren alimentos naturales. Sin embargo, este segmento representa solo una pequeña parte de la población y es un mercado que no se desarrolla rápidamente.

COMERCIALIZACION

México exporta del 80 al 90% de su producción debido a que el consumo interno es muy reducido. Las razones de este bajo consumo son:

- 1) la gran cantidad de intermediarios que manipulan el producto elevando considerablemente su costo, 2) a la falta de costumbre del consumidor para agregarla a su dieta habitual y
- 3) el bajo poder adquisitivo de la mayoría de la población.

Las exportaciones mexicanas de miel tuvieron una tasa de incremento anual de - 0.108% en el periodo de 1978 a 1988 y ascendieron a 417,886 toneladas. Para el periodo de 1978 a 1985 representaron el 19.9% de las exportaciones mundiales con 373,767 toneladas de 1'878,368 toneladas colocando a México como el principal exportador de miel junto con la República Popular China. Sin embargo, se presenta un panorama poco halagador para México en el mercado internacional, debido a las siguientes razones:

1.- Existen otros países como Argentina, China, la U.R.S.S. y Australia que son importantes productores y exportadores, que abastecen los mismos mercados internacionales a los que concurren los exportadores mexicanos. Situación ante la cual se recomienda no solo buscar nuevos mercados sino consolidar la concurrencia de los exportadores mexicanos en los mismos y promover en conjunto gobierno y apicultores el otorgamiento de créditos preferenciales a la exportación.

2.- Los altos costos de producción derivados del control de la africanización de las colmenas, que hace menos competitivos los precios de la miel mexicana en los mercados internacionales.

3.- La caída de la producción en años recientes por las condiciones climatológicas desfavorables, asociada con la disminución de las importaciones de los Estados Unidos y de la República Federal Alemana.

4.- La caída de los precios internacionales de la miel por el aumento de la producción y de las reservas de los Estados Unidos y la introducción de una gran cantidad de miel de la U.R.S.S. en el mercado a precios muy bajos.

5.- Debido a que en 1986 el gobierno eliminó el requisito de permiso para la exportación de miel, una gran cantidad de apicultores ofreció su miel al exterior provocando la caída de los precios por una competencia desleal y una severa disminución de las reservas nacionales.

IV. LITERATURA CITADA

1. Angeles, E.: Comercialización de la miel de abeja. Tesis de Licenciatura. Fac. de Cont. y Admón. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1983.
2. Banca Conffa: Manual del exportador. Banca Conffa, México, D.F., 1989.
3. Banco Nacional de Comercio Exterior: El Bancomext en 1988. Comercio Exterior. 39 : 550-564 (1989).
4. Barona, R.M.: Proyecto de inversión para la producción de miel y cera. Tesis de Licenciatura. Fac. de Cont. y Admón. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1983.
5. Berthold, R.: A delicious way to increase sales: Honey And Fruit. Gleanings In Bee Culture. 116 : 408-410 (1988).
6. Berthold, R.: Increase your market share with honey fruit spreads. Amer. Bee. J. 128 : 249-250 (1988).
7. Brice, L.F.: La abeja africana en México. A grandes males, grandes remedios. Inf. Cient. Tecnol. 11 : 5-9-(1989).
8. Casaubón, A.J.: Comercialización e industrialización de la miel de abeja en México. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., (1969).

9. Centro de Comercio Internacional UNTAD/GATT.: Miel: Estudio de los principales mercados. Centro de Comercio Internacional-UNTAD/GATT., Ginebra, Suiza. 1986.
10. Centro de Comercio Internacional UNTAD/GATT.: Nota sobre los mercados de algunos productos de la apicultura en el Reino Unido, Francia e Italia; perspectivas y evolución. Centro de Comercio Internacional UNTAD/GATT. Ginebra, Suiza. 1986.
11. Dirección General de Economía Agrícola: Producción y Comercialización de la miel en México. Econotecnia Agrícola. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. 7: (4) 1-67 (1983).
12. Fierro, M.M., Muñoz, M.J., López, A., Salcedo, H. and Robledo, G.: Detection and Control of the africanized Bee in Coastal Chiapas, México. Amer. Bee. J. 128 : 272-275 (1988).
13. Guzmán, E.: La miel de abeja. Alimento extraordinario. Progreso Rural. Boletín Anderson Clayton., 71 : 10-11(1984).
14. Gyorgy, T.: Cosmetic use of hive products: Facts and Prospects. Amer. Bee J. 128 : 431-434 (1988).
15. Humann, M.: Honey's use in the food service industry analyzed. Amer. Bee J. 127 : 784 (1987).

16. Jannuzzi, J.: Let's make honey pop. Amer. Bee J. 127 : 485 - 486 (1987).
17. Jaramillo, M.C.: Comercio Internacional de la Miel de Abeja. Tesis de Licenciatura. Fac. de Cont. y Admón. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1983.
18. Labougle, J.M. y Zozaya, A.: La Apicultura en México. Ciencia y Desarrollo. No. 69 17-36 (1986).
19. McGregor, S.E.: La Apicultura en los Estados Unidos. LIMUSA. México, D.F., 1972.
20. Martínez, J.A., Piña, I. y Rojas, R.: Estudio del potencial apícola del país y requisitos que deben llenarse para su -- aprovechamiento integral. Editado por Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial. México, D.F., 1974.
21. Melendez, R., Baños, A., Alonso, F., Aguilar, A., Bachtold, E. Reyes, A., Enríquez, A., Tort, A. y Domínguez, F.: Mercadeo de Productos Agropecuarios. LIMUSA. México, D.F., 1982.
22. Mendoza, G.: Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. San José, Costa Rica, 1980.
23. Morley, S.A. : La civilización Maya. 2a. Ed. Fondo de Cultura Económica. México, D.F., 1972.

24. Organización Mundial de la Salud, F.A.O., O.N.U. Comisión de Codex Alimentarius : Norma Regional Europea recomendada para la miel. Organización de las Naciones Unidas., Ginebra, Suiza. 1970.
25. Pedroza, R.C.: Comercialización e Industrialización de la miel de abeja en México durante los años de 1963 a 1973. Tesis de Licenciatura. Fac. de Med. Vet. y Zoot. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F., 1975.
26. Simonin, M.E. Aspectos relevantes en la promoción y operación de una empresa productora de miel de abeja en México. Tesis de Licenciatura. Fac. de Cont. y Admón. Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F., 1984.
27. SOMECOEX: Enfermedades de las Abejas. Boletín Notimiel Somecoex, No. 1: 1-4 (1984).
28. SOMECOEX: Los otros productos de las abejas. Boletín Notimiel Somecoex, No. 2: 1-4 (1984).
29. Sumano, H., Ocampo, L. Gaytán, G. y González, M.: Eficacia cicatrizante de varios medicamentos de patente, la zabala y el propóleo. Vet. Méx. 18; 33-38 (1987).
30. USDA, FAS.: Honey Market Spotlight México. Amer. Bee J. 128 : 12-13 (1988).

31. USDA, FAS.: Chinese honey production on the rise, but Exports to the U.S. decline. Amer. Bee J. 128 : 668-671 (1988).

32. USDA, FAS.: World Honey Market. Amer. Bee J. 129 : 10-12 (1989).

C U A D R O S

M A P A S

G R A F I C A

D I A G R A M A

Cuadro 1.

COMPOSICION FISICO-QUIMICA DE LA MIEL DE ABEJA		
CONCEPTO	VALORES PROMEDIO (%)	FLUCTUACIONES DE VALORES (%)
HUMEDAD	17.100	13.40 a 22.90
LEVULOSA	38.190	27.25 a 44.26
DEXTROSA	31.280	22.03 a 40.75
SACAROSA	1.310	0.25 a 7.57
MALTOSA	7.310	2.74 a 15.98
AZUCARES SUPERIORES	1.500	0.13 a 8.49
NITROGENO	0.041	0.00 a 0.13
CENIZA	0.169	0.02 a 1.02
INDETERMINADOS	3.100	0.00 a 13.20
HIDROXIMETYL FURFURAL	- o -	40 mg/kg. m5x.
LECTINA	7.100	0.00 a 18.76
DIASTASA (Escala de Gothe)	20.800	2.10 a 61.20
P.H.	3.910	3.42 a 6.10
ACIDEZ LIBRE	22.030 meq/kg.	6.75 a 47.19 meq kg.
ACIDEZ TOTAL	29.120 meq/kg.	8.68 a 59.49 meq kg.

