

72
2ej.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ECONOMIA

ANALISIS Y PERSPECTIVAS
DEL MERCADO DE MIEL DE ABEJA

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A N :
MARIA GUADALUPE MORA RODRIGUEZ
FIDEL EDUARDO VENTURA HERNANDEZ



MEXICO D. F.

1994

TESIS CON
VALIA DE...



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.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos agradecer al Lic. Jesús González Moctezuma, por su apoyo y asesoramiento en la dirección de esta Tesis, impulsándonos siempre hasta lograr concluiría.

De igual manera, damos las gracias al Maestro Miguel Angel Mendoza González, por todo su apoyo y asistencia en las cuestiones técnicas, no sólo en esta investigación, sino a lo largo de toda nuestra formación como economistas.

Asimismo, externamos nuestro agradecimiento al Ing. Javier Ruiz López, al Lic. Juan Gallardo Cervantes y al Lic. Jesús González Muñoz, por transmitirnos parte de su amplia experiencia en el ámbito de la Economía como profesores y profesionistas.

Nuestra gratitud a las Cámaras de Comercio y Embajadas de los países de: Estados Unidos, Japón, Reino Unido, República de Alemania, Italia y Canada, así como al Banco de Comercio Exterior de México e INFOTEC, por habernos proporcionado toda la información estadística y comercial posible, referente al Mercado de la Miel de Abeja, sin la cual no hubiese sido posible el desarrollo del presente estudio.

Por otra parte, el procesamiento de la información e impresión de esta Tesis, se logró realizar gracias a las facilidades proporcionadas por Nacional Financiera, S.N.C. y la Empresa Cal y Mayor y Asociados, S.C.

Finalmente, un especial agradecimiento a la Dirección de Programación e Información Financiera, a la Dirección de Evaluación de Proyectos de Inversión y Financiamiento, al Lic. Joaquín A. Balboa Terrazas, al Act. Mario Vergara Talamantes, al Lic. Miguel Angel Ochoa Salas, así como al Ing. Felipe Domínguez Valderrama, por todo el apoyo brindado.

A MIS PROFESORES: Manifiesto eterna gratitud, para todos y cada uno de ellos, quienes transmitieron sus conocimientos sin esperar nada a cambio, forjándome desde la etapa preescolar hasta la profesional. Y no olvidando a aquellos buenos compañeros, que conjuntamente colaboraron en mi trayectoria estudiantil.

A MI FAMILIA: En especial, agradezco a mis padres, a cada uno de mis hermanos y a todos mis familiares, el haberme apoyado y por continuar alentándome en mi superación profesional.

M. GUADALUPE MORA RODRIGUEZ.

A MIS PADRES:

Fidel Ventura Hernández, Virginia Hernández Juárez.
Nunca serán suficientes las palabras ni las acciones para agradecer su apoyo y comprensión. Gracias a su aliento, esfuerzo, desvelo y motivación se ha formado un nuevo profesionista. Espero no haberlos defraudado.

A MI ABUELITA CLEMENTINA:

Abuelita tu cariño siempre me ha dicho más que mil palabras y fue un aliciente más para que este proyecto no quedara inconcluso. Tu apoyo siempre lo sentiré a mi lado.

A MIS TIOS:

**(Manuel, Eduardo, Dolores, Joaquín
Laura, Guillermina y Hortencia).**

Unos más cerca y de manera más abierta que otros, pero creo que todos, al menos alguna vez, de una forma u otra, manifestaron interés en impulsarme a concluir este ciclo de mi formación profesional. Nunca olvidaré su apoyo.

A mis amigos y compañeros que me han brindado su apoyo y confianza, creando un ambiente de motivación y superación mutua.

INDICE

INTRODUCCION, 1

FINALIDAD DEL PROYECTO, 3

I.- TERMINOS DE REFERENCIA EN LA EVALUACION DE PROYECTOS, 6

I.1.- Etapas en la Evaluación de Proyectos, 6

I.2.- Aspectos Teóricos del Estudio de Mercado, 9

II.- ESTUDIO DEL MERCADO INTERNO DE LA MIEL DE ABEJA Y PERSPECTIVAS A CORTO Y MEDIANO PLAZO, 13

II.1.- Características del Producto, 13

II.1.1 .- Definición del Producto Principal y Subproductos, 13

II.1.2 .- Productos Sustitutos o Similares, 18

II.1.3 .- Usos o Aplicaciones del Producto Principal, 19

II.1.4 .- Descripción del Producto, 19

II.1.5 .- Composición Química, 20

II.1.6 .- Propiedades del Producto, 22

II.1.7 .- Clasificación, 23

II.1.8 .- Origen del Producto, 24

II.1.9 .- Norma de Calidad Mexicana, 24

II.1.10 .- Vida útil del Producto, 26

- II.2.- Análisis de la Demanda Interna, 27
 - II.2.1 .- Comportamiento Histórico de la Demanda, 28
 - II.2.2 .- Estimación de la Demanda Actual, 30
 - II.2.3 .- Gustos y Preferencias de la Demanda Actual, 31
 - II.2.4 .- Proyección de la Demanda, 32

- II.3.- Análisis de la Oferta Interna, 34
 - II.3.1 .- Comportamiento Histórico de la Oferta, 34
 - II.3.2 .- Estimación de la Oferta Actual, 37
 - II.3.3 .- Capacidad Instalada, 38
 - II.3.4 .- Análisis de los Factores que Consideran la Evolución Posible de la Oferta, 39
 - II.3.5 .- Proyección de la Oferta, 40

- II.4.- Balance Oferta - Demanda, 41
 - II.4.1 .- Comportamiento Histórico, 43
 - II.4.2 .- Comportamiento Actual, 44
 - II.4.3 .- Comportamiento Futuro, 45

- II.5.- Perfil del Mercado Interno, 46
 - II.5.1 .- Situación Actual, 47
 - II.5.2 .- Segmentación del Mercado, 48
 - II.5.3 .- Promociones de Venta y Publicidad, 50

- II.6.- Determinación de los Precios, 51
 - II.6.1 .- Comportamiento Histórico de los Precios, 53
 - II.6.2 .- Hipótesis de la Evolución Futura de los Precios, 55

- II.7.- Comercialización, 56
 - II.7.1 .- Canales de Distribución, 56
 - II.7.2 .- Tipo de Envasado, 58

- II.8.- Perspectivas del Mercado Nacional, 59

III.- ESTUDIO DEL MERCADO EXTERNO DE LA MIEL DE ABEJA Y PERSPECTIVAS A CORTO Y MEDIANO PLAZO, 63

III.1.- Características del Producto, 63

III.1.1 .- Norma de Calidad Europea, 63

III.2.- Análisis de la Demanda Externa, 66

III.2.1 .- Comportamiento Histórico de la Demanda Externa, 68

III.2.2 .- Estimación de la Demanda Actual, 73

III.2.3 .- Segmentación del Mercado Importador, sus Gustos y Preferencias, 78

III.2.4 .- Origen de las Importaciones de los Principales Países, 83

III.2.5 .- Proyección de la Demanda, 91

III.3.- Análisis de la Oferta Externa, 96

III.3.1 .- Comportamiento Histórico de la Oferta, 98

III.3.2 .- Estimación de la Oferta Actual, 104

III.3.3 .- Proyección de la Oferta, 107

III.4.- Balance Oferta - Demanda, 111

III.4.1 .- Comportamiento Histórico de Exportación e Importación, 111

III.4.2 .- Comportamiento Actual de Exportación e Importación, 113

III.4.3 .- Comportamiento Futuro de Exportación e Importación, 114

III.5.- Perfil del Mercado Externo, 117

III.5.1 .- Situación Actual, 117

III.5.2 .- Segmentación del Mercado y Perspectivas, 119

III.5.3 .- Promociones de Venta y Publicidad, 120

III.6.- Elementos que Influyen en el Mercado Externo, 123

III.6.1 .- Precios, 124

III.6.1.1.- Comportamiento Histórico de los Precios (Principales Exportadores), 124

III.6.1.2.- Hipótesis de la Evolución Futura de los Precios, 126

III.6.2 .- Comercialización de los Principales Exportadores, 127

III.6.2.1.- Canales de Distribución, 128

III.6.2.2.- Tipo de Envasado, 129

IV.- PERSPECTIVAS DE MEXICO ANTE LOS PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES (CHINA, ARGENTINA, URSS), 131

V.- CONCLUSIONES, 135

ANEXOS

Anexo 1.- Cuadros Estadísticos

Anexo 2.- Obtención de los Modelos de Regresión para las Variables Proyectadas

BIBLIOGRAFIA

INDICE DE CUADROS ESTADISTICOS (ANEXO 1)

- | | |
|---------------------|---|
| CUADRO No. 1 | Comportamiento Histórico de la Demanda de Miel de Abeja en México Para el Período 1972 - 1991. |
| CUADRO No. 2 | Estimación de la Demanda Nacional y Percápita de Miel de Abeja en México para el Período 1972 - 1991. |
| CUADRO No. 3 | Proyección de la Demanda de Miel de Abeja en México (1991 - 2000). |
| CUADRO No. 4 | Comportamiento Histórico de la Oferta de Miel de Abeja en México Para el Período 1972 - 1991. |
| CUADRO No. 5 | Inventario Apícola de los Principales Productores de México (1977 - 1991). |
| CUADRO No. 6 | Principales Estados Productores de Miel de Abeja en México (1972 - 1991). |
| CUADRO No. 7 | Proyección de la Demanda de Miel de Abeja en México (1991 - 2000). |
| CUADRO No. 8 | Comportamiento Histórico de los Precios de Miel de Abeja en el Período 1977 - 1987. |
| CUADRO No. 9 | Balance Oferta - Demanda de Miel de Abeja durante 1972 - 2000. |

- CUADRO No. 10** Importación Mundial de Miel de Abeja, por Región o País para el Período de 1972 - 1987.
- CUADRO No. 11** Principales Países Importadores de Miel de Abeja a nivel Mundial 1970 - 187.
- CUADRO No. 12** Demanda de Miel de Abeja en los Estados Unidos de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 13** Demanda de Miel de Abeja en la República Federal de Alemania de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 14** Demanda de Miel de Abeja en el Reino Unido de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 15** Demanda de Miel de Abeja en Japón de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 16** Demanda de Miel de Abeja en Italia de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 17** Comportamiento Histórico de las Importaciones de Estados Unidos en el Período 1980 - 1989.
- CUADRO No. 18** Comportamiento Histórico de las Importaciones de la República Federal de Alemania en el Período 1980 - 1989.
- CUADRO No. 19** Comportamiento Histórico de las Importaciones del Reino Unido en el Período 1980 - 1989.
- CUADRO No. 20** Comportamiento Histórico de las Importaciones de Japón en el Período 1980 - 1989.
- CUADRO No. 21** Comportamiento Histórico de las Importaciones de Italia en el Período 1980 - 1986.

- CUADRO No. 22** Estimación de la Demanda de Miel de Abeja en Estados Unidos para 1991 - 2000.
- CUADRO No. 23** Estimación de la Demanda de Miel de Abeja en la República Federal de Alemania para 1991 - 2000.
- CUADRO No. 24** Estimación de la Demanda de Miel de Abeja en el Reino Unido para 1991 - 2000.
- CUADRO No. 25** Estimación de la Demanda de Miel de Abeja en el Japón para 1991 - 2000.
- CUADRO No. 26** Estimación de la Demanda de Miel de Abeja en Italia para 1991 - 2000.
- CUADRO No. 27** Exportación Mundial de Miel de Abeja, por Región o País para el Período de 1971 - 1987.
- CUADRO No. 28** Principales Países Exportadores de Miel de Abeja a nivel Mundial 1970 - 1987.
- CUADRO No. 29** Oferta de Miel de Abeja en México de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 30** Oferta de Miel de Abeja en China de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 31** Oferta de Miel de Abeja en Argentina de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 32** Oferta de Miel de Abeja en la URSS de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 33** Oferta de Miel de Abeja en Canada de 1972 a 1991.
- CUADRO No. 34** Estimación de la Oferta de Miel de Abeja en México durante 1991 - 2000.

- CUADRO No. 35** Estimación de la Oferta de Miel de Abeja en China durante 1991 - 2000.
- CUADRO No. 36** Estimación de la Oferta de Miel de Abeja en Argentina durante 1991 - 2000.
- CUADRO No. 37** Estimación de la Oferta de Miel de Abeja en la URSS durante 1991 - 2000.
- CUADRO No. 38** Estimación de la Oferta de Miel de Abeja en Canada durante 1991 - 2000.
- CUADRO No. 39** Balance Oferta - Demanda de Miel de Abeja a nivel Mundial para el Periodo 1972 - 2000.

INDICE DE MODELOS DE REGRESION (ANEXO 2)

Modelo de Regresión a Nivel Mundial para las variables:

- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de Argentina para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de Canada para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de China para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de Italia para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de Japón para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de México para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión del Reino Unido para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de la R.F.A. para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de la URSS para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

Modelo de Regresión de Estados Unidos para las variables:

- Producción de miel de Abeja.
- Importación de miel de Abeja.
- Exportación de miel de Abeja.

INTRODUCCION

En la situación económica actual que vive México; se habla mucho de: apertura comercial, incrementos en la productividad, inversiones en nuevas actividades económicas, así como, de continuar apoyando las actividades manufactureras en la economía nacional, lo cual es bueno, pero estos grandes retos, muchas veces ocasionan que se olviden otros proyectos aparentemente de menor importancia para la vida económica de nuestro país.

Lo anterior es porque nuestra Nación está en un nivel paulatino de desarrollo y aún cuando su fuente principal de ingresos provienen de las manufacturas y de algunos productos agrícolas; a pesar de ello cada vez es más notable la caída del campo y sus productos, entre los que se encuentra la miel de abeja.

La miel tiene un mercado que a simple vista muestra una alta inestabilidad, tanto en el mercado interno como externo, por lo que es de vital importancia analizarlo al ser una vía generadora de empleos e ingresos necesarios para el desarrollo económico de cualquier país, sin que México sea la excepción, ya que la miel de abeja, hasta mediados de la década de los 80, muestra ser para México un producto importante generador de divisas a través de su exportación a E.U. y algunos países de Europa, tales como la República Federal Alemana, Países Bajos, Reino Unido y Japón, sin embargo, en los últimos años se han venido observando cambios importantes en lo que al comercio internacional de ésta se refiere, dichos cambios se detectan tanto en la oferta como en la demanda, ya que las principales tendencias observadas en las cifras de nuestro país y de los principales competidores a nivel mundial, manifiestan una redistribución del mercado externo de la miel e abeja, refiriéndose básicamente a China y URSS, tomando en cuenta que los volúmenes de producción y exportación de estos países han cambiado.

De esta forma, el objetivo central es comprobar si la miel de abeja aún continúa siendo un producto viable para invertir en nuestro país, debido a que las estadísticas generales muestran fluctuaciones significativas en los principales países exportadores, entre ellos México.

La hipótesis que sustenta esta investigación es: si la redistribución del mercado mundial de la miel de abeja se está dando en favor de los países europeos y asiáticos, entonces la exportación que de este producto hace México se verá afectada, dejando de ser atractiva la inversión en esta actividad y como consecuencia se dará una baja paulatina en la generación de ingresos y empleos, así como en la producción nacional.

Una herramienta de gran utilidad para analizar la situación de este producto en el mercado nacional (interno) e internacional (externo) es la "**Evaluación de Proyectos**", considerando para fines de este trabajo únicamente la metodología de la primera etapa que es el **Estudio de Mercado**, el cual puede ser de dos tipos: enfocado específicamente a un proyecto en particular y otro conocido como de gran visión, en donde se muestra un marco general de referencia sobre las condiciones del mercado del producto en estudio. Adicionalmente, un análisis de gran visión permite determinar quienes son los posibles competidores en el mercado, cuales son los países potenciales a los que se pueden llegar a cubrir, que normas de calidad se deben alcanzar antes de comercializar el producto, etc.

El que un proyecto no concluya con la realización de la inversión, no significa que el estudio llevado a cabo pierda importancia o haya fracasado, por el contrario, será un parámetro de evaluación y de gran valor para detectar fallas posibles de corregir en las normas de calidad, en la elección de la zona, canales de distribución, etc.; o determinar si definitivamente es un bien con el cual México no podrá continuar compitiendo a corto plazo, mucho menos se puede pensar en perspectivas futuras.

Precisamente, bajo este enfoque es que se pretende llevar a cabo el presente **Estudio de Mercado** sobre la miel de abeja, contemplando de una manera más profunda la situación de la oferta y demanda mundial del producto, así como su posible situación en el corto y mediano plazo.

FINALIDAD DEL PROYECTO

Por todo lo que se ha considerado anteriormente, el aspecto básico hacia el cual se enfocará este trabajo será sobre un **Estudio de Mercado** como tal.

Dicho estudio se desarrollará en dos secciones, la primera de carácter interno, que se aboca al análisis nacional de nuestro país en cuanto al mercado de la miel de abeja. Es importante citar que el estudio será global, sin desglosarlo a nivel regional o estatal debido a que las características de la tesis no lo requieren.

La segunda sección será a nivel externo y es la que tendrá mayor importancia, porque históricamente el mercado de la miel de abeja ha sido atractivo para México en el terreno de las exportaciones.

Por ello nuestro particular interés radica en analizar la tendencia que México presenta sobre el mercado de la miel ante el resto del mundo.

Para lograr lo anterior, se pretende cubrir lo siguiente:

Objetivo General:

- Analizar el comportamiento del mercado que presenta la miel de abeja, y con ello detectar si actualmente es viable dicho producto para invertir en él.

Objetivos Específicos:

- Estudiar la tendencia que tiene el consumo nacional de miel de abeja e identificar la(s) razón(es) por la(s) que la producción de nuestro país sobre este satisfactor busca otros mercados.
- Analizar la redistribución que se esta dando en el mercado mundial de la miel de abeja para identificar a sus principales consumidores.

- Detectar el origen y destino de las exportaciones de los principales países, para identificar quien esta cubriendo la demanda actual en el mercado y quien tiene mayor perspectiva de continuar haciéndolo en el futuro.
- Observar el comportamiento específico de las exportaciones de México al resto del mundo (considerando básicamente a los principales países importadores del producto), y con ello saber las posibilidades del crecimiento futuro de esta actividad.

Para llevar a cabo el **Estudio de Mercado** propuesto, se consideran las principales técnicas de elaboración de proyectos que son utilizadas oficialmente por organismos como la ONU, ILPES, CEMLA y FONEP ¹, pues aun cuando todas llegan a un mismo fin, existen algunas variantes que resultan importantes de retomar.

La forma como se estructuró el presente trabajo tiene como primer capítulo una explicación teórica sobre las etapas de la **Evaluación de Proyectos** en general y las partes que debe contemplar un **Estudio de Mercado** en particular, en donde se incluyen las definiciones y los diversos puntos de vista de las principales instituciones reconocidas en el ramo sobre el tema.

En el segundo capítulo se realiza un **Estudio de Mercado**, únicamente con las fases que son útiles para analizar la oferta y la demanda así como obtener el balance oferta-demanda; cabe aclarar que dicho estudio sólo es a nivel nacional.

Una vez evaluada la modalidad del mercado nacional, en el tercer capítulo se pasa a elaborar un estudio que contempla la producción, exportación e importación a nivel mundial, considerando a los países más representativos en cada caso y con ello realizar un cruce de información para observar el origen y destino de la variable más importante dentro de este estudio (la exportación de miel de abeja).

¹/ Aun cuando ya desapareció este Fondo, su metodología respecto al Estudio de Mercado es importante y por tal razón se considera.

Para contemplar las expectativas que existen en el mercado comprobadas en términos de cifras, en el tercer capítulo, se abarcan dos tópicos de vital importancia dentro de un mercado: el comportamiento de la competencia y el de los precios. Ambos temas se desarrollan por separado a fin de poder tener un escenario más confiable.

Con todos los elementos recopilados, se incluye un cuarto capítulo para determinar el papel que jugará México y quiénes son los principales países que más posibilidades tienen de continuar en el mercado mundial de la miel de abeja, así como las perspectivas que se les presentan.

Finalmente, se presenta un capítulo de conclusiones, intentando a la vez, proponer posibles alternativas para que el país continúe como uno de los más importantes en el terreno de la actividad apícola, específicamente en la exportación de miel.

I.- TERMINOS DE REFERENCIA EN LA EVALUACION DE PROYECTOS

Considerando que un Estudio de Mercado forma parte de la Evaluación de Proyectos, es conveniente establecer las definiciones más importantes de otras actividades que también se incluyen en una evaluación, para comprender la importancia del papel que juega el análisis adecuado de un mercado. A continuación se mencionan las etapas que debe cubrir un proyecto.

I.1.- ETAPAS EN LA EVALUACION DE PROYECTOS

La Evaluación Económica de Proyectos de Inversión es una especialidad perteneciente a la economía aplicada que tiene por finalidad dar racionalidad económica a las decisiones en materia de inversión.

El evaluar un proyecto consiste en analizar sus efectos positivos y negativos, medir la magnitud del esfuerzo para concretarlo y estudiar todos los aspectos que interesen a quien tiene que decidir su realización, mientras que la formulación de un proyecto sólo indicará el propósito de emprender alguna cosa en el futuro inmediato o mediato, de esta manera la formulación de un proyecto siempre será predecesora a su correspondiente evaluación.

Por otra parte, la evaluación de proyectos no es un sólo bloque teórico, por el contrario, son un conjunto de métodos que tienen por finalidad apoyar las decisiones de inversión. Estos métodos comprenden aspectos muy diversos del análisis económico - financiero, de la estadística y del álgebra.

Debido a la gran importancia que esta técnica representa son muchas las instituciones que se dedican a ella, y podemos encontrar una serie de definiciones que en términos generales llegan a la misma conclusión, por ejemplo:

El Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES), define a la evaluación de proyectos como "un documento de análisis [capaz] de aportar

elementos de juicio para tomar decisiones sobre su ejecución o sobre el apoyo que se debiera de prestar a su realización. Para ello deben analizarse problemas técnicos, económicos, financieros, administrativos e institucionales." 2

Por otra parte, el Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI) indica que, "El estudio de viabilidad constituye el elemento más importante para la toma de decisiones del empresario, al justificar el empleo de factores productivos y la rentabilidad de un propósito de inversión. Asimismo, tiene para él la gran ventaja de servir de punto de apoyo para la obtención de los recursos necesarios. Esto sólo es posible si se cuenta con un documento integral que incluye los aspectos de mercado, técnicos de producción, administrativos, financieros y económicos; requeridos para emitir juicios de valor sobre dicho proyecto." 3

Como se puede observar, ambas definiciones resaltan que una evaluación de proyectos completa se integra por varias etapas, así pues, en su mayoría los manuales o guías para la evaluación reconocen como etapas importantes las siguientes:

- a) Estudio de Mercado
- b) Estudio Técnico
- c) Evaluación Financiera y Económica

En Términos generales cada una de ellas se define como sigue:

"El **Estudio de Mercado** no es más que un conjunto de técnicas útiles para obtener información acerca del medio ambiente de la empresa y pronosticar las tendencias futuras, de manera que ésta pueda reaccionar ante los cambios en la forma

2/ Guía para la Presentación de Proyectos.
Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES) Pág. 41
Ed. Siglo XXI 9a. edición.

3/ Términos de Referencia para la Elaboración de Estudios de Viabilidad.
Serie Documentos Técnicos No. 1
Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI) Pág. 3
Banco de México.

más eficiente" ⁴ ; además, "abarca la investigación de algunas variables sociales y económicas que condicionan el proyecto aunque sean ajenas a éste." ⁵

Otro aspecto del estudio de mercado que aporta elementos de juicio a los demás estudios parciales se refiere a los problemas de comercialización, las formas habituales de almacenaje y transporte.

"El objetivo del estudio de mercado consiste en estimar la cuantía de los bienes y servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios. Esta cuantía representa la demanda desde el punto de vista del proyecto y se especifica para un período determinado." ⁶

Considerando la importancia de los volúmenes de producción previsible gracias al Estudio de Mercado, y que corresponden a varios supuestos acerca de los precios y las condiciones comerciales, "el propósito del **Estudio Técnico** será determinar las condiciones técnicas de realización del proyecto: Los requerimientos de materias primas, agua, energía, mano de obra, etc., las instalaciones y el equipo indispensables, las posibles ubicaciones, el tiempo necesario para terminar el proyecto y otros factores, también podría hacerse una previsión de la tendencia de la productividad como resultado del progreso técnico de la industria estudiada." ⁷

Para cubrir todos los aspectos antes mencionados por lo regular esta parte se subdivide en un mínimo de tres apartados que llevan por nombre:

- Tamaño del Proyecto
- Localización
- Ingeniería

^{4/} Guía para la Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión.
Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP) Pág. 65

^{5/} FONEP Pág. 71 y 72

^{6/} Manual de Proyectos de Desarrollo Económico.
Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.) Pág. 18

^{7/} Análisis Empresarial de Proyectos Industriales en Países en Desarrollo.
Manual de Evaluación con Metodología y Estudio en casos.
Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA) Pág. 8

El Análisis Financiero del Proyecto comprende la inversión, la proyección de los ingresos y de los gastos y las formas de financiamiento que se prevén para todo el período de su ejecución y operación. El estudio deberá demostrar que el proyecto puede realizarse con los recursos financieros disponibles.