FUENTE: EP. 67 Miel y Cera, Producción y Beneficio. FONEP.
MEXICO 1982.

Cuadro 3.

COMPOSICION QUIMICA DEL POLEN

ELEMENTOS/CONCENTRACION	MEDIA (%)	MINIMA (%)	MAXIMA (%)
PROTEINA CRUDA	21.60	7.02	29.87
EXTRACTO ETereo	4.96	0.94	14.44
AZUCARES REDUCTORES	25.71	18.82	41.21
AZUCARES NO REDUCTORES	2.71	0.00	9.00
ALMIDON	2.55	0.00	10.61
CENIZAS	2.70	0.91	6.36
AGUA	11.16	7.01	16.23
INDETERMINADOS	28.55	21.65	35.87

FUENTE: "Las Abejas" de Alberto M. Lacerda. Ed. Albatros.

CUADRO 4.

COMPOSICION QUIMICA DE LA JALEA REAL

COSTITUYENTES	(%)
Albuminoides (Factor 6.25)	40.60
Nitrógeno (Bajo diferentes formas)	4.74
Extractos etéreos	15.32
Azúcares expresados como dextrosa	11.75
Humedad (Secado a 100°C.)	24.18
Fósforo (Bajo diferentes formas)	0.66
Azufre (Bajo diferentes formas)	0.40
Cenizas	2.35

FUENTE: "Las Abejas y sus Productos". Gonzálo R. Ordetx y Darío Espina Pérez, 1960.

CUADRO 5.

ANALISIS VITAMINICO DE LA JALEA REAL

VITAMINA	MICROGRAMOS POR GRAMO
Tiamina	2 a 6
Riboflavina	8 a 19
Acido Pantoténico	200 a 240
Biotina	1.7 a 3
Inositol	100 Aprox.
Acido Folico	0.2 a 0.35
Acido Nicotinico	Hasta 83
Vitamina C	2 a 3
Vitamina D y E	Trazas.

FUENTE: Las Abejas y sus Productos.

Cuadro 6.
INVENTARIOS APICOLAS.

AÑO	NUMERO DE COLMENAS	VARIACION PORCENTUAL
1972	1 876 196	
1973	1 995 899	6.38
1974	2 036 597	2.04
1975	2 059 012	1.10
1976	2 080 112	1.02
1977	2 101 104	1.01
1978	2 142 300	1.96
1979	2 254 800	5.25
1980	2 380 600	5.58
1981	2 532 200	6.36
1982	2 532 200	--
1983	2 590 453	5.25
1984	1 204 860	-55.21
1985	1 221 728	1.40
1986	2 422 719	98.30
1987	2 119 400	-12.52
INCREMENTO 1972-1987	243 204	12.96
TASA DE INCREMENTO ANUAL.		0.81

NOTA: El incremento de 1972 a 1982 expresa unicamente la diferencia aritmética entre el número de colmenas de 1972 y 1982.

FUENTE: S.A.R.H.

CUADRO No. 7

INVENTARIO APICOLA (1972 - 1980) *

ESTADOS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
AGUASCALIENTES	5,347	5,893	5,986	6,148	6,115	6,169	6,183	6,344	6,708
BAJA CALIFORNIA NORTE	5,239	5,572	5,703	5,829	5,988	6,146	6,085	6,329	6,835
BAJA CALIFORNIA SUR	2,644	2,806	2,881	2,985	3,070	3,153	3,123	3,193	3,359
CAMPECHE	159,942	173,269	176,609	181,006	186,144	190,532	198,497	214,540	227,968
COAHUILA	15,726	16,395	16,424	16,535	16,887	16,933	17,297	18,451	19,511
COLIMA	16,919	18,012	18,500	18,565	18,773	18,904	19,316	20,621	21,598
CHIAPAS	24,909	26,696	28,200	29,415	30,139	31,042	32,850	36,083	39,001
CHIHUAHUA	28,042	29,848	30,201	30,482	30,764	30,969	31,333	31,698	33,198
DISTRITO FEDERAL	4,237	4,002	3,919	3,575	3,000	2,584	2,518	2,467	2,518
DURANGO	25,917	27,579	27,911	28,267	28,597	28,917	29,501	30,202	31,755
GUANAJUATO	27,863	29,458	29,864	30,405	30,982	31,189	31,440	32,414	33,034
GUERRERO	71,502	76,913	77,973	78,547	79,505	79,803	81,539	86,438	91,233
HIDALGO	46,101	49,023	50,024	50,147	48,929	49,505	50,573	52,392	54,871
JALISCO	194,800	207,477	214,061	216,519	216,984	219,000	220,127	224,194	237,998
MEXICO	114,904	121,483	124,454	126,272	128,666	129,774	132,152	139,612	146,931
MICHOACAN	159,517	170,448	174,301	177,064	179,254	181,196	185,648	193,155	205,243
MORELOS	46,058	47,029	47,212	46,004	46,052	45,319	46,549	48,379	50,177
NAYARIT	22,794	24,032	24,487	25,019	25,821	26,329	27,302	29,274	30,839
NUEVO LEON	22,525	24,392	24,495	24,747	25,049	25,388	25,839	27,650	29,184
OAXACA	56,457	60,152	61,040	61,729	62,910	63,392	64,772	68,639	72,586
PUEBLA	87,249	93,131	95,164	96,036	97,112	98,429	95,454	98,787	103,965
QUERETARO	21,388	23,011	23,403	23,892	24,065	24,758	25,886	26,767	28,115
QUINTANA ROO	78,497	85,387	88,000	89,459	92,010	93,059	96,347	106,520	112,312
SAN LUIS POTOSI	69,556	72,851	74,623	75,027	75,334	76,516	78,028	81,493	85,930
SINALOA	31,633	33,479	33,773	33,889	34,135	34,463	35,144	37,544	40,221
SONORA	24,021	25,421	25,771	25,810	26,303	26,607	27,133	28,399	30,205
TABASCO	21,770	24,969	25,430	25,870	26,322	26,981	28,163	30,367	32,515
TAMAULIPAS	40,581	43,171	43,411	43,603	43,574	43,651	44,382	46,407	48,840
TLAXCALA	12,019	13,006	13,592	13,731	13,206	13,202	12,935	13,297	13,994
VERACRUZ	165,337	174,840	178,108	178,898	180,548	181,931	185,829	196,429	207,724
YUCATAN	200,328	210,038	214,043	215,630	217,423	218,577	222,598	235,994	247,124
ZACATECAS	12,374	15,116	17,034	17,907	18,401	18,686	19,694	20,721	21,808
TOTAL NACIONAL	1'876,196	1'995,899	2'036,597	2'059,012	2'080,112	2'101,104	2'142,390	2'254,800	2'380,600

* NUMERO DE COLMENAS
FUENTE: S.A.R.H.

CUADRO No. 7 A

INVENTARIO APICOLA (1981 - 1987)