En la evaluación del proyecto, dos enfoques se complementan en cuanto al aspecto financiero: uno que muestra los recursos financieros disponibles y otro que indica la conveniencia para el proyecto, es decir, que demuestra la viabilidad del proyecto en esas condiciones. "El examen de los aspectos financieros debe completarse con un análisis de sensibilidad de los parámetros principales del proyecto a variaciones en las hipótesis que sirvieron de base a su cálculo." ⁸

Existe una amplia gama de alternativas de inversión potencialmente atractivas, para las cuales los recursos susceptibles de invertir son escasos. De esta manera, esas oportunidades de inversión frente a esos recursos limitados, imponen la necesidad de establecer criterios de evaluación, que sean útiles para seleccionar la mejor opción entre las alternativas que sean contempladas.

Una vez analizadas de manera general las principales etapas que integran toda una Evaluación de Proyectos, a continuación se describe en forma más detallada la primera etapa y que como tal, es el Estudio de Mercado, debido a que gran parte de la metodología utilizada en este trabajo para responder a los objetivos planteados se basan en él.

I.2.- ASPECTOS TEORICOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Como se mencionó en el apartado anterior, el Estudio de Mercado es un conjunto de técnicas útiles para obtener una serie de resultados sobre las principales variables que afectan al mercado y las tendencias sobre su posible comportamiento, a fin de poder detectar oportunidades de competitividad.

^{8/} ILPES Pág. 49 y 121

Aun cuando los productos o servicios que se puedan analizar bajo el enfoque de un Estudio de Mercado pueden ser de cualquier índole, en términos generales, la mayoría deben cubrir los siguientes puntos:

- Características del Producto
- Análisis de la Demanda
- Análisis de la Oferta
- Balance Oferta - Demanda
- Determinación de los Precios
- Comercialización

Mismos que a continuación se definen en forma breve:

● **Características del Producto** .- Este aspecto dentro de la investigación tiene por objeto precisar las especificaciones o características que definen o individualizan con exactitud los bienes y servicios que se estudian, y conocer los fines precisos a que se destinan; dicho de otra forma, permite identificar con claridad las características, especificaciones y usos del o de los productos, así como de los principales subproductos del proyecto.

● **Análisis de la Demanda** .- "Esta tiene por objeto demostrar y cuantificar la existencia, en ubicaciones geográficas bien definidas, de individuos o entidades que son consumidores o usuarios actuales o potenciales del bien o servicio que se piensa ofrecer"⁹

Adicionalmente, el análisis de este punto se puede dividir en dos grandes partes: la Demanda Actual y la Demanda Futura. A su vez la demanda actual se puede subdividir en Regional o Nacional y Exterior.

El concepto de la Demanda Actual sirve no sólo para determinar el volumen que se consume en el presente, sino también para estimar el tamaño futuro de dicho consumo

⁹/ ILPES Pág. 74

(Demanda Futura). La proyección tiene como base el comportamiento histórico y el análisis de las situaciones que han influido.

• **Análisis de la Oferta** .- Una de las partes del estudio de mercado que suele ofrecer mayores dificultades prácticas es la determinación de la oferta de los bienes o servicios que se están analizando, y principalmente la estimación de su oferta futura. "La razón de estas dificultades estriba en que las investigaciones sobre oferta deben basarse en informaciones de volúmenes de producción actuales y proyectados" ¹⁰

A fin de interpretar de una forma más clara a la oferta, ésta se debe segmentar en interna, externa o combinada y en donde cualquiera de estos casos deberá corresponder a un número más o menos grande de productores.

• **Balance Oferta - Demanda** .- Este rubro es un análisis comparativo entre lo que se produce y lo que se consume, además permite observar las expectativas de colocar el producto en el mercado al realizar una proyección, tanto de la oferta como de la demanda.

• **Precios** .- "En el estudio de mercado del proyecto se analizarán los precios que tienen los bienes y servicios que se espera producir, con el propósito de caracterizar de que forma se determinan y el impacto que una alteración de éstos tendría sobre la oferta y la demanda" ¹¹

• **Comercialización** .- "Generalmente se coincide en estimar que un canal de distribución o de comercialización es el camino que recorre un producto o un servicio desde el productor hasta el consumidor.

Al concepto de camino o recorrido debe dársele una interpretación de tipo comercial en el sentido de que incluye de manera esencial las vinculaciones e interrelaciones que se establecen entre la empresa u organismo que produce el bien o servicio y los intermediarios que mejor sirven a los intereses de la empresa." ¹²

10/ ILPES Pág. 79

11/ ILPES Pág. 85

12/ FONEP Pág. 91

Esta situación es indispensable para presentar proposiciones completas sobre la forma como se piensa distribuir el producto del proyecto.

Como se ha citado al inicio de este apartado, los puntos aquí desarrollados son los más generales y que por ende, debe cubrir cualquier estudio de mercado. Por lo tanto, serán los que se utilicen como parámetros en el desarrollo del estudio a nivel nacional y de algunos países del mundo.

II.- ESTUDIO DEL MERCADO INTERNO DE LA MIEL DE ABEJA Y PERSPECTIVAS A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Con la finalidad de tener un primer escenario exclusivo de la miel de abeja, con las características del mercado nacional y conocer los problemas que éste padece, a continuación se presenta un Estudio de Mercado, llevado a cabo sólo para México y de manera global siguiendo la metodología expuesta en el capítulo anterior, para poder determinar si esta zona geográfica es atractiva o no para los inversionistas apícolas en base al consumo cautivo que se detecte.

II.1.- CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Los principales elementos que se contemplan dentro de las características del producto, para los fines de un Estudio de Mercado son: Definición del producto principal y subproductos, Usos y Aplicaciones, Propiedades físicas y químicas así como su Norma de Calidad (en caso de que exista). Por tal motivo, se detallará cada uno de los aspectos mencionados.

II.1.1.- DEFINICION DEL PRODUCTO PRINCIPAL Y SUBPRODUCTOS

La miel de abeja es un bien del cual se utiliza prácticamente todo, ya que los subproductos (cera, polen, jalea real, etc.) que se obtienen por el sólo hecho de industrializarla, son aprovechados por el hombre o por la misma planta beneficiadora.

DEFINICION DE LA MIEL DE ABEJA

Aun cuando cada país tiene algunas variantes en lo que al concepto de miel de abeja se refiere, generalmente es aceptada la definición que sobre ésta da la FAO.

En el caso de México dicha definición también es aceptada y se encuentra asentada en el decreto: "COMISION MIXTA FAO-ONS DEL CODEX ALIMENTARIUS (CAR/RS 12-1969)" ¹³, que sigue las recomendaciones regionales de la FAO, para los países de la COMISION DEL CODEC ALIMENTARIO 1969 (C.E.E), cuyo texto define a la miel de abeja de la siguiente manera:

"Se entiende por miel la sustancia dulce producida por las abejas a partir del néctar de las flores o de exudaciones de otras partes vivas de las plantas presentes en ellas, que las abejas recogen, transforman y combinan con sustancias específicas y almacenan después en los panales". ¹⁴

Otras definiciones pueden ser más restrictivas, por ejemplo: la definición consultiva de la U.S FOOD AND DRUG, indica que la miel es la exudación del néctar y sacarina de las plantas; recolectada, modificada y almacenada en el panal por las mielíferas (apis mellifera y apis dorsata), no contiene más del 25% de agua, no más del 0.25% de ceniza, ni más del 8% de sacarosa. Aunque esta definición cumplió alguna vez con su finalidad, se considera recomendable conceder un contenido menor de agua y sacarosa, y mayor en ceniza.

Otra forma de definir a la miel de abeja, es de acuerdo a su procedimiento de obtención, el cual responde a la siguiente clasificación:

- a) **MIEL DE PANAL O MIEL DE SECCIONES** .- Se denomina así a la miel que se concentra en los panales no incubados construidos por las abejas, es la que almacenan en las celdillas de panales recién construidos y vendida en panales operculados, enteros o en secciones.
- b) **MIEL VIRGEN, MIEL DE GOTA, DE ALZA O MELARIO** .- Es el producto que fluye espontáneamente de los panales de alza o melarios que nunca han contenido cría cosechada por procedimientos mecánicos (extractos o centrifugas)

^{13/} Industrias Agropecuarias. México, Dirección General de Enseñanza Agrícola.
^{14/} Sepulvera Gil, Juan Manuel.
Apicultura; Biblioteca de Veterinaria y Zootecnia. Pág. 383
Ed. AEDOS, España 1980.

- c) **MIEL CRUDA** .- Es el producto natural, tal como se trae del panal sin alterar, o sea sin ser calentada.
- d) **MIEL CENTRIFUGA** .- Es la obtenida por centrifugación de los panales desoperculados y sin cría.
- e) **MIEL PRENSADA** .- Es la miel que se extrae por compresión en frío de los panales no incubados.
- f) **MIEL MUCILAGINOSA** .- Es la miel que se obtiene por compresión en caliente de los panales no incubados.
- g) **MIEL SOBRECALENTADA** .- Es la miel calentada a más de 70°C hasta perder sus propiedades fermentativas.
- h) **MIEL BATIDA** .- Es la que se obtiene golpeando los panales con la misma miel que contienen.

DEFINICION DE SUBPRODUCTOS

En general, los productos derivados de la miel se batan en retirada ante las modernas tecnologías, y en su mayoría han pasado a ser historia o bien se conservan en el seno de la tradición familiar del medio rural. Son productos que requieren tiempo para su elaboración, a los que podríamos llamar artesanales.

Los productos derivados de la miel de abeja son:

- a) **Cera** .- Por su importancia, es el segundo producto que producen las abejas. La cera es la "Sustancia sólida que segregan las abejas para formar las celdillas de los panales." ¹⁵ La cera de las abejas está compuesta por ácido cerótico y pequeñas cantidades de ácido palmítico, todos ellos de gran estabilidad. En

^{15/} Sepulvera Gil Juan Manuel Pág. 403

la actualidad, la liturgia sigue siendo el empleo principal de este producto, como materia prima en la preparación de velas, la cera arde con llama blanca, sin humo ni residuos de otra clase. Otra actividad donde se ha generalizado su empleo es en la elaboración de cosméticos, ya que en general, todos los productos de tocador llevan cera en diferente proporción. En la odontología es frecuente su empleo en las pastas para obtener moldes dentales y en las bellas artes para las pinturas y esculturas.

b) Polen .- "Se define como el polvillo fecundante contenido en las anteras de las flores." ¹⁶ El agua forma parte del polen en una proporción promedio del 17%, con variaciones entre el 12 y 20%. En proteínas posee un 20% en forma de materia albuminoidea. Del grupo de los llamados aminoácidos esenciales, se han detectado en el polen la leucina, valina, triptófano, histidina, teonina, lisina, metionina, etc. Los hidratos de carbono se encuentran bajo la forma de azúcares en un 34%. También se encuentran vitaminas como la tiamina (B1), riboflavina (B2), ácido nicotínico y ácido ascórbico (C). Todos estos elementos son los que le dan un futuro bastante positivo como producto de consumo inmediato para el ser humano.

c) Jalea Real .- Se puede definir como el "alimento larval, secretado por ciertas glándulas de las abejas obreras y que, depositado en las celdas reales nutre a las larvas de reina durante su desarrollo. Se trata de una sustancia cremosa, de color blanco amarillento, de olor algo acre, y sabor levemente picante. Es bastante rica en vitaminas del grupo B, y contiene cifras elevadas de azúcar, proteínas y determinados ácidos orgánicos. A pesar de su tenor elevado de humedad, es muy resistente a la acción de bacterias, hongos y levaduras." ¹⁷

16/ Sepulvera Gil Juan Manual. Pág.409

17/ El ABC y XYZ de la Apicultura. Enciclopedia de la Cría Científica y Práctica de las Abejas.
Por A.I. ROOT Ed. Hemisferio Sur, S.A., Buenos Aires - Argentina 3a. reimpresión 37a. edición. Pág. 292 y 293

"El médico naturista español Jorge Sintés Pros, sostiene que las sonadas virtudes maravillosas que se le atribuyen a la jalea real no son demostrables clínicamente, a pesar de lo que pudieran sostener algunos comerciantes y publicistas en beneficio de sus intereses lucrativos. A la luz de los actuales conocimientos, la jalea real no sirve más que para alimentar muy bien a la abeja reina." 18

d) Hidromiel .- "Es un producto clásico en la colmenería que llegó a tener cierto grado de estima como bebida alcohólica en la mesa de magnates y reyes de otras épocas históricas." 19

e) Meloja .- Es el último subproducto de la miel que mantiene su presencia en el mercado. Su elaboración parte de las aguas, con cierta riqueza en miel, resultantes del lavado de opérculos y panales escurridos, además de los utensilios empleados en la extracción de la miel.

Es una miel más o menos diluida que para conservarla es necesario hervirla, reduciendo su volumen hasta una concentración azucarada apropiada.

f) Veneno .- "Es un líquido transparente, de pronunciado olor a miel y sabor amargo. Según análisis clínicos contiene ácido fórmico, ácido clorhídrico, ácido ortofosfórico, histamina, tripotófano y azufre.

Reúne ciertas propiedades médicas debido más que nada al fosfato de magnesio, cuya tasa representa el 0.4% del peso del veneno seco. En sus cenizas se han encontrado residuos de cobre y calcio, y además es muy rico en sustancias nitrogenadas y en grasas volátiles que desaparecen en el curso de su desecación." 20

18/ Lonik, Larry J. El Saludable Sabor de la Miel
Ed. Posada. 6ª edición, México 1984 Pág. 236

19/ Sepulvera Gil, Juan Manuel Pág. 398

20/ Lonik, Larry J. Pág. 216

Algunos médicos sostienen que el veneno de abeja sería la sustancia antibiótica más activa y conocida junto con la gliotoxina y el veneno de la serpiente, por lo que se ha utilizado en tratamientos de: reumatismo, neuralgias y cáncer; sin embargo, la apiterapia sólo debe ser practicada bajo la supervisión de un médico competente, conocedor de las diversas consecuencias que en ocasiones produce este veneno.

II.1.2.- PRODUCTOS SUSTITUTOS O SIMILARES

Tomando en cuenta que la utilidad fundamental de la miel es como endulzante, cualquier otro producto de consumo final que pueda actuar de forma similar, podrá reemplazarla.

Entre los principales productos sustitutos de la miel tenemos:

- Azúcar (refinada o sin refinar)
- Piloncillo
- Jaleas
- Mermeladas
- Miel de molino (que se obtienen del magüey, del plátano, etc.)
- Jarabe de maíz isomerizado (como la miel Karo)

Este último, por sus propiedades es el sustituto más cercano, los demás, aun cuando pueden ser utilizados en los mismos usos que la miel, no poseen las propiedades nutricionales de ésta, en cambio, tienen un precio más accesible.

La mayoría de los consumidores inmediatos, sólo se concretan a utilizarla como endulzante sin prestar atención a sus propiedades alimenticias. La industria por su parte, ha tendido a sustituir la miel por otros sucedáneos más económicos.

Adicionalmente, en los últimos años, se han desarrollado endulzantes artificiales a un paso muy acelerado, con altos niveles de química en su elaboración y más accesibles en precio que la miel de abeja.

Ante esta situación, la miel de abeja se encuentra en desventaja ante sus similares por dos razones básicas:

- El desconocimiento del público en general del valor alimenticio de la miel ante otro tipo de endulzante.
- Los precios más accesibles de los productos sustitutos.

II.1.3.- USOS O APLICACIONES DEL PRODUCTO PRINCIPAL

Existen básicamente dos segmentos en el mercado de la miel de abeja, el de consumo final (como miel de mesa), y el de consumo intermedio (como miel industrial), en el que directa o indirectamente forma parte de los insumos para la elaboración de otro producto.

Precisamente porque la miel puede utilizarse en varios procesos como insumo, "existe una gran diversidad de productos que la contienen, por ejemplo, dentro de la industria alimenticia se emplea como edulcorante en la repostería, confitería y preparación de cereales. También participa en la elaboración de alimentos infantiles y de otros productos de la rama de bebidas como refrescos, bebidas alcohólicas, vinos y licores. Se usa además como humectante en la fabricación de tabacos y chicles sin olvidar a la industria farmacéutica y de cosméticos." ²¹

La miel de mesa se utiliza principalmente para untar al pan, aunque se consumen pequeñas cantidades como edulcorante natural, especialmente en la repostería casera.

II.1.4.- DESCRIPCION DEL PRODUCTO

"La miel se compone esencialmente de diferentes azúcares, sobre todo glucosa y fructosa. Además de estos azúcares, la miel contiene proteínas, aminoácidos, enzimas, ácidos orgánicos, sustancias minerales, polen y otras sustancias, y pueden contener

21/ CONAFRUT

sacarosa, maltosa, melecitosa y otros oligosacáridos (incluidas las dextrinas), así como trozos de hongos, algas, levaduras y otras partículas sólidas resultantes de la obtención de la miel. Su color varía de un matiz casi incoloro al castaño oscuro. En cuanto a su consistencia, la miel puede ser fluida, viscosa o parcial o totalmente cristalizada. Su sabor y aroma varían, pero normalmente proceden de la planta originaria" ²²

II.1.5.- COMPOSICION QUIMICA

Es tal la riqueza nutritiva de la miel para el cuerpo humano (principalmente en azúcares), que es necesario detallarla en base a parámetros ya establecidos y reconocidos a nivel mundial.

PRINCIPALES CRITERIOS DE COMPOSICION DE LA MIEL DE ABEJA:

Contenido aparente de azúcar reductor, como azúcar invertido:

- Miel de flores: no menos del 65%
- Miel de mielada y mezclas de miel de mielada y miel de flores: No menos del 60%
- Contenido de humedad: no más del 21%
- Miel de brezo (Calluna): no más del 23%
- Contenido aparente de sacarosa: no más del 5%
- Contenido de sólidos insolubles al agua: no más del 1%
- Miel prensada: no más del 0.5%
- Contenido de sustancias minerales (Cenizas), miel de mielada, mezcla de miel de mielada y miel de flores: de 0.5 a 1%
- Ácidos: no más de 40 miliequivalentes de ácido por cada 1000 gramos
- Contenido de Dextrinas: menos del 2% de miel de flores y hasta el 10% en mielada

^{22/} Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias citado en: Miel Estudio de los Principales Mercados.
C.C.I. Pág. 2

- Actividad de diastrasa y contenido de hidroximetilfurfural: índice de diastrasa en la escala de Gothe, determinado después de la elaboración y mezcla: no menos de 8%, siempre que el contenido de hidroximetilfurfural no sea mayor de 40 mg. / 7 kg.

Ahora bien, la composición química de la miel es de una extraordinaria diversidad, dependiendo de las floraciones de procedencia, condiciones meteorológicas, maduración, etc. Pero "las más aceptables son las expuestas por el Doctor J. White Jr. del Laboratorio Regional de Filadelfia, del Departamento de Agricultura del Gobierno Federal de Estados Unidos (USDA), en la siguiente tabla:" ²³

COMPOSICION QUIMICA DE LA MIEL

Agua		17.20%
Azúcares		
Lenulosa (azúcar de frutas)	38.19%	
Dextrosa (azúcar de uva)	31.28%	
Sacarosa (azúcar de mesa)	1.31%	
Maltosa y otros reductores	7.50%	
Otros polisacáridos	1.31%	
	<hr/>	<hr/>
Total Azúcares		79.59%
Ácidos	0.57%	
Proteínas	0.26%	
Cenizas	0.17%	
	<hr/>	<hr/>
Total		1.00%
Otros componentes menores		2.21%
T O T A L		100.00%

Los componentes más importantes de la miel son los azúcares y el agua, seguidos de otros elementos de baja dosificación y algunos que aún no están bien determinados, tales como minerales, ácidos, vitaminas y enzimas.

II.1.6.- PROPIEDADES DEL PRODUCTO

Las propiedades que imprimen un carácter más determinante para examinar la miel son las siguientes:

- a) **HIGROSCOPICIDAD** .- Es la propiedad que tiene la miel de absorber y retener la humedad, por lo que al parecer es la más importante, además de ser la más usual. Esta es una razón importante por la que se mantiene firme en el mercado de la industria panadera y de confitería, por conservar los productos de estas industrias tiernos y apetecibles para el consumo durante un buen tiempo.
- b) **VISCOSIDAD** .- Es otra propiedad de la miel, aunque menos conocida pero muy utilizada, es lo que el gremio de la confitería llama cuerpo de la miel.
- c) **DENSIDAD** .- Es el peso por unidad de volumen, esta propiedad puede ser referida al número de gramos por milímetro, o más bien al peso de un litro de miel expresada en kilos (cuidando siempre que el cálculo se haga a 20°C o temperatura próxima y con una humedad de 18%).
- d) **AROMA Y GUSTO** .- Es otra propiedad importante de la miel, la cual de alguna forma al ser agradable al consumidor permitirá que se amplíe el mercado de este producto.
- e) **COLOR** .- Además de ser una propiedad de la miel es una característica de la misma, ésta es la que más variación presenta, dando lugar a la penetración de problemas comerciales. Por tal razón, se han establecido patrones de coloración aceptados por el comercio.

II.1.7.- CLASIFICACION

Los patrones más aceptados son los de clasificación de los E.E.U.U., adoptados oficialmente por el USDA.

A continuación se presenta un "resumen del procedimiento de comparación colorimétrica de Pfund que es el más conocido y difundido en las transacciones comerciales:"²⁴

CLASIFICACION POR EL COLOR DE LA MIEL

COLOR PATRON USDA	VARIACION EN EL COLOR A ESCALA COMPARATIVA CON EL TARRO DE MUESTRA	VARIACION EN LA ESCALA DE PFUND EN mm.
Blanco Agua	Miel que es blanco - agua o más clara que el blanco - agua patrón.	8 mm. ó menos
Extra Blanco	Miel más oscura que el blanco - agua, pero no más oscura que extra-blanca.	Sobre 8 a 17 mm.
Blanco	Miel más oscura que el extra-blanco, pero menos oscura que el blanco.	Sobre 17 a 34 mm.
Ambar Extra	Miel más oscura que blanco, pero no más oscura que ámbar extra-claro.	Sobre 34 a 50 mm.
Ambar Claro	Miel más oscura que ámbar extra-claro, pero no más que ámbar claro	Sobre 50 a 85 mm.
Ambar	Miel más oscura que ámbar claro, pero no más oscura que ámbar.	Sobre 85 a 114 mm.
Ambar Oscuro	Miel más oscura que ámbar patrón.	Sobre 114 mm.

^{24/} Sepulvera Gil Juan Manuel. Pág. 390

II.1.8.- ORIGEN DEL PRODUCTO

La miel de néctar es la que se obtiene principalmente del néctar de las flores.

La miel de mielada procede básicamente de secreciones de las partes vivas de las plantas o que aparecen en esas partes. Su color varía del castaño muy claro o verdoso al castaño muy oscuro.

La miel monoflora es aquella en la que predomina un sólo origen botánico.

La miel poliflora es la que tiene varios orígenes botánicos sin que predomine ninguno de ellos.

II.1.9.- NORMA DE CALIDAD MEXICANA

La miel de abeja, para que pueda ser comercializada legalmente al público consumidor en México, debe cubrir una serie de requisitos que están asentados en esta Norma de Calidad, misma que enseguida se desglosa.

NORMA DE CALIDAD MEXICANA PARA LA COMERCIALIZACION DE LA MIEL DE ABEJA ENVASADA NCM-PC/4-1980

Esta norma de calidad mexicana establece las características que debe cumplir la miel en envases menores de 10 kg., para ser objeto de comercialización en territorio mexicano.

Las normas de calidad que se establecen y deben cumplir son las siguientes:

(1) DEFINICION DEL PRODUCTO

(2) PRESENTACION DEL PRODUCTO

2.1 Miel en panal.

- 2.2 Miel de abeja líquida.
- 2.3 Miel de abeja cristalizada.