ESTADOS	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
AGUASCALIENTES	7 146	7 146	6 824	3 056	3 099	5 000	4 374
BAJA CALIFORNIA NORTE	7 436	7 436	7 121	3 189	3 233	--	--
BAJA CALIFORNIA SUR	3 560	3 560	3 361	1 505	1 526	2 700	2 362
CAMPECHE	244 033	244 033	272 645	122 098	123 807	180 574	157 966
COAHUILA	20 784	20 784	20 001	8 957	9 082	2 638	2 308
COLIMA	22 789	22 789	22 497	10 075	10 216	58 669	51 324
CHIAPAS	42 468	42 468	41 879	18 755	19 017	61 130	53 476
CHIHUAHUA	35 025	35 025	36 009	16 126	16 351	38 000	33 242
DISTRITO FEDERAL	2 589	2 589	2 403	1 076	1 091	2 373	2 076
DURANGO	33 634	33 634	32 164	14 404	14 606	11 830	10 357
GUANAJUATO	33 914	33 914	33 100	14 823	15 030	36 929	32 305
GUERRERO	97 009	97 009	96 904	43 396	44 003	91 427	79 980
HIDALGO	57 891	57 891	62 354	27 924	28 315	79 366	69 429
JALISCO	254 530	254 530	280 847	125 771	127 532	266 252	232 917
MEXICO	155 775	155 775	166 086	74 378	75 419	136 943	119 798
MICHOACAN	219 705	219 705	243 543	109 061	110 588	59 915	52 414
MORELOS	52 428	52 428	51 163	22 912	23 233	52 440	45 874
NAYARIT	32 730	32 730	32 346	14 485	14 688	30 831	26 971
NUÉVO LEON	31 029	31 029	29 494	13 208	13 393	22 042	19 282
OAXACA	77 328	77 328	75 938	34 007	34 483	91 045	79 646
PUEBLA	110 223	110 223	114 916	51 463	52 183	113 997	99 724
QUERETARO	29 751	29 751	28 242	12 648	12 825	27 320	23 899
QUINTANA ROO	119 299	119 299	131 340	58 818	59 641	87 500	76 545
SAN LUIS POTOSI	91 276	91 276	78 860	35 316	35 814	23 434	20 500
SINALOA	43 408	43 408	46 445	20 799	21 090	53 491	46 794
SONORA	32 364	32 364	35 367	15 838	16 060	78 844	68 973
TABASCO	35 072	35 072	37 182	16 651	16 884	30 000	26 244
TAMAULIPAS	51 780	51 780	49 298	22 077	22 386	34 956	30 579
TLAXCALA	14 636	14 636	14 310	6 677	6 770	2 725	2 393
VERACRUZ	221 294	221 294	249 260	111 626	113 189	209 016	182 847
YUCATAN	260 510	260 510	302 203	135 335	137 230	453 549	396 765
ZACATECAS	90 584	90 584	85 760	38 406	38 944	77 773	68 036
TOTAL NACIONAL	2 532 200	2 532 200	2 690 453	1 204 860	1 221 728	2 422 719	2 119 400

FUENTE: S.A.R.H.

CUADRO No. 8

PRODUCCION DE MIEL (1972 - 1980) *

ESTADOS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	** T.I.A.
AGUASCALIENTES	86.8	99.0	104.5	113.7	112.1	113.8	114.8	100.5	122.1	4.35
BAJA CALIFORNIA NORTE	80.8	88.9	94.6	102.5	104.3	107.7	107.4	112.1	120.0	5.06
BAJA CALIFORNIA SUR	80.8	44.7	47.8	52.4	53.5	55.3	55.1	56.5	60.8	5.11
CAMPECHE	6,752.6	7,854.5	8,014.9	8,706.4	8,916.2	9,374.2	9,982.6	10,680.0	10,971.6	6.25
COAHUILA	255.4	275.5	286.8	305.7	306.1	312.4	337.5	378.4	399.1	5.73
COLIMA	384.6	423.5	452.1	480.8	481.9	488.3	502.4	557.5	580.7	5.28
CHIAPAS	647.2	717.6	787.6	870.7	884.3	915.8	976.6	1,076.4	1,167.0	7.64
CHIHUAHUA	455.4	501.5	527.3	563.9	564.4	571.2	611.4	650.1	699.9	5.51
DISTRITO FEDERAL	72.3	70.6	71.9	69.5	57.8	50.1	51.4	50.6	52.8	3.85
DURANGO	336.7	370.5	389.6	418.4	419.5	426.8	438.6	422.3	463.2	4.06
GUANAJUATO	475.0	519.7	547.4	590.5	596.4	604.1	584.4	574.1	608.5	3.14
GUERRERO	1,567.6	1,744.6	1,837.0	1,961.3	1,967.9	1,987.1	2,044.8	2,417.4	2,450.3	5.74
HYDALGO	785.9	864.8	916.9	973.9	941.9	958.9	986.8	1,074.5	1,120.8	4.53
JALISCO	3,320.9	3,660.1	3,923.7	4,207.0	4,177.3	4,242.0	4,189.0	3,239.5	4,072.5	2.58
MEXICO	1,865.8	2,041.1	2,173.0	2,336.0	2,359.9	2,394.3	2,454.9	3,063.0	2,704.7	4.75
MICHOACAN	2,332.0	2,608.4	2,738.3	2,948.1	2,957.9	3,007.9	3,104.5	3,061.1	3,345.5	4.61
MORELOS	972.5	1,026.9	1,071.2	1,104.1	1,098.0	1,087.2	1,124.5	1,262.8	1,323.3	3.92
NAYARIT	314.6	343.3	363.4	393.3	402.6	412.8	380.4	354.8	458.3	4.81
NUЕVO LEON	329.3	368.9	384.8	411.8	413.3	421.4	432.1	464.0	495.6	5.24
OAXACA	1,100.1	1,212.6	1,278.8	1,370.4	1,384.1	1,403.5	1,444.0	1,599.7	1,678.2	5.42
PUEBLA	1,275.5	1,408.5	1,495.0	1,599.0	1,602.5	1,633.9	1,596.2	1,657.7	1,784.8	4.28
QUERETARO	329.8	367.3	388.0	419.8	419.2	434.0	456.9	499.1	520.8	5.87
QUINTANA ROO	3,122.7	3,514.2	3,889.6	4,115.1	4,113.1	4,197.6	4,416.9	5,064.5	5,265.7	6.74
SAN LUIS POTOSI	1,073.2	1,178.9	1,237.2	1,318.2	1,313.3	1,341.3	1,377.1	1,367.5	1,500.6	4.27
SINALOA	513.7	562.5	589.7	626.9	630.5	628.6	652.8	700.0	799.6	5.35
SONORA	370.6	405.8	427.3	453.5	458.2	466.4	478.9	476.6	530.4	4.58
TABASCO	533.0	611.1	623.0	598.1	603.3	609.2	654.0	736.0	789.1	5.02
TAMAULIPAS	593.3	652.9	682.0	726.0	719.0	724.6	742.2	778.7	810.6	3.97
TLAXCALA	175.6	196.7	213.5	228.6	217.9	219.2	216.3	223.1	231.3	3.67
VERACRUZ	5,369.5	5,875.2	6,218.8	6,851.8	6,843.3	6,787.8	6,965.0	7,689.2	8,026.1	5.15
YUCATAN	8,037.2	8,423.9	9,105.4	9,950.7	9,502.2	9,549.6	9,657.2	10,340.0	10,719.0	3.66
ZACATECAS	1,045.8	1,087.4	1,143.4	1,224.7	1,191.2	1,202.8	1,241.0	1,204.0	1,388.9	3.61
TOTAL NACIONAL	44,616.2	49,120.5	52,024.5	55,732.8	55,813.1	56,729.8	58,377.7	61,471.7	65,244.8	4.8

* TONELADAS

** TASA DE INCREMENTO ANUAL

FUENTE: S.A.R.H.