(3) ESPECIFICACIONES

- 3.1 La miel debe estar limpia, libre de sólidos extraños visibles, no presentar fermentación, ni colores y sabores desagradables
- 3.2 La miel debe estar limpia de crías y polen.
- 3.3 Contenido de humedad, máximo 20% en peso.
- 3.4 Contenido de glucosa, máximo 8% en peso.
- 3.5 Contenido de acidez, máximo 50 miliequivalentes en kg.
- 3.6 Contenido de cenizas (sustancias minerales), máximo 0.6 en peso.
- 3.7 Contenido de sólidos insolubles en agua, máximo 0.3% en peso (a excepción de la miel en panal).
- 3.8 Contenido de dextrinas, máximo 8% en peso, al igual que la sacarosa.
- 3.9 Contenido de HMF (Hidroxiacetilfurfural), máximo 150 mg/kg

(4) EL PRODUCTO DEBE ESTAR SUJETO A LOS REGLAMENTOS QUE EN MATERIA SANITARIA SE ESTABLECEN CONFORME A LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

(5) ETIQUETADO

- 5.1 La información en general debe ser clara, además deberá estar en lugar visible para el consumidor.
- 5.2 La etiqueta debe contener la naturaleza del producto.
- 5.3 La leyenda "CONTENIDO NETO" se debe especificar.
- 5.4 Debe tener nombre de razón social y dirección del productor o envasador.
- 5.5 Número de registro del producto en la Secretaría de Salubridad y Asistencia.

- 5.6 Debe imprimirse la leyenda "**PRODUCIDO EN MEXICO**" o "**PRODUCTO MEXICANO**".
- 5.7 Indicar la naturaleza del producto.
- 5.8 Queda prohibida cualquier indicación (sin importar el tipo) que pueda crear confusión al consumidor.

(6) REFERENCIAS

- 6.1 Norma Oficial Mexicana DGN-R-18/1975.
- 6.2 Norma de Calidad Mexicana para la comercialización de la miel NCN-PC/4-1980.

(7) BIBLIOGRAFIA

- 7.1 Quien expide la norma.
- 7.2 Dispuesta bajo que artículo, fracción, inciso, reglamento, etc.
- 7.3 Al margen un sello con el escudo nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos, Secretaría de Comercio. Dirección General de Normas Comerciales.

II.1.10.- VIDA UTIL DEL PRODUCTO

De acuerdo con informes de propios apicultores la miel puede tener una vida útil durante un largo periodo, pues sólo podría acortarse éste si no se cumplieran todos los requerimientos de calidad mencionados en el punto anterior (II.1.9).

Sin embargo, factores que pueden alterar la miel, pueden ser las mismas modificaciones que sufre ésta (en ocasiones sin ninguna intención lucrativa), que generalmente son defectos de manipulación y almacenaje. Esto no quiere decir que no se den oportunidades de que la alteración de la miel se haga premeditadamente.

Algunas de las modificaciones que se pueden dar son:

- Fermentación
- Pérdida de color y sabor
- Adulteración

II.2.- ANALISIS DE LA DEMANDA INTERNA

México es un país que se ha caracterizado por no incluir a la miel de abeja dentro de sus hábitos alimenticios, utilizando como endulzantes otro tipo de productos como el piloncillo, el azúcar y recientemente productos químicos bajos en carbohidratos.

El consumo nacional aparente de miel en México no ha seguido algún comportamiento homogéneo en los últimos 18 años, pero al no ser considerado un alimento básico, esas fluctuaciones han pasado desapercibidas en la mayoría de los consumidores, ya que siempre ha existido un frasco de miel a su alcance en el momento en que lo necesitan.

El mejor modelo teórico para analizar el comportamiento de la demanda es el siguiente:

$$[D = (X + CNA)]^{25}$$

Donde:

- D = Demanda
- X = Exportaciones
- CNA = Consumo Nacional Aparente

La parte que se analizará en este punto del capítulo será sólo la demanda interna, la cual corresponde al Consumo Nacional Aparente.

Para efectuar un mejor análisis de la demanda de este producto primeramente se verá el comportamiento que mostró en años anteriores.

^{25/} ILPES, Capítulo 1.

II.2.1.-COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA DEMANDA

Como se mencionó, en las últimas dos décadas el consumo nacional de miel ha tenido constantes altibajos, observándose que a 3 ó 4 años de incremento le siguen uno o dos de fuerte descenso. Si este producto estuviera dentro de los alimentos básicos para la población, dichos años hubieran provocado desajustes en el mercado de la miel, y el no encontrar indicios de alguna situación que se hubiera desprendido de estos descensos (aumento considerable de precios, importación de miel para esos años, etc.), hace suponer que el mercado más importante de este bien no es interno sino externo, y que el consumo nacional aparente no es el reflejo exacto de lo que verdaderamente fue adquirido por el grueso de los habitantes sino de lo que no se pudo colocar en el extranjero vía exportaciones.

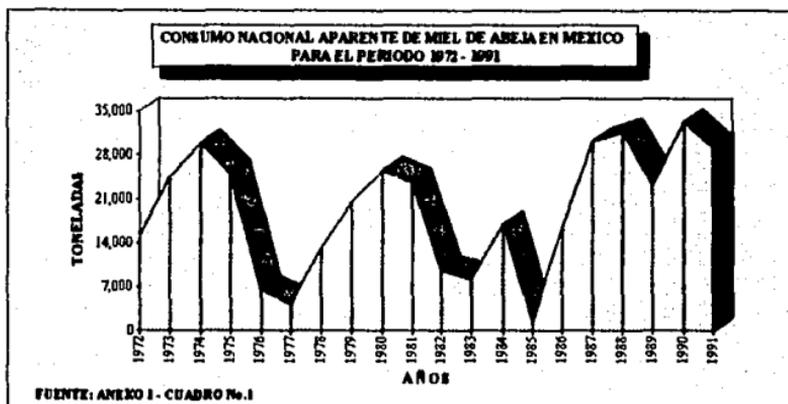
Considerando lo anterior, encontramos que durante el período 1972-1990 la participación promedio del consumo nacional aparente en el total de la demanda fue del 32.25% (ver cuadro anexo No. 1) y que la tasa de crecimiento para el mismo período correspondió al 4.4%.

Estas cifras pueden reflejar dos cosas:

- a) Una pérdida de los mercados internacionales (lo que se analizará en otro punto).
- b) Un giro de los productores nacionales prestando mayor atención al mercado interno, apoyado esto en recientes campañas de promoción a favor del producto.

En sólo seis años el consumo nacional aparente pasó de su etapa más difícil en 1985 con sólo 1,628 toneladas, equivalente al 3.9% del total de la producción, a la mayor cantidad de toneladas que en 18 años (1990) estuvieran disponibles para los consumidores nacionales con 33,401 (ver gráfica No. 1 y cuadro anexo No. 1).

GRAFICA No. 1



La tasa de crecimiento promedio para el período 1986 - 1990 en el consumo nacional aparente fue de 19%, una cifra alta para un segmento del mercado que apenas unos años atrás no era considerado como incentivo para aumentar la oferta.

Aunque en este apartado no se aborda la situación que guarda la exportación, es importante mencionar sus principales cifras para contrastar ambos segmentos del mercado; ya que, la tasa promedio de crecimiento en el período de 1972 - 1978 fue del 7.5% y en el de 1986 - 1990 decreció a un ritmo del 13% anual (ver cuadro anexo No. 1), por lo que a pesar de representar este mercado el 67.75% del total de la oferta nacional durante el período 1972 - 1990, existen años en los que el consumo nacional aparente está casi a la par del 50% ó incluso supera a la demanda externa.

Esta situación de relativa inestabilidad en el mercado mundial de la miel de abeja que da como resultado elevados volúmenes de remanente, los cuales sólo pueden ser dirigidos al consumo nacional, industrial o doméstico, es lo que ha obligado a los productores a promocionar su producto a través de medios masivos, principalmente en los últimos tres años.

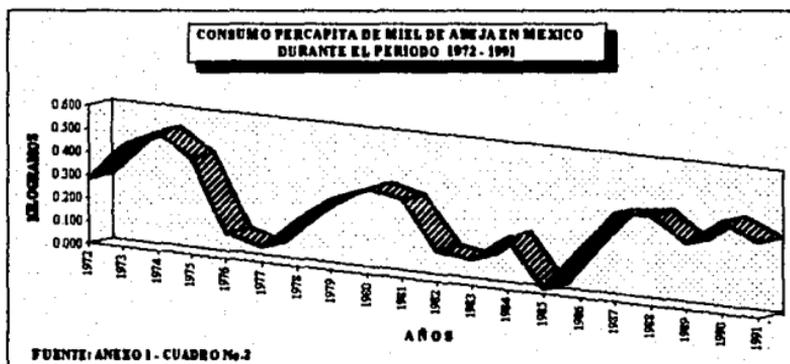
II.2.2.- ESTIMACION DE LA DEMANDA ACTUAL

Aun cuando 1990 puede considerarse un buen año tanto en la producción total de la miel como en el volumen que se destinó al consumo del mercado nacional (el más alto en 18 años), el año de 1991 a dado muestras de un ligero retroceso, el cual no obedece a un aumento en la exportación de miel, sino a la disminución de un 9.5% con respecto al año anterior en el volumen de la producción (ver cuadro anexo No. 1).

Como consecuencia de esta disminución, el consumo per cápita de los mexicanos durante 1990 - 1991 también se ve mermado en un promedio de 70 gramos por habitante, representando una caída del 18% con respecto a 1990 (ver cuadro anexo No. 2).

Este último dato puede parecer poco relevante, pero si tomamos en cuenta que el consumo promedio por habitante durante el período 1972 - 1990 apenas alcanza los 270 gramos y que a pesar de que en los últimos cuatro años (1987 - 1990) el consumo nacional aparente aumentó, esto no se reflejó en un incremento de consumo de miel por individuo porque la población total durante los últimos 18 años creció en un 2.57% anual, mientras que el consumo per cápita sólo lo logró en 1.78% por año (ver gráfica No. 2).

GRAFICA No. 2



Todos estos datos nos indican que el incremento en el consumo nacional aparente de 1987 a 1990, bien pudo ser por un cambio en el mercado mundial más que obedecer a una modificación en las estrategias de mercado por parte de los productores, o que al menos no se ha reflejado en un aumento considerable en el consumo de este endulzante por persona en nuestro país.

Es notable que ante esta situación, el consumidor nacional sigue sin encontrar alicientes (nutritivos o económicos), que lo motiven a adquirir este producto como edulcorante.

II.2.3.- GUSTOS Y PREFERENCIAS DE LA DEMANDA ACTUAL

En México, es mínima la población que incluye dentro de sus hábitos alimenticios el consumo de miel de abeja, hace algunas décadas uno de los principales endulzantes era el piloncillo, el cual fue paulatinamente desplazado por el azúcar hasta convertirse esta última en el principal bien demandado para consumo doméstico, principalmente la conocida como azúcar blanca o refinada, por ser mucho más accesible en su precio para los estratos sociales medios y bajos que otros productos sustitutos.

Este último factor, el precio, sigue anteponiéndose en muchas ocasiones a los gustos o preferencias que pueda tener el consumidor en nuestro país.

En el caso de los estratos altos, los consumidores que han dejado de adquirir azúcar actualmente se están inclinando por productos químicos de patentes extranjeras (manufacturados en México) o bien, importados cuyo principal argumento de venta es que tienen su propiedad edulcorante pero son bajos en calorías y sin sacarina, es decir, son dietéticos.

El desconocer las propiedades alimenticias que tiene la miel ha impedido el aumento en su demanda interna por ser considerado sólo un tipo de endulzante, pero más caro y de poco rendimiento si se utiliza en forma cotidiana.

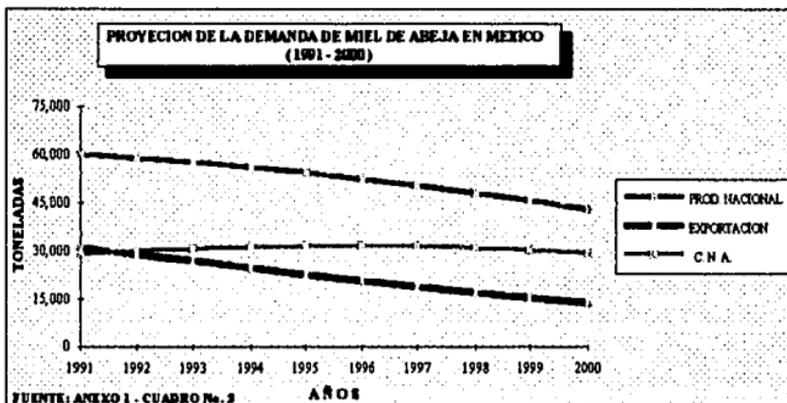
De esta forma, se puede observar que el azúcar y los edulcorantes artificiales son productos plenamente posicionados en el mercado nacional y es difícil poder colocar la miel en el plano competitivo contra dichos productos, a menos que se inicien fuertes campañas promocionando el producto.

II.2.4.- PROYECCION DE LA DEMANDA

Los datos estimados bajo una ecuación de regresión muestran que el volumen del consumo nacional aparente oscilará entre las 29,000 y 32,000 toneladas, pero el consumo per cápita irá a la baja por el crecimiento natural de la población a razón de 1.76% de acuerdo también a los datos obtenidos mediante una regresión lineal (ver cuadro anexo No. 3).

En esta proyección, para los próximos ocho años se acentúa el fenómeno de una disminución en la producción por año a causa de la baja en la demanda de los mercados internacionales, razón por la que los porcentajes de participación en la producción nacional de las exportaciones y del consumo nacional aparente se invierten a partir de 1992 (ver gráfica No. 3).

De llegarse a dar este comportamiento en el mediano plazo, la industria apícola puede atravesar por presiones económicas serias que dañen su rentabilidad.



De acuerdo con los datos estimados hasta el año 2000, el consumo nacional no mostrará síntomas positivos al alza por el simple hecho de existir más miel a su alcance, principalmente porque este producto nunca ha formado parte de sus hábitos alimenticios; en lo que respecta a la industria, su consumo sólo se incrementaría en la medida que surgieran nuevas fábricas en las ramas productivas que utilicen este producto como bien intermedio, ya que las capacidades instaladas de las industrias actuales, difícilmente podrían crecer a tal medida que su demanda de miel aumentara en forma significativa.

Con todo lo anterior, se puede ver hasta el momento que el consumo interno de miel de abeja, no es el elemento que ha permitido el desarrollo de la actividad apícola y tampoco sería lo suficientemente sólido para absorber cantidades muy elevadas del producto en cuestión, si es que éste no logra colocarse en el exterior.

II.3.- ANALISIS DE LA OFERTA INTERNA

El clima templado con que cuenta México, le permite ser uno de los principales productores de miel de abeja a nivel mundial. Por Estado, quien ha sido siempre el primero en la obtención de este bien es Yucatán seguido de Campeche y Veracruz (ver cuadro anexo No. 6), sin embargo, casi todos los Estados producen miel en nuestro país aunque con distintos niveles de calidad.

Un Estado que no tiene una oferta anual muy elevada de miel, pero que es reconocida su calidad incluso a nivel mundial, es Morelos, los factores importantes para tal reconocimiento son: la presencia de sólidas empresas en esa región, que buscan nuevas formas de colocar su producto, como Miel Carlota y la cercanía con la principal zona de consumidores potenciales de miel de abeja a nivel nacional, como lo es el Distrito Federal y su área metropolitana.

A pesar de contar con buenas condiciones en muchas zonas del país para la producción de miel de abeja, el comportamiento que muestra la oferta a nivel nacional ha tenido años con caídas significativas que crean un ambiente de incertidumbre en los productores de este bien.

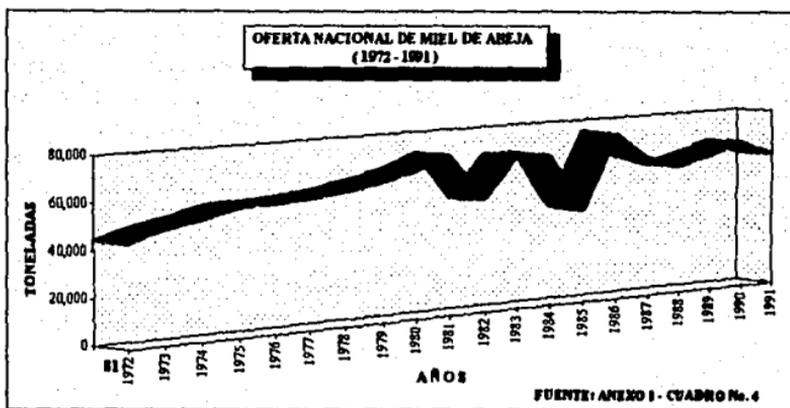
Con objeto de poder hacer un balance del comportamiento que ha mostrado la oferta nacional de miel, se analizará más de cerca el período de estudio.

II.3.1.- COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA OFERTA

La producción de miel ha mostrado un incremento promedio anual del 2.24% a lo largo de todo el período de estudio (1972 - 1990), siendo un crecimiento moderado pero relativamente sostenido, a excepción de 1982 y 1985 que reflejaron drásticas caídas. En 1982 se detuvo un auge de 10 años de constantes incrementos absolutos y relativos en la producción nacional (ver cuadro anexo No. 4), en el cual la producción de todos los estados disminuyó llegando a caer hasta en un 46% con respecto a 1981 como es el caso de Morelos (ver cuadro anexo No. 6). La segunda disminución se dio sólo 3 años después (1985), únicamente se obtuvieron 41,728 toneladas (la cantidad más baja de todo el lapso

de estudio) significando una disminución del 38% con respecto al año anterior y al mismo tiempo la participación más baja en la producción mundial con sólo un 4.16% (ver gráfica No. 4).

GRAFICA No. 4



En términos generales tanto la oferta mundial como nacional de miel han crecido en promedio anual a un ritmo casi idéntico, pero al ser analizado año con año vemos que el mejor período para México fue de 1979 a 1981 con una incidencia en el total mundial entre el 7% y 8% (ver gráfica No. 4 y cuadro anexo No. 4).

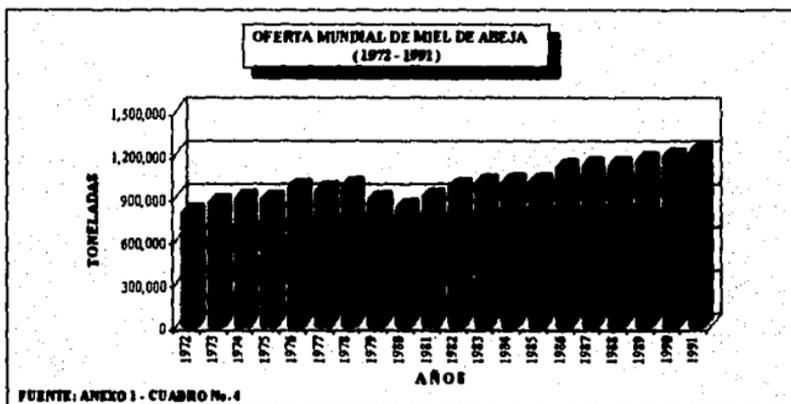
Aun cuando año con año crece la producción nacional, en ningún otro año se ha logrado el mismo volumen de 1986; por otra parte, la participación en el mercado internacional ha disminuido a cantidades similares a las del período 1972-1974.

Con todos los elementos mencionados, puede verse que a pesar de contar con condiciones favorables en nuestro país para la producción de miel de abeja, no se ha dado un incremento significativo para abarcar una mayor parte de la oferta mundial por la falta de nuevos mercados a los cuales se prueba dirigir un excedente de producción, más aún,

en los últimos años en que se ha perdido influencia en los volúmenes mundiales, la tendencia podría ser a que cada vez esa presencia disminuya constantemente.

Al comparar las cifras nacionales con el resto del mundo, se puede ver que la oferta mexicana no tiene dependencia de los fenómenos que puedan afectar a la mundial, debido a que los años en los que ha bajado esta última, son totalmente distintos a aquellos años en que cayó la producción de México. Mientras la caída en el volumen producido fue del 10.2% a nivel mundial en 1979, para México fue en 1985 con el 37.8% (ver gráficas No. 4 y 5 y cuadro anexo No. 4).

GRAFICA No. 5



Esta diferencia de comportamientos refleja un mercado mundial de la miel de abeja inestable y muy competido, en donde la calidad y precio pasarán a jugar un papel cada vez más importante si se desea seguir contando con una presencia relevante en la producción.

II.3.2.- ESTIMACION DE LA OFERTA ACTUAL.

El año de 1991 representó un nuevo cambio en el comportamiento de la oferta nacional al mostrar una caída en 6,000 toneladas con respecto a 1990 (el 9.5%). Al mismo tiempo, la participación en la producción mundial fue por segunda ocasión inferior al 5% (4.97%).

Las contracciones observadas en la oferta nacional cuando la mundial tiene crecimiento, pueden significar no sólo que se estén perdiendo mercados potenciales, sino también ser desplazados en zonas de consumidores tradicionales de miel de abeja mexicana.

El Estado más afectado en su producción es Campeche con una disminución promedio del 7.5% en el período 1972 - 1991, sólo las regiones que se caracterizan por exportar la mayor parte de su producción han logrado mantener o incluso aumentar los volúmenes de su oferta, como Yucatán y Morelos, los cuales han registrado un crecimiento promedio para el período de estudio del 2.4% y 0.89% respectivamente.

A pesar de los constantes cambios que se reflejan en la oferta nacional total, los volúmenes siguen siendo relativamente altos y México continúa entre los primeros cinco productores del mundo y combinando esto con los cambios políticos que se han dado en algunos países de altos niveles de producción como la Unión Soviética, 1993 puede ser un año decisivo en la colocación de miel mexicana en nuevos mercados de Europa y Asia o de consolidar los que ya son tradicionales, ya que la calidad no se ha visto afectada por las variaciones en los niveles producidos.

Este proceso de penetración en el mercado mundial es necesario que se logre en el corto plazo, o de lo contrario la capacidad instalada para producir miel estará por debajo de su potencial real, principalmente por no contar con un mercado interno que resulte atractivo para absorber la oferta generada.

II.3.3.- CAPACIDAD INSTALADA

Los datos que se obtuvieron para conocer el inventario apícola con que cuenta nuestro país sólo se encontraron actualizados hasta el año de 1987, razón por la cual el período de 1988 a 1991 se estimó en base al comportamiento de los años anteriores mediante el método de mínimos cuadrados, aplicando el modelo que más se ajustara a los datos de cada estado.

La tendencia que se obtuvo en estos últimos cuatro años, para los trece principales Estados con inventarios apícolas es descendente, este fenómeno es explicado en gran medida porque durante los años de 1981 y 1982 el número de colmenas no cambió en su inventario en ningún Estado, y posteriormente en los años de 1984 y 1985 se dio una caída en más del 50% del inventario de 1983 a nivel nacional (ver cuadro anexo No. 5). En 1987, sólo los Estados de Guerrero, Jalisco, Oaxaca, Puebla y Veracruz lograron contar con un número de colmenas superior al que tenían en 1977, el resto continuaba descendiendo en forma drástica encontrándose el caso más agudo en Michoacán que de 1977 a 1987 perdió el 74.7% de su inventario apícola.

Esta baja en el inventario apícola puede ser también la causa de una caída en la producción de miel, ya que después de 1984 en que se obtuvo un promedio de 55.7 Kg. por colmena (un caso totalmente atípico), la producción ha regresado a un rendimiento entre 25 y 35 Kg., mientras que en teoría, las colmenas modernas tienen una producción de 50 a 70 Kg. en promedio.

Los años de 1984 y 1985 dejaron severamente dañada la base productiva de miel de abeja y de no lograr un desarrollo de colmenas fuertes mediante métodos científicos como la inseminación artificial, la resistencia de la abeja europea pudo verse doblegada ante factores climáticos o por la presencia de la abeja africana.

Para concluir este punto, actualmente la capacidad instalada aún puede proporcionar un aumento en el volumen de la producción de un 10% ó 12%, sólo si la selección de las reinas es cuidadosa; pero si el objetivo es aumentar a mayores cantidades la oferta nacional, se deberá incrementar el número de colmenas para no disminuir la calidad de la miel al querer obtener más kilogramos por colmena; por lo

tanto se debe tener presente que la cantidad y la calidad son la llave que puede mantener abierto el mercado de miel de abeja.

II.3.4.- ANALISIS DE LOS FACTORES QUE CONSIDERAN LA EVOLUCION POSIBLE DE LA OFERTA

La producción de miel en México es una actividad que no podrá crecer mucho más de donde está si sólo se enfoca al mercado nacional, pues el país no es un consumidor neto de este producto.

Por otra parte, los mercados extranjeros que demandan la miel mexicana no son plenamente estables en sus consumos anuales, además de ser muy exigentes en la calidad del producto, motivos por los que fácilmente pueden buscar a otros productores como Argentina, China o URSS.

De esta situación se desprenden entonces factores básicos para lograr consolidar la actividad apícola en nuestro país y evitar que ésta llegue a pasar por nuevos períodos de crisis como en 1982 y 1985:

- a) Diseñar estrategias de control de calidad en el procesamiento de la obtención de miel de abeja, para que su reconocimiento siga creciendo a nivel internacional.
- b) Consolidar los mercados internacionales actuales mediante fuertes campañas de promoción y participación en ferias y eventos relacionados con este producto.
- c) Continuar con las investigaciones que permitan criar una abeja menos indefensa a la africana y con mayor potencial productivo para obtener mayores rendimientos por colmena.