PRODUCCION DE MIEL (1981 - 1987) *

ESTADOS	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	T.I.A. **
AGUASCALIENTES	144.1	145.0	210.8	145.7	147.8	70.0	120.0	- 3.0
BAJA CALIFORNIA NORTE	139.9	127.0	163.2	112.8	114.4	164.0	106.0	- 4.5
BAJA CALIFORNIA SUR	66.8	37.0	40.8	28.2	25.5	116.0	130.0	11.7
CAMPECHE	11,702.4	8,508.0	12,253.6	9,420.2	7,539.1	7,879.0	4,878.0	-13.5
COAHUILA	428.2	239.0	373.2	230.3	233.6	4.0	18.0	-41.0
COLIMA	625.3	620.0	788.8	545.2	522.9	1,906.0	1,901.0	-16.9
CHIAPAS	1,268.6	1,061.0	1,346.4	930.7	943.8	857.0	0.0	
CHIHUAHUA	748.2	497.0	673.2	465.3	471.9	550.0	958.0	4.2
DISTRITO FEDERAL	66.8	23.0	27.2	18.8	19.1	42.0	57.0	- 2.6
DURANGO	500.2	740.0	904.4	629.1	532.9	508.0	549.0	1.5
GUANAJUATO	655.6	869.0	1,094.8	756.7	767.4	1,123.0	1,166.0	9.8
GUERRERO	2,649.3	2,843.0	3,193.2	2,204.4	1,735.5	3,604.0	5,784.0	6.1
HIDALGO	1,367.2	931.0	1,292.0	893.0	905.6	3,133.0	3,102.0	14.6
JALISCO	4,347.3	4,311.0	6,131.3	4,237.8	3,597.7	7,300.0	6,328.0	6.4
MEXICO	2,931.4	1,490.0	1,734.0	1,198.5	1,015.4	131.0	1,696.0	- 8.7
MICHOCAN	3,550.5	2,403.0	3,318.4	2,293.6	1,826.0	3,957.0	4,396.0	3.6
MORELOS	1,425.4	771.0	965.6	667.4	676.8	1,220.0	998.0	- 5.7
NAYARIT	489.6	347.0	503.2	347.8	352.7	1,170.0	1,360.0	18.5
NEUVO LEON	536.3	269.0	278.8	192.7	195.4	671.0	624.0	2.5
OAXACA	1,809.1	979.0	1,156.0	799.0	810.3	1,872.0	3,781.0	13.0
PUEBLA	1,909.8	1,201.0	1,536.8	1,062.2	827.2	1,413.0	1,677.0	- 2.1
QUERETARO	565.9	340.0	414.8	286.7	290.8	330.0	329.0	- 8.6
QUINTANA ROO	5,658.3	3,662.0	5,192.9	3,589.2	2,840.3	3,546.0	3,737.0	- 6.6
SAH LUIS POTOSI	1,667.7	856.0	952.0	658.0	667.3	455.0	780.0	11.9
SINALOA	842.6	487.0	571.2	394.8	400.4	499.0	852.0	0.2
SONORA	631.6	437.0	618.8	427.7	433.7	4,452.0	1,850.0	19.6
TABASCO	639.9	427.0	584.8	404.2	409.9	396.0	341.0	- 9.9
TAMAULIPAS	873.3	624.0	734.4	507.6	514.8	1,730.0	673.0	- 4.2
TLAXCALA	262.8	110.0	142.8	98.7	100.1	61.0	58.0	-22.7
VERACRUZ	8,605.7	5,163.0	7,235.2	5,000.9	4,456.5	2,150.0	5,649.0	- 6.8
YUCATAN	11,751.2	8,487.0	12,707.0	8,832.1	7,583.2	18,000.0	11,000.0	- 1.1
ZACATECAS	1,683.0	865.0	904.4	625.1	633.9	3,113.0	31.0	-48.6
TOTAL NACIONAL	70,557.0	49,928.0	68,000.0	47,000.4	41,728.0	74,613.0	62,931.9	

FUNELADAS *

TASA DE INCREMENTO ANUAL **

FUENTE: S.A.R.H.

102
CUADRO No. 10

PRECIO DE LA MIEL 1972 - 1985
(PESOS POR KILO)

ESTADOS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
AGUASCALIENTES	8 01	9 00	10 62	13 54	14 10	16 00	18 00	24 00	26 00	27 00	100 00	133 78	318 65	500 00
BAJA CALIFORNIA	6 72	7 00	8 54	10 39	15 00	17 50	20 50	22 00	25 00	33 00	130 00	156 95	294 09	543 00
BAJA CALIFORNIA SUR	6 20	7 00	9 80	12 50	15 00	16 00	17 00	21 00	23 00	30 00	122 00	143 90	261 63	422 00
CAMPECHE	6 43	7 42	9 05	11 54	11 90	14 00	14 00	18 00	20 00	25 00	62 00	100 00	229 46	342 00
COAHUILA	7 60	8 50	9 61	12 25	13 25	16 00	17 00	28 00	30 00	29 00	87 00	118 88	193 52	310 00
COLIMA	4 60	5 00	8 63	11 00	13 00	14 00	15 00	29 00	30 00	27 00	75 00	123 03	270 00	410 00
CHIAPAS	6 30	7 20	9 07	11 00	11 00	13 00	14 00	21 00	22 00	25 00	64 00	93 96	143 41	420 00
CHIHUAHUA	8 05	9 00	10 62	13 25	23 00	23 50	24 00	30 00	32 00	30 00	175 00	250 04	314 28	533 00
DISTRITO FEDERAL	8 35	8 70	10 61	13 53	20 50	22 00	23 00	29 00	32 00	35 00	92 00	347 79	475 00	600 00
DURANGO	5 75	5 82	8 66	11 90	18 29	24 00	25 00	29 00	31 00	40 00	100 00	229 94	371 58	500 00
GUANAJUATO	8 55	9 50	9 68	12 70	20 57	24 00	27 50	34 00	40 00	41 00	90 00	168 90	287 57	325 00
GUERRERO	7 80	8 30	9 79	12 48	16 90	21 00	21 00	28 00	29 00	37 00	110 00	199 98	310 69	340 00
HIDALGO	8 05	8 80	9 40	11 98	13 65	17 00	18 00	20 00	22 00	32 00	80 00	119 99	269 45	500 00
JALISCO	6 30	7 00	8 60	9 96	13 00	17 50	18 50	22 00	25 00	29 00	54 00	120 99	308 00	420 00
MEXICO	8 05	8 65	10 20	12 93	17 50	11 00	22 00	25 00	28 00	91 00	100 00	150 02	235 81	270 00
HICHOACAN	7 60	7 10	8 66	11 04	15 28	18 50	19 00	24 00	25 00	40 00	153 00	192 00	285 26	400 00
MORELOS	7 95	8 75	10 32	13 16	21 33	24 50	25 00	28 00	29 00	32 00	150 00	198 06	300 00	600 00
NAYARIT	5 90	6 71	8 18	10 43	13 13	16 50	17 00	22 00	24 00	28 00	70 00	173 26	250 00	280 00
NUEVO LEON	5 60	6 12	8 56	10 91	14 33	17 00	18 00	23 00	25 00	26 00	117 00	200 25	323 18	397 00
OAXACA	6 20	6 87	8 02	11 29	13 00	20 00	21 00	20 00	21 00	32 00	70 00	250 00	410 72	348 00
PUEBLA	7 85	8 66	10 21	12 94	16 50	20 80	21 00	28 00	29 00	36 00	150 00	211 06	304 67	600 00
QUERETARO	8 00	8 80	10 38	13 14	16 14	19 00	20 00	25 00	27 00	32 00	104 00	163 14	280 76	500 00
QUINTANA ROO	5 35	6 30	8 82	11 24	11 90	14 50	15 30	18 00	20 00	24 00	45 00	97 85	154 97	400 00
SAN LUIS POTOSI	6 55	7 53	9 54	11 99	13 18	16 00	17 00	22 50	24 00	40 00	150 00	200 01	285 99	413 00
SINALOA	7 05	7 32	8 93	11 38	20 00	24 00	25 00	30 00	32 00	32 00	90 00	160 00	266 00	423 00
SONORA	7 70	8 05	9 44	12 03	21 00	25 00	26 00	28 00	30 00	32 00	121 00	112 96	291 46	377 00
TABASCO	7 25	8 00	9 20	11 73	12 00	15 00	16 00	19 00	20 00	25 00	75 00	150 07	222 51	270 00
TAMAULIPAS	8 40	8 50	8 75	13 00	20 14	24 00	25 00	29 00	30 00	30 00	61 00	104 91	150 00	533 00
TLAXCALA	8 00	8 70	10 86	13 65	14 00	18 50	19 00	25 00	26 00	25 00	110 00	170 32	266 64	400 00
VERACRUZ	6 60	7 55	9 48	10 27	15 32	16 00	17 50	21 00	23 00	32 00	108 00	204 00	294 66	313 00
YUCATAN	6 35	7 33	8 90	9 89	11 45	13 80	14 00	17 00	19 00	22 00	50 00	90 00	123 51	280 00
ZACATECAS	6 55	7 50	9 56	9 53	10 90	17 00	18 00	28 00	30 00	28 00	80 00	149 89	247 23	450 00
TOTAL NACIONAL	6 72	7 49	9 17	11 22	13 92	16 68	17 34	21 36	23 24	29 25	83 80	138 70	273 32	397 45
INCREMENTO PORCENTUAL AL PRECIO X NACIONAL	0	11 46	22 43	21 26	25 18	19 83	3 96	23 18	9 27	25 32	186 47	65 51	97 06	45 41

FUENTE: S.A.R.H.