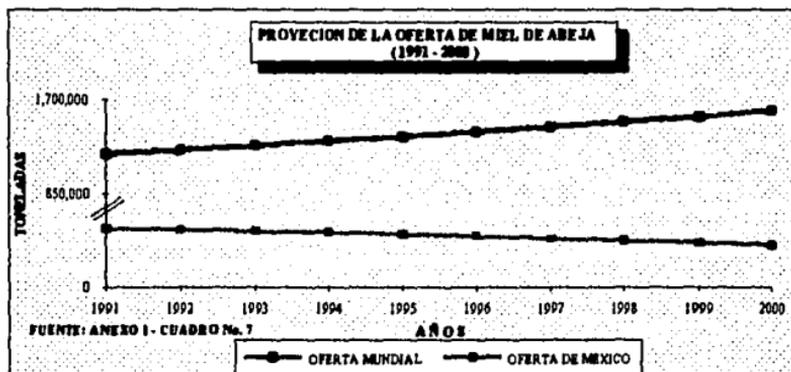
- d) Consolidar la base productiva (inventario apícola), renovándola e incrementándola paulatinamente en la medida que se vayan buscando nuevos mercados, principalmente entre países europeos.

De no tomar estas medidas o algunas semejantes encaminadas al fomento de la actividad apícola, el futuro no se ve muy prometedor de acuerdo con el escenario proyectado que veremos a continuación.

II.3.5.- PROYECCION DE LA OFERTA

Al tomar el comportamiento del período 1972 - 1990 como base para la estimación de la oferta futura mediante un modelo de regresión, encontramos que los datos por sí solos son preocupantes al arrojar una tendencia descendente que de llevarse a cabo implicaría una caída promedio anual del -3.7% a partir de 1991 y hasta el año 2000, mientras que la producción mundial de acuerdo con su proyección se iría incrementando a un ritmo del 3.14%, esta combinación de cifras implicaría una baja al 2.69% de la participación de México en la producción mundial total de miel de abeja (ver gráfica No. 6 y cuadro anexo No. 7).

GRAFICA No. 6



Mostrando de esta forma el panorama, la producción de miel de abeja requerirá de aplicar sistemas para incrementarla y diseñar estrategias de comercialización que permitan elevar las cifras que se obtienen del simple manejo de las cantidades históricas mediante un modelo estadístico.

Si el productor empieza a perder incentivos para colocar la miel de abeja en el exterior, el ritmo al que puede decrecer esta actividad será muy acelerado, ya que en el año 2000 se estará hablando de cifras similares o inferiores a las que se manejaron en la década de los 70, de las cuales no todas lograrán ser colocadas en el extranjero, perdiendo paulatinamente la posición de ser el cuarto productor de miel de abeja a nivel mundial .

II.4.- BALANCE OFERTA - DEMANDA

Un balance de oferta - demanda tiene como objetivo básico el mostrar la cantidad de déficit o superávit que existe sobre un producto en específico.

La principal aportación de este punto dentro de un estudio de mercado, es que permite conocer si en el mediano plazo el producto en estudio aún tiene un margen de demanda insatisfecha, el cual se cubre por la vía de la importación o si la demanda internacional está creciendo rápidamente, por lo que se puede penetrar en esas zonas con buenas probabilidades de aceptación.

En el caso de la miel de abeja, a nivel nacional el único rubro que forma la oferta es la producción anual que de este producto se obtiene por Estado, mientras que a la demanda la conforman las exportaciones y el consumo interno (denominado Consumo Nacional Aparente).

De lo anterior se tiene que:

$$O = D$$

Donde: O = Oferta

D = Demanda

Sustituyendo:

$$O = P + I$$

Donde: P = Producción Nacional

$$D = CNA + X$$

I = Importaciones

X = Exportaciones

CNA = Consumo Nacional Aparente

Tenemos:

$$(P + I) = (CNA + X)$$

Considerando que México no importa miel de abeja: (I = 0)

$$P = (CNA + X)$$

Esta igualdad es la que pasaremos a analizar en tres etapas:

- Comportamiento Histórico
- Comportamiento Actual
- Comportamiento Futuro

II.4.1.- COMPORTAMIENTO HISTORICO

Dentro del período 1972 - 1986, la oferta nacional de miel de abeja encontró su principal colocación en el extranjero, descuidando el mercado nacional al grado de destinar sólo el 3.9% de la producción total al consumo interno en 1985 (ver cuadro anexo No. 9). Hasta ese momento todos los factores estaban en favor de incrementar la oferta hacia los mercados de Europa y Norteamérica, motivo que repercutió en la existencia de miel al año siguiente incrementándola en un 78.8%, sin embargo, la exportación sólo pudo aumentarse en un 44.6% quedando obligado el resto al consumo interno.

El fenómeno que se dio entre 1985 y 1986 sirvió como un indicador a los productores nacionales para planear con mayor precaución sus volúmenes de producción en los años siguientes, a pesar de ello la demanda internacional continúa a la baja, ya que no se ha vuelto a alcanzar el mismo monto exportado de 1986, resultando un incremento lento pero sostenido del Consumo Nacional Aparente.

De esta forma, encontramos que la demanda internacional, aparentemente alcanzó su punto óptimo en 1986 a partir del cual comenzó a disminuir lentamente en lo que se refiere al consumo de miel mexicana.

Los consumidores nacionales lograron absorber el excedente que no se logró colocar más allá de nuestras fronteras, lo anterior gracias a una campaña masiva incentivando a comprar miel de abeja. Dado que este consumo interno no se debió a un incremento natural del Consumo Nacional Aparente, no hubo razón suficiente para motivar a los apicultores a aumentar su producción mielífera durante el período 1987 - 1989.

Esta combinación de fenómenos no inclinan lo suficiente a los resultados del balance en favor de la oferta, como para promover un aumento de la producción para surtir a la población nacional.

II.4.2.- COMPORTAMIENTO ACTUAL

El año de 1991 sólo acentuó la tendencia decreciente de la oferta, obligada por el comportamiento en la demanda, pues el Consumo Nacional Aparente y las exportaciones casi estuvieron a la par con 29,179 y 31,014 toneladas, respectivamente (ver cuadro anexo No. 9), la baja de 1991 sólo respondió a la dificultad de colocar en el mercado externo el producto de 1990, pues en este último el Consumo Nacional Aparente fue incluso mayor a las exportaciones.

Nuevamente se encuentra una situación poco favorable para producir miel de abeja y las causas no parecen ser de índole interna sino externa, no en la producción mundial sino en la demanda internacional.

La preferencia que se tiene por dirigir el bien en cuestión al mercado mundial, lo muestra el comportamiento que se observa en las variaciones anuales de la producción, Consumo Nacional Aparente y exportación de 1990 y 1991 en el cuadro anexo No. 9, en el primero se logró levantar el monto de la producción, pero el resto del mundo no absorbió tal excedente producido reflejándose en una baja del 13.4%, quedando sólo la opción de comercializar internamente la miel incrementando la existencia un 41.8%.

En 1991 bajó la producción pero no para afectar a la exportación sino a la demanda interna, dado que la primera sólo cayó un 6.3% pero el Consumo Nacional Aparente lo hizo en 12%.

La explicación que más se apegaría a estos fenómenos es que el potencial de desarrollo del mercado interno es escaso, ya que la cifra de 1990 es la mayor desde 1972, pero sólo indicó un cambio de comportamiento en la curva porque el incremento no parece que pueda ser sostenido por estrategias de planeación internas, sino por cambio de patrones en el exterior.

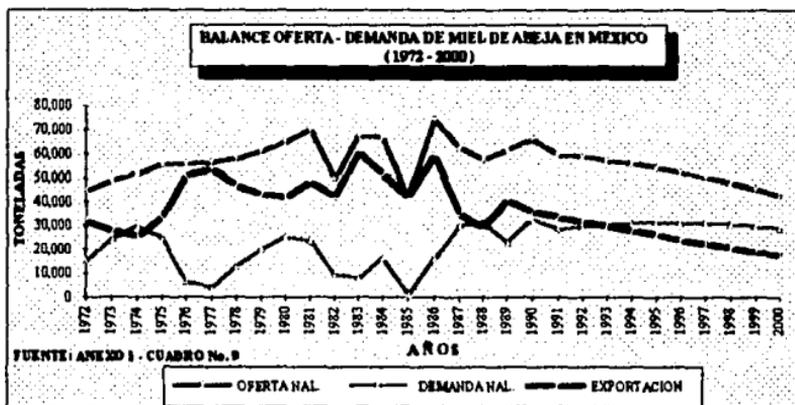
Así, durante los últimos dos años el balance oferta - demanda sólo manifiesta que si en el mercado externo se encuentran indicios de colocación favorables sería recomendable desarrollar nuevos proyectos de inversión en miel de abeja, pero si sólo se piensa en dirigirlo al interior del país los alicientes disminuyen considerablemente.

II.4.3.- COMPORTAMIENTO FUTURO

Después de analizar el comportamiento histórico y actual de la oferta y demanda nacional y haber observado que el Consumo Nacional Aparente no tendrá la fuerza suficiente para impulsar la actividad apícola, se procedió a elaborar las correspondientes proyecciones para las variables de producción y exportación, obteniendo el Consumo Nacional Aparente por simple diferencia. Se siguió este procedimiento considerando la experiencia observada de que los productores buscan abastecer primero la demanda externa y el remanente lo colocan posteriormente en el mercado interno.

Los resultados obtenidos hasta el año 2000 mediante curvas de ajuste por medio de mínimos cuadrados no son muy alentadoras, porque la exportación muestra una acentuada tendencia a la baja (ver cuadro anexo No. 9), mientras que la producción tiene una caída menos drástica en términos relativos, esta combinación deja casi estático el comportamiento del Consumo Nacional Aparente, el cual comenzará a descender hasta 1997 de acuerdo con este ajuste (ver gráfica No. 7).

Con todas las observaciones realizadas hasta este punto, se puede decir, que el estudio de mercado sobre miel de abeja en su etapa nacional, no brinda atracción suficiente para invertir en el ramo, porque el riesgo de no encontrar demanda es alta de acuerdo con el consumo per cápita nacional promedio observado, aunado a que en los focos nacionales identificados como más altos consumidores de miel existen marcas de mucha fuerza plenamente posicionadas (miel Carlota, miel de Veracruz, etc.), ante las cuales la competencia se torna difícil. Este fenómeno obliga a buscar las posibilidades afuera de nuestras fronteras mediante un estudio de mercado a nivel internacional sobre los principales productores y demandantes, investigación que permitirá no sólo comprobar la existencia o ausencia de demanda potencial, sino corroborar que pasa con los actuales mercados consumidores de miel mexicana e intentar corregir aquellos fenómenos que en el futuro puedan hacer caer drásticamente las cifras de exportación mexicana.



Recuérdese que las cifras proyectadas no tienen en su modelo variables cualitativas, por lo cual pueden existir una gama de medidas de índole comercial, que impidan lo que a simple vista se vislumbra como una crisis en la producción de miel de abeja en el mediano plazo con respecto a sus mercados internacionales.

Así pues, antes de pasar a las estrategias de mercado, se debe resaltar que el análisis efectuado sobre las principales variables nacionales de la miel de abeja recomienda primero consolidar el mercado interno y externo, para evitar la inestabilidad en la producción y que posteriormente empiece a repuntar esta actividad y se torne más atractiva para futuras inversiones.

II.5.- PERFIL DEL MERCADO INTERNO

Con el fin de presentar un panorama más completo sobre las condiciones que prevalecen en el mercado de la miel de abeja, será necesario complementar los aspectos cuantitativos (ya desarrollados) con los cualitativos, dentro de los cuales se deben contemplar: el nivel de conocimiento que tiene el público en general sobre el producto en

específico que se quiera posicionar en el mercado, sus gustos, preferencias y las estrategias de mercadeo más adecuadas para comercializar el producto entre los consumidores posibles de atender.

Tratado lo anterior, se describirá brevemente el perfil que se detectó en el mercado interno de la miel de abeja.

II.5.1.- SITUACION ACTUAL

La miel de abeja hoy en día no es un producto que goce de mucha popularidad entre los diversos sectores de la población (tanto consumidores finales como industriales). Su consumo es constante pero de ninguna manera elevado, pues el grueso de las familias no lo consideran como un artículo de primera necesidad que forme parte de su canasta básica.