CUADRO No. 11
VALOR DE LA PRODUCCION APICOLA 1980- 1985
(MILES DE PESOS)

ESTADO	1980	1981	1982	1983	1984	1985
AGUASCALIENTES	3 176	3 891	14 500	28 200	46 523	74 000
BAJA CALIFORNIA NORTE	2 299	4 617	16 510	25 614	33 232	52 000
BAJA CALIFORNIA SUR	1 399	2 004	4 514	5 781	7 326	12 000
CAMPECHE	219 433	292 560	527 496	1 225 400	1 932 053	2 578 000
COAHUILA	11 973	12 418	25 491	39 610	44 510	72 000
COLIMA	17 420	16 883	46 500	90 047	147 150	227 000
CHIAPAS	25 674	31 715	67 904	126 511	133 515	396 000
CHIHUAHUA	22 396	22 446	86 975	168 324	146 140	252 000
DISTRITO FEDERAL	1 690	2 338	2 576	9 460	9 025	11 000
DURANGO	14 358	20 008	74 000	207 956	232 238	317 000
GUANAJUATO	24 340	27 290	78 210	184 913	217 690	250 000
GUERRERO	71 058	97 876	312 730	637 768	684 761	590 000
HIDALGO	24 658	43 750	155 027	240 619	240 619	453 000
JALISCO	101 803	125 072	250 038	741 851	1 305 304	1 511 000
MEXICO	75 732	120 187	149 000	260 135	282 736	274 000
MICHOACAN	83 638	142 020	367 659	637 659	654 386	730 000
MORELOS	38 376	45 613	115 650	191 249	200 100	406 000
NAYARIT	10 999	13 709	24 290	87 185	87 000	81 000
NUEVO LEON	12 398	13 944	31 473	55 831	62 374	76 000
OAXACA	35 243	57 891	68 530	289 000	328 149	282 000
PUEBLA	51 761	68 753	180 150	324 353	323 241	248 000
QUERETARO	14 061	18 109	35 360	67 670	80 578	145 000
QUINTANA ROO	105 313	135 799	164 790	508 135	556 187	1 145 000
SAH LUIS POTOSI	36 014	67 108	128 400	190 410	188 181	276 000
SINALOA	24 949	26 963	43 830	91 389	105 070	169 000
SONORA	15 911	20 211	52 877	131 785	124 745	164 000
TABASCO	15 781	15 923	32 025	87 762	89 894	111 000
TAMAULIPAS	24 317	26 199	38 064	77 048	76 200	274 000
TLAXCALA	6 093	6 570	12 100	24 323	26 397	40 000
VERACRUZ	184 600	275 382	557 604	1 475 940	1 473 595	1 396 000
YUCATAN	203 661	258 526	424 360	1 143 630	1 143 832	2 123 000
ZACATECAS	41 666	47 124	69 200	135 564	154 519	285 000
TOTAL	1 522 891	2 063 899	4 077 276	9 431 993	11 137 270	15 020 000

FUENTE: S.A.R.H.

CUADRO 12.

EXPORTACIONES MEXICANAS DE MIEL

1980 - 1988.

AÑO	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS
1980	39 538 010	730 852
1981	46 614 976	819 255
1982	40 028 379	1 220 563
1983	59 573 447	5 264 893
1984	54 039 735	5 925 019
1985	43 057 374	6 767 390
1986	57 991 941	24 092 805
1987	37 888 525	29 044 019 a/
1988	39 153 926	31 904 833 a/
TOTAL	417 886 313	

TASA INCREMENTO

ANUAL 1980 - 1988 - 0.10841

FUENTE: Anuarios Estadísticos del Comercio Exterior
de Los Estados Unidos Mexicanos 1980 - 1986.

Sistema de Estadísticas de Comercio Exterior
de la Dirección General de Estadística Sectorial
e Informática, SECOFI. 1987 - 1988.

NOTA: a/ Valor expresado en US - DLLS.

CUADRO No. 13

EXPORTACIONES MEXICANAS DE MIEL: POR PAIS DE DESTINO

PAIS	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986		1987		1988	
	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS
ALEMANIA REP. FED.	14 452 642	216 220	27 626 839	485 376	22 902 212	709 979	26 018 242	2 120 706	19 606 881	2 185 133	18 745 741	2 911 224	33 025 627	13 710 408	21 098 810	16 517 911	25 794 158	21 947 511
ALEMANIA REP. DEM.	11 325 562	234 635	2 484 666	48 504	-	-	640 710	64 487	-	-	-	-	167 821	59 884	223 300	185 251	-	-
ANTILLAS HOLANDESES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30 190	63 622	194 616	137 761	-	-
ARABIA SAUDITA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 735	8 555	-	-	-	-
ARGENTINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 420	8 178	-	-	-	-
AUSTRALIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21 370	-	3 041	10 801	-	-	116 829	171 176
AUSTRIA	108 705	1 7129	75 274	763	35 368	1 7315	56 872	6 344	78 250	10 772	43 937	12 378	22 216	14 801	22 870	26 161	74 731	51 944
BELGICA-LUXEMBURGO	577 328	22 232	484 545	8 590	379 443	25 802	998 750	88 365	1 944 990	213 423	1 761 682	280 338	1 810 566	335 072	1 690 439	1 343 767	2 013 717	1 622 572
CANADA	-	-	-	-	-	-	2 309	272	27 320	5 157	200	-	19 902	7 715	-	375	-	790
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.2
CIOSIA RICA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CINAMOMAS	1 526	43	-	-	1 700	97	-	-	1 700	-	-	-	235 144	75 807	-	-	-	-
ESPAÑA	257 224	14 709	60 181	810	116 220	1 405	1 550 224	145 050	327 522	35 578	14 376 995	2 769 745	10 541 233	4 159 935	576 941	395 866	571 010	439 394
ESTADOS UNIDOS	3 675 430	54 582	12 359 508	221 859	13 010 489	396 757	21 595 935	1 852 812	22 834 772	2 431 492	376 995	-	86 781	50 104	4 414 815	3 201 402	1 830 363	1 515 540
FINLANDIA	-	-	-	-	-	-	472 500	39 526	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FRANCIA	1 220 230	17 798	79 850	1 719	267 050	5 727	843 084	75 826	408 266	44 763	472 721	789 919	674 646	283 121	776 773	608 924	378 190	307 593
GRECIA	-	-	-	-	-	-	1 032	215	1 033	215	-	-	10 678	8 844	40 395	42 917	-	-
HONG KONG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375	737	541	77 641
INDIA	-	-	-	-	-	-	184 174	18 946	91 826	13 335	376 214	78 674	1 005 094	537 476	-	-	-	-
ISLA NAVIDAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 345	16 227	-	-	-	-
ISLANDIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 033	7 404	1 000	2 330
ITALIA	248 965	4 519	72 902	787	-	-	770 646	74 059	248 350	26 248	159 474	75 062	107 040	47 762	41 230	29 762	62 426	45 203
JAPON	240 760	2 815	69 328	1 245	99 872	6 646	306 044	27 526	79 460	11 101	112 880	27 573	32 541	209 578	172 624	185 233	143 375	-
KUWAIT	-	-	-	-	-	-	2 064	332	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LIBANO	-	-	-	-	-	-	1 032	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NIGERIA	-	-	-	-	-	-	-	-	20 327	2 817	-	-	-	-	7 430	22 638	-	-
NORUEGA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1 695	768	-	-	-
PAISES BAJOS	520 280	17 827	139 581	2 965	123 672	7 796	-	-	-	-	-	-	-	11 110	9 466	32 598	20 046	20 046
PARAGUAY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 690	88 703	121 928	156 505
PORTUGAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20 283	-	-	-	71 389	67 993	48 027	5 000
PUERTO RICO	-	-	45 644	865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REINO UNIDO	3 612 318	65 332	2 727 544	36 885	1 825 045	25 787	4 471 114	420 022	6 254 753	774 607	5 884 394	881 460	7 757 096	3 280 498	7 177 910	5 325 282	7 207 036	5 474 556
REP. DOMINICANA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171 360	83 047	152 320	124 913	-	-
SIRIA	-	-	-	-	-	-	-	-	72 520	1 399	-	-	-	-	-	-	-	-
SUECIA	-	-	-	-	-	-	376 422	37 715	29 120	1 656	-	-	27 690	12 919	22 598	23 134	-	-
SUIZA	1 354 025	33 730	-	-	1 135 843	16 794	963 324	37 785	1 488 198	167 602	1 100 210	787 797	1 118 251	409 235	1 117 832	916 637	658 099	562 965
VENEZUELA	-	-	457 314	9 087	93 170	2 116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	32 528 010	729 451	44 614 916	819 255	40 028 379	1 220 563	59 573 447	5 264 893	54 039 735	5 925 019	43 057 374	6 767 330	57 991 941	24 092 805	37 888 525	29 044 019	39 153 916	31 904 533

FUENTES: - Anuarios Estadísticos del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos 1980 - 1986, SECOFI.
- Sistema de Estadísticas del Comercio Exterior de la Dirección General de Estadística Sectorial e Informática, SECOFI.

EXPORTACIONES MEXICANAS DE MIEL. POR EMPRESA EXPORTADORA 1986 A 1988.

	1986		1987		1988	
	VOLUMEN Kg.	VALOR US- DLLS.	VOLUMEN Kg.	VALOR US- DLLS.	VOLUMEN Kg.	VALOR US - DLLS.
Hansa Lloyd de México, S.R.L.	6 184 845	5 002 917	5 232 125	4 137 328	4 660 542	3 812 076
Impulsora Export. Hal. S.R.L. C.V.	6 320 125	4 567 712	2 038 297	1 573 997	3 362 609	2 539 261
Agrocomisiones, S.A.	2 457 852	2 311 896	2 778 623	2 048 102	2 903 764	3 945 994
F. Berron, CIA., S.A.	4 340 829	2 981 810	4 697 150	3 770 008	5 673 106	4 609 835
Soc. Loc. de Cred. Agríc. L. Echeverría.	3 419 405	2 397 437	1 420 052	1 110 196	+	+
Mellum, S.A.	3 925 214	2 987 696	2 139 896	1 600 647	1 837 432	1 501 134
Soc. Local Créd. Agrícola Ri. Apícola.	1 967 037	1 297 331	+	+	+	+
Soc. Prod. Rur. Ri. Apíc. Champpoton,	4 541 273	3 117 932	2 254 578	1 639 841	3 181 752	2 335 517
Sin empresa Registrada.	2 979 864	2 027 644	2 520 643	1 831 435	+	+
Pedro R. Echeverría Valladares.	5 361 745	5 589 866	2 360 608	1 759 241	3 956 032	2 839 135
Miel Carlota.	559 919	452 333	+	+	+	+
Soc. Lue. Créd. Apíc. Miel Abeja.	+	+	+	+	1 645 848	1 190 096
Ind. Apíc. Valladolid, S.A. de C.V.	+	+	+	+	2 237 006	1 661 857
Soc. Prod. Rur. Ri. Apíc. Maya de Mérida.	+	+	+	+	2 748 634	1 959 858
Otras 152 empresas en 1986.	15 091 450	10 432 386				
Otras 90 empresas en 1987.			12 446 553	29 044 019		
Otras 106 empresas en 1988.					10 507 631	5 510 070
TOTAL	57 149 558	41 669 960	37 888 525	41 166 960	39 153 926	31 904 833

FUENTE: Sistema de Estadísticas del Comercio Exterior de la Dirección General de Estadística Sectorial e Informática. SECOFI.

+ Incluida en el resto de las empresas.

CUADRO No. 15

PRODUCCION, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y CONSUMO APARENTE
DE MIEL EN MEXICO. 1978 A 1987 (TONELADAS).

ARO	PRODUCCION	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	CONSUMO AP.
1978	58 378	21	45 142	13 257
1979	61 472	20	45 773	15 719
1980	65 244	13	39 538	25 719
1981	70 557	2 196	46 615	26 138
1982	49 928	—	40 028	9 900
1983	68 000	20	59 573	8 447
1984	47 000	102	54 040	-6 938
1985	41 728	669	43 058	- 661
1986	74 613	22	57 992	16 643
1987	62 931	0.3	37 888	15 043.3
TOTAL	599 851	3 063.3	469 647	147 143.3

FUENTES: - Secretaría de Programación y Presupuesto.

- S.A.R.H.

- Dirección General de Aduanas.

- Anuarios Estadísticos del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, INEGI. 1980- 1986.

- Sistema de Estadísticas del Comercio Exterior de la Dirección General de Estadística Sectorial e Informática. SECOFI.

108
CUADRO No. 16

IMPORTACIONES MEXICANAS DE MIEL, POR PAIS DE ORIGEN 1980 - 1988

PAIS	1980		1981		1982		1983		1984		1985		1986 1/		1987 2/		1988 2/	
	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR MILES PESOS	VOLUMEN Kg.	VALOR US - DLS	VOLUMEN Kg.	VALOR US - DLS
ALEMANIA FEDERAL	-	-	157 157	1 844	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	54
CHINA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	3 163
ESTADOS UNIDOS	12 474	288	2 044 210	10 931	16 000	1 727	20 625	1 350	102 802	9 397	699	449	21 694	6 369	383	26 280	20 071	16 045
FRANCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177	13 725
INDIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 148	14 327	-	-	-	-
JAPON	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	4
TOTAL	12 474	288	2 196 367	12 785	16 000	1 727	20 625	1 350	102 802	9 397	699	449	30 382	20 696	383	26 280	20 285.5	25 979

FUENTES: 1/ Anuarios Estadísticos del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, INEGI., 1980-1986.

2/ Sistema de Estadísticas del Comercio Exterior de la Dirección General de Estadística Sectorial e Informática, SECOFI.

109
CUADRO 17

IMPORTACIONES MEXICANAS DE MIEL POR EMPRESA IMPORTADORA

1987 - 1988.

EMPRESA	1987		1988	
	VOLUMEN Kg.	VALOR US-DOLLS	VOLUMEN Kg.	VALOR US-DOLLS
ALMACENES ARANBURU	180	269	168	539
ESTEE LAUDER COSMETICOS	0.7	116	0.2	104
COORPORACIONES INDUSTRIALES, SA	0.8	4	-	-
GELCAPS EXPORT, SA.	200	25,887	-	-
-SIN EMPRESA REGISTRADA-	1.6	4	17,755.5	13,725
VOLKSWAGEN DE MEX. SA. CV.	-	-	1	7
BEI MEY EXPORT. E IMPORT.	-	-	600	1,646
IRMA RUIZ ALARCON	-	-	120	127
KOLMAR MEX., SA.	-	-	3	13
ALMACENES ZARAGOZA, SA.	-	-	80	129
MITSUBISHI DE MEXICO SA.	-	-	1.2	4
CASA LEY, SA.	-	-	720	1,119
COMERCIAL VH., SA. CV.	-	-	380	1,251
IMPET, SA.	-	-	48	52
EL PUERTO DE GUAYMAS	-	-	234	401
JAVIER PINEDA TAPIA	-	-	117	5,480
ALMACEN CENTRAL "EL AHORRO"	-	-	40	182
T O T A L	383	26,280	20,328.5	28,779

FUENTE: Sistema de Estadísticas del Comercio Exterior de la Dirección General de -
Estadística Sectorial e Informática, SECOFI.

CUADRO No. 18

CUADRO COMPARATIVO DE PRODUCCION, IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES
DE MIEL DE ABEJA, PERIODO DE 1978 A 1985.

AÑO	PRODUCCION MUNDIAL EN TONELADAS.	IMPORTACION MUNDIAL EN TONELADAS.	EXPORTACION MUNDIAL EN TONELADAS
1978	974 117	180 824	180 000
1979	873 738	203 148	197 624
1980	827 694	196 411	207 827
1981	885 302	232 435	245 912
1982	927 131	245 373	250 578
1983	995 133	248 361	262 891
1984	980 347	256 921	263 201
1985	995 349	275 657	270 335
TOTAL	7 458 811	1 838 590	1 878 368

FUENTE: Anuarios F.A.O. de Comercio y Producción.

PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE MIEL EN EL MUNDO

PRODUCCION EXPRESADA EN TONELADAS METRICAS

PAIS	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
CHINA	249 500	110 495	80 764	115 600	117 605	146 905	163 247	157 400
ESTADOS UNIDOS AMERICA	80 000	107 850	90 530	84 335	104 300	93 000	75 000	68 000
MEXICO	48 000	61 472	62 245	70 557	56 500	68 000	67 095	60 000
CANADA	29 902	32 906	20 235	34 179	30 527	38 771	43 298	41 000
ARGENTINA	22 000	36 000	37 000	30 000	33 000	30 000	35 000	40 000
TURQUIA	22 000	26 059	25 170	30 041	30 000	30 000	35 620	35 840
AUSTRALIA	21 500	18 258	24 954	19 583	24 847	24 847	24 963	28 038
ETIOPIA	20 000	20 000	20 500	21 000	21 000	21 300	21 480	21 600
ALEMANIA FEDERAL	18 000	9 000	11 000	14 000	184 000	18 400	16 300	10 900
RUMANIA	14 900	14 608	14 221	13 800	16 048	16 048	15 382	12 106
ANGOLA	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000
U.R.S.S.	179 000	189 000	183 000	187 000	186 000	210 000	193 000	215 388
HUNGRIA	7 700	13 624	14 593	14 593	16 950	16 950	15 619	14 800
TOTAL	727 502	599 812	599 812	649 688	835 777	729 221	721 004	716 072
TOTAL MUNDIAL	974 117	873 738	827 694	885 302	927 131	995 133	980 347	995 349
2 APORTADO PRINCIPALES PRODUCTORES	77.68	68.64	72.46	73.38	50.14	73.27	73.54	71.94

FUENTE: Anuarios F.A.O. de producción.

1 Estimaciones F.A.O.

2 Datos Extraoficiales.

CUADRO No. 20

LOS 10 PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES DE MIEL POR VOLUMEN EXPORTADO
EXPRESADO EN TONELADAS METRICAS
PERIODO DE 1978 A 1985.

PAIS	1978		1979		1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor
	TM	1,000 \$	TM	1,000 \$	TM	1,000 \$	TM	1,000 \$	TM	1,000 \$	TM	1,000 \$	TM	1,000 \$	TM	1,000 \$
CANADA	6 701	7 343	8 113	9 836	10 902	13 087	8 250	10 865	9 786	12 235	9 583	11 696	18 874	19 721	17 315	16 821
CUBA	5 000	4 000	4 500	5 400	7 486	11 413	11 884	10 157	8 984	10 578	8 761	9 994	12 062	11 408	8 138	8 611
MEXICO	44 959	28 000	45 774	33 946	39 402	31 840	46 611	33 515	40 024	24 061	54 900	44 555	54 040	35 780	43 048	27 518
ARGENTINA	27 000	23 000	23 589	21 933	19 638	19 345	28 105	26 711	29 873	26 038	29 237	25 315	26 449	20 218	38 000	26 000
CHINA	28 120	25 170	42 608	40 670	48 096	49 150	60 205	55 200	65 278	60 180	53 202	44 004	37 791	29 313	44 054	30 110
ALEMANIA FEDERAL	3 801	7 264	6 341	12 564	8 296	16 361	12 986	20 231	12 960	19 733	9 409	15 360	10 378	15 011	13 908	10 875
HUNGRIA	7 000	9 100	9 467	15 061	10 336	14 249	11 980	15 264	14 913	18 891	14 733	15 486	18 407	16 423	15 275	14 868
ROMANIA	--	--	6 109	9 400	4 852	6 900	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
ESPARA	5 100	6 513	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
AUSTRALIA	4 274	4 769	5 270	7 006	11 427	12 891	8 196	10 786	12 814	11 709	14 662	12 262	10 837	10 094	17 604	12 977
U. R. S. S.	10 144	8 149	10 993	10 172	12 507	13 708	14 096	15 237	13 715	14 815	19 890	22 456	24 226	26 151	22 698	22 960
U. A. A.	--	--	--	--	--	--	4 236	7 244	--	--	--	--	--	--	--	--
BULGARIA	--	--	--	--	--	--	--	--	4 573	6 000	4 652	3 362	5 854	6 100	6 272	6 300
TOTAL	142 099		162 784		172 942		207 549		212 920		219 029		218 918		226 312	
TOTAL MUNDIAL	180 000		197 624		207 827		245 912		250 578		262 891		263 201		270 335	
% APORTADO PRINCIPALES PAISES					83.21		84.39		84.97		83.31		83.17		83.71	

FUENTE: Anuarios F.A.O. de Comercio.

\$ = DOLARES

113
CUADRO No. 21

PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES DE MIEL DE ABEJA
1978 - 1985

PAIS	1978		1979		1980		1981		1982		1983		1984		1985	
	VOLUMEN TM.	VALOR 1000 US-\$	VOLUMEN TM.	VALOR 1000-US \$	VOLUMEN TM.	VALOR 1000 US-\$	VOLUMEN TM.	VALOR 1000 US-\$	VOLUMEN TM.	VALOR 1000 US-\$	VOLUMEN TM.	VALOR 1000 US-\$	VOLUMEN TM.	VALOR 1000 US-\$	VOLUMEN TM.	VALOR 1000 US\$
ESTADOS UNIDOS	25 446	19 399	26 587	22 781	22 263	21 095	35 070	32 171	41 715	37 241	49 824	43 507	58 608	48 038	62 705	45 554
JAPON	24 448	25 574	24 624	25 413	20 104	20 435	25 468	25 660	28 146	27 540	33 180	32 943	33 178	32 515	28 047	24 948
ALEMANIA FEDERAL	57 656	59 490	62 146	72 491	65 595	79 575	74 723	75 448	75 830	75 114	66 386	65 497	73 951	64 012	78 787	65 571
REINO UNIDO	16 962	16 378	17 973	20 496	17 222	19 948	17 120	18 562	20 764	20 224	8 005	9 399	8 199	8 693	9 279	9 849
FRANCIA	7 395	8 450	7 678	10 283	6 870	9 439	7 496	9 155	8 255	9 814	8 323	9 261	5 693	5 975	7 639	8 492
ITALIA	3 714	4 492	10 100	13 086	8 648	13 137	10 572	14 037	10 890	14 146	9 427	11 134	9 028	9 843	12 690	13 410
LOS PAISES BAJOS	5 554	6 827	6 641	9 662	6 078	9 368	7 887	9 886	8 242	9 994	8 005	9 399	9 199	8 693	9 279	9 849
TOTAL	141 175	140 610	155 749	174 312	146 780	172 997	178 336	184 919	193 842	193 842	183 150	161 040	196 856	177 769	208 426	177 653
TOTAL MUNDIAL	180 284	187 702	203 148	237 636	196 411	243 907	232 435	255 304	245 373	263 133	248 361	258 014	256 921	244 909	275 657	245 572
% PARTICIPACION PRINCIPALES IMPOR- TADORES	78.07	74.91	76.66	73.35	74.73	70.92	76.72	72.43	78.99	73.75	73.74	70.16	76.62	72.58	75.61	72.34

FUENTE: ANUARIOS F.A.O. DE COMERCIO.

NOTA: \$ = DOLAR

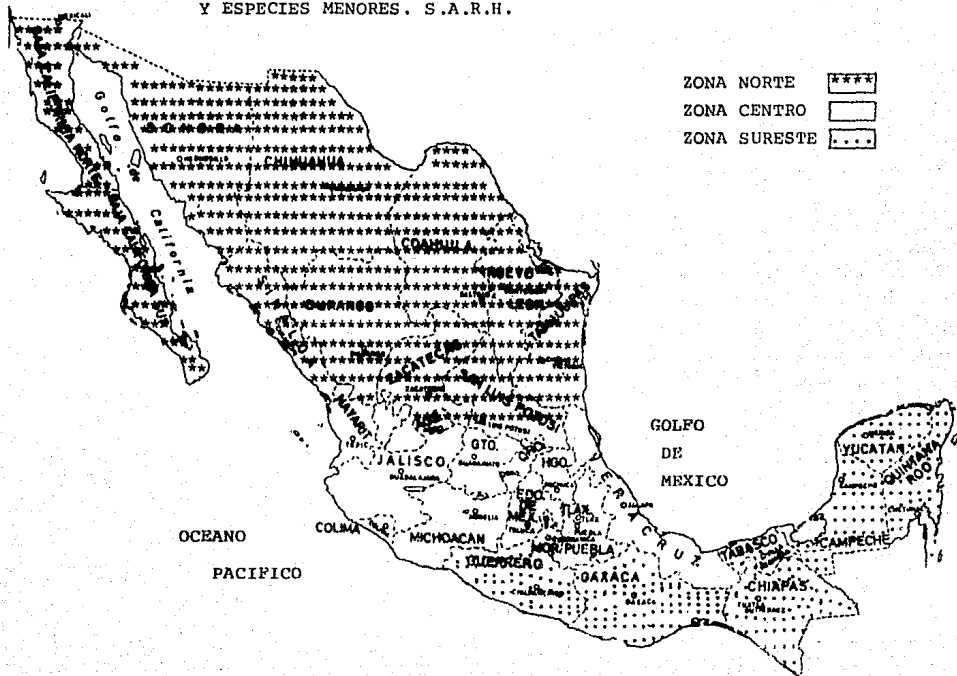
CUADRO 22

CONSUMO DE MIEL POR HABITANTE EN ALGUNOS MERCADOS, 1975 a 1984
GRAMOS

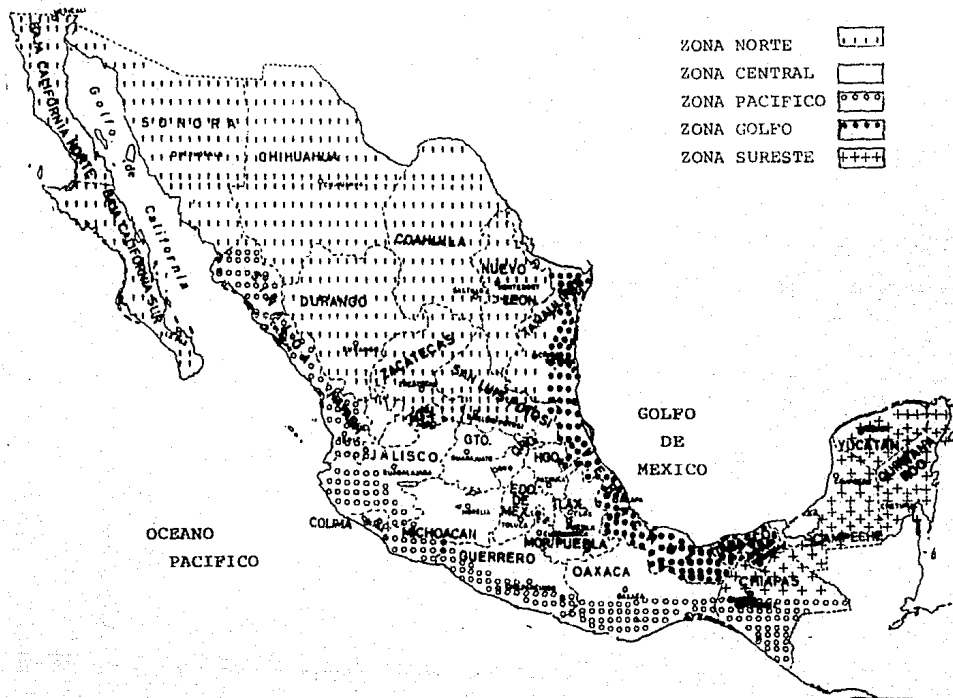
M E R C A D O	1975	1984	PROMEDIO 1975-1979	PROMEDIO 1980-1984
AUSTRIA	1.120	1.825	1.059	1.569
ALEMANIA REP. FED. DE	931	1.333	1.057	1.244
SUIZA	856	1.202	1.093	1.192
DINAMARCA	561	647	628	705
ESTADOS UNIDOS	505	552	536	542
BELGICA LUXEMBURGO	390	471	403	478
PAISES BAJOS	260	476	323	441
FRANCIA	278	438	315	419
REINO UNIDO	347	344	306	347
ESPAÑA	118	296	181	342
KUWAIT	111	251	200	306
JAPON	219	339	264	294
ITALIA	81	292	148	288
ARABIA SAUDITA	20	240	72	190
HONG KONG	122	200	181	167

FUENTE: Miel: Estudio de los principales mercados. Centro de Comercio Internacional UNTAD/GATT. Ginebra, Suiza, 1986.

ZONAS APICOLAS. CLASIFICACION DE LA DIRECCION GENERAL DE AVICULTURA
Y ESPECIES MENORES. S.A.R.H.



ZONAS APICOLAS. CLASIFICACION DE LA UNION NACIONAL DE APICULTORES



PRODUCCION, IMPORTACIONES, EXPORTACIONES Y CONSUMO APARENTE
DE MIEL EN MEXICO. 1978 A 1987 (TONELADAS)

MILES
TONELADAS

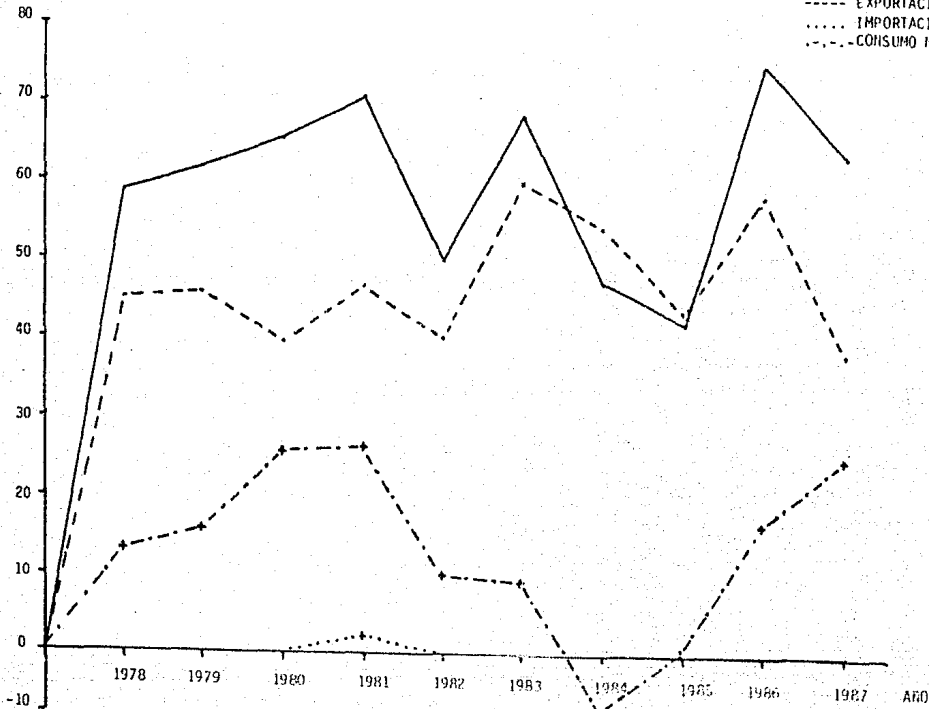
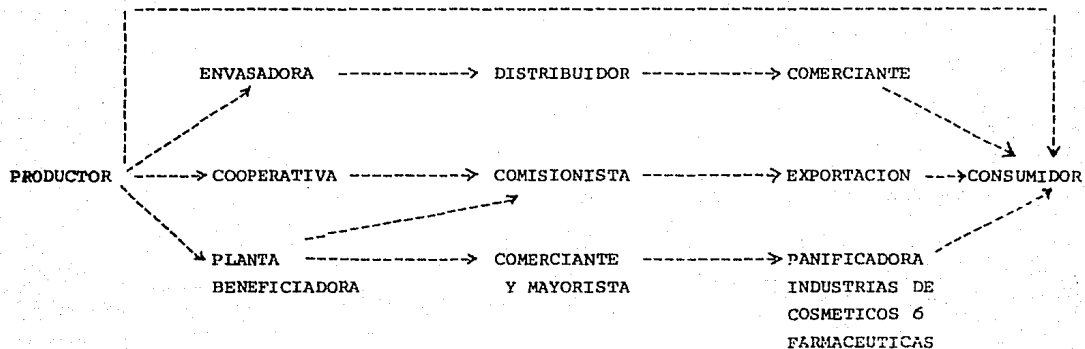


DIAGRAMA No. 1

CANAL DE DOMERCIALIZACION DE LA MIEL EN MEXICO



FUENTE: S.A.R.H., DIRECCION GENERAL DE AVICULTURA Y ESPECIES MENORES