A pesar de ello, existe un comercio poco regulado de la miel de abeja, donde el pequeño apicultor pone a la venta directamente su producto al consumidor final, el caso típico se observa en muchos poblados cercanos a caminos de gran afluencia turística, dicho producto no lleva indicada alguna norma de calidad, ni información sobre las características del producto y a pesar de ello realizan ventas suficientes como para vivir de esa actividad o tenerla como un segundo ingreso complementario ²⁶. Así, en la mayoría de los casos el consumidor de la miel de abeja, la adquiere como un gusto esporádico y no como un alimento que le puede brindar muchos beneficios nutritivos.

Las industrias apícolas fuertes han intentado incentivar a los demandantes potenciales mediante campañas publicitarias en coparticipación con organismos estatales, pero aún no se tiene información suficiente para saber si se ha encontrado respuesta del público en general. Por otra parte, se pasará a describir por separado ambos tipos de mercado, el industrial y el casero.

^{26/} Entrevista efectuada directamente a un vendedor de miel de abeja.

II.5.2.- SEGMENTACION DEL MERCADO

Como se mencionó en el punto II.2. (Análisis de la Demanda Interna), los consumidores de miel de abeja se pueden dividir en dos grandes segmentos, el de miel de mesa o de consumidores finales y el de miel industrial. Desafortunadamente no existen cifras oficiales sobre la proporción en que este producto se destina a uno u otro mercado. La escasa información fue recabada de diversos estudios de factibilidad elaborados por agencias para distintas empresas privadas ²⁷.

A) Miel de Mesa

De acuerdo con la fuente citada, más del 60% de la producción de miel de mesa destinada al consumo interno, es dirigida hacia el consumidor final, que en la mayoría de los casos no es un público exigente en cuanto a la calidad, por desconocer sus tipos de sabores y propiedades óptimas. Su aplicación es casi en su totalidad para la repostería doméstica (para untar en el pan) o como saborizante de algunos alimentos y en mucho menor grado como remedio casero contra enfermedades de las vías respiratorias.

Al no estar muy informado sobre las diversas presentaciones en que se puede vender la miel, el público en general prefiere adquirir sólo la miel líquida, a la cremosa o pastosa y cristalizada, predominando la de color oscuro porque se piensa que está más concentrada (idea errónea pero que es común entre los consumidores esporádicos de miel).

Definitivamente, lo que utiliza el consumidor como un medidor para la adquisición de miel antes que el sabor y la calidad es el precio, entre más barato sea el producto es más factible adquirirlo, siempre y cuando no presente condiciones muy evidentes de adulteración.

Destacando los principales aspectos que caracterizan nuestro mercado nacional de la miel de abeja, obtenemos un perfil como el que sigue:

^{27/} Estudios proporcionados por CONAFRUT.

- La mayoría de la población desconoce las propiedades nutricionales y terapéuticas de la miel.
- No forma parte de la dieta tradicional.
- Es un producto relativamente caro.
- Su estructura de consumo se concentra principalmente en los Estados del centro del país, absorbiendo estos el 5% de la producción que es destinada a la miel de mesa.
- Su demanda la realizan los sectores de población que perciben ingresos superiores a 3 salarios mínimos.
- No existe un patrón marcado de preferencia por un tipo de miel específica en cuanto a sabor y procedencia.
- Por sus hábitos de consumo, es un mercado que no posee la capacidad suficiente como para absorber un porcentaje elevado de la producción nacional.

b) Miel Industrial

En nuestro país, la miel de abeja es demandada principalmente por las industrias de la panadería, confitería y cereales, siguiendo en menor proporción la del tabaco, productos farmacéuticos y cosméticos.

A diferencia del mercado de la miel de mesa, los demandantes de este sector están mucho más informados de las especificaciones técnicas y de calidad de la miel de abeja, ya que en muchas ocasiones, también de este insumo depende la calidad en el sabor del producto final que ellos elaboran.

El hecho de que hasta ahora los empresarios mexicanos no hayan buscado abastecerse de este insumo en el mercado externo habla bien de la calidad de la miel mexicana.

Desafortunadamente, las ramas industriales que demandan este producto se encuentran sumamente concentradas a través de grandes consorcios, posición que les permite buscar la mejor negociación con los productores de miel que entran en abierta competencia para obtener convenios y así abastecer de este insumo a las grandes firmas, con lo cual las opciones de colocarse en este tipo de mercado para el resto de los productores no son muchas.

De igual manera, la capacidad industrial instalada que existe en este momento en nuestro país en las ramas que pueden ser de interés para los apicultores, no es lo suficientemente amplia como para absorber incrementos en la producción de miel, por lo que también en este mercado es poco probable que se pueda iniciar la reactivación en la demanda interna.

II.5.3.- PROMOCIONES DE VENTA Y PUBLICIDAD

El intentar motivar al mercado a consumir miel de abeja por la vía de la publicidad, es una alternativa que no ha sido muy explotada por los productores apícolas. Tradicionalmente, la promoción de ventas y la publicidad eran escasas en nuestro país, fue hasta que la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos comenzó a efectuar campañas con un doble fin, orientar al público en general sobre la llegada de la abeja africana a nuestro país y la invitación a consumir miel de abeja manejando el slogan de la frase "La miel es fuente de energía", sin embargo, aunque fue de dominio público no logró generar aumentos en los volúmenes de la demanda interna.

Por su parte, la iniciativa privada no mostró interés por promocionar su producto a nivel nacional hasta que el mercado externo mostró caídas drásticas. Ante esto, la empresa que mayor esfuerzo demostró fue "**Miel Carlota**", quien empezó a anunciar su producto en una presentación de frasco de cristal a nivel nacional, en donde su estrategia de mercadeo inició con grandes anuncios en calles y avenidas de gran afluencia vial y peatonal, posteriormente apareció en páginas de revistas dirigidas a las clases tipo B/C, alta y media, y finalmente llegaron a un trato directo con el consumidor a través de edecanes que ofrecían artículos promocionales (principalmente recetarios) en la compra de la miel de abeja en cualquiera de sus presentaciones.

A excepción de estos productores, ninguna otra compañía ha intentado lanzar promociones a nivel nacional, sólo local como la "Miel Mielita" en Morelos, "Miel Maya" en la Península y "Miel Veracruz" en el Estado del mismo nombre.

Este fenómeno puede representar dos cosas: que a estas empresas sigue sin importarles conquistar su mercado interno mediante estrategias de mercadotecnia, o bien, no poseen la suficiente fuerza ni solidez financiera para solventar inversiones en publicidad, a las cuales por tradición nunca han afrontado.

El principal problema que arrastra la actividad apícola es su temor a incursionar a la comercialización en gran escala en los mercados urbanos, motivo por el cual existen tantos lugares de venta no reconocidos oficialmente. Esta situación provoca al mismo tiempo que no exista una planeación estratégica de comercialización generalizada entre todas las compañías beneficiadoras de miel; afortunadamente algunas de ellas ya han iniciado el camino de la promoción comercial interna.

II.6.- DETERMINACION DE LOS PRECIOS

Un factor de gran importancia en un estudio de mercado por el cual se puede incluso decidir la viabilidad de un proyecto o no es el de los precios. Aunque la miel de abeja no es un producto que sufra de regulación o control de precios, las fuerzas del mercado siempre indicarán un margen dentro del cual se deba de mover el precio del producto de acuerdo a su presentación.

Al no ser este edulcorante un bien de consumo común no es muy susceptible a los movimientos drásticos de los precios, es decir, si la cantidad a pagar sube o baja, la demanda baja o sube respectivamente menos que proporcionalmente, dicho de otra forma la elasticidad precio - demanda para la miel de abeja es inelástica, como se muestra a continuación:

**ELASTICIDAD PRECIO - DEMANDA
PARA 1977-1981**

<u>DATOS</u>			
Q1 =	4,406	ΔQ = Q2 - Q1	
P1 =	16,680	ΔP = P2 - P1	
Q2 =	23,942		
P2 =	29,250		
ΔQ =	19,536	E = $\frac{\Delta Q}{Q1} + \frac{\Delta P}{P1}$	
ΔP =	12,570		
		E = $\frac{19,536}{4,406} + \frac{12,570}{16,680}$	= -5.88 < 1

POR LO TANTO ES INELASTICA

**ELASTICIDAD PRECIO - DEMANDA
PARA 1982 - 1985**

<u>DATOS</u>			
Q1 =	9,900	ΔQ = Q2 - Q1	
P1 =	83,800	ΔP = P2 - P1	
Q2 =	1,628		
P2 =	397,420		
ΔQ =	-8,272	E = $\frac{\Delta Q}{Q1} + \frac{\Delta P}{P1}$	
ΔP =	313,620		
		E = $\frac{-8,272}{9,900} + \frac{313,620}{83,800}$	= 0.22 < 1

POR LO TANTO ES INELASTICA

Lo anterior se justifica, porque no existe un precio oficial sobre la miel de abeja, por lo que las cotizaciones internas de la miel difieren de acuerdo a las marcas existentes y los establecimientos en donde se adquiere, observándose un incremento desmesurado en el precio en la medida que es más grande la cadena de intermediarios en el producto.

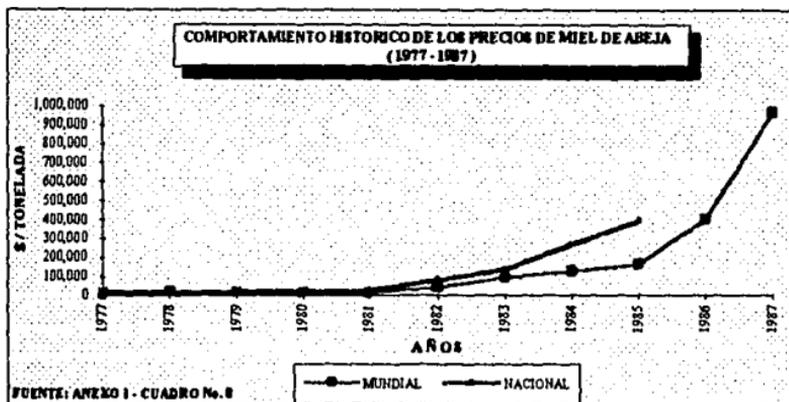
Enseguida, se pasará a observar el comportamiento histórico que han mostrado los precios de la miel de abeja en nuestro mercado:

II.6.1.- COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LOS PRECIOS

A fin de tener un parámetro contra quien medir los precios nacionales de la miel, se tomó como contrapartida a la serie histórica de los precios promedio a nivel internacional, el primer resultado es que la miel como consumo interno resulta mayor en su precio desde un 31% en 1977 hasta un 135% en 1985 (ver cuadro anexo No. 8) y éste puede ser el factor central que tenga contraída la demanda de la miel.

Adicionalmente, los productos sustitutos como el azúcar son de precio controlado y por lo tanto de mucha mayor demanda por su menor precio comparado con otros productos semejantes.

Esta brecha tan grande que se ha ido abriendo entre los dos tipos de precios, se debe a los desajustes económicos por los que ha atravesado nuestra economía, así como a los altos índices de inflación en algunos años, que sirven como un detonador principal sobre bienes de precio no controlado (ver gráfica No. 8).



A nivel interno, el principal problema al que se enfrentan los pequeños productores es la piramidación de precios por la cantidad de personas que intervienen en la etapa de la comercialización. En el año de 1979, los precios pagados al primer productor ascendían a \$20.00 Kg., de la planta envasadora al distribuidor fue de \$29.50 Kg. (marca Mielita) y su precio final era de \$76.06, ascendiendo en este recorrido al 280%.

Para 1981 los precios máximos y mínimos al menudeo fueron de \$117.60 (Miel Carlota) y de \$67.71 (marca Veracruz) y el precio promedio por kilogramo de miel se colocó en \$84.84, con lo cual se ubicó un 58% más cara que el jarabe de maíz (Miel Caro) y 15% más que las cajetas y mermeladas. Estos datos son los que se dan a nivel microeconómico y con los cuales la miel es poco demandada en el grueso de nuestro país.

A últimas fechas sólo se ha acortado la distancia entre las cajetas y mermeladas con la miel, pero no de ésta con el azúcar, dicho de otra forma, los intentos por acercar más el producto al consumidor final vía precios han sido mínimos.

II.6.2.- HIPOTESIS DE LA EVOLUCION FUTURA DE LOS PRECIOS

La hipótesis no sólo puede darse en base a una proyección de los datos históricos que se posean, consiste más bien en plantear estrategias que vayan muy ligadas a la comercialización, la publicidad y la investigación de mercados como sigue:

- A la comercialización, porque la cadena de intermediarios entre el micro productor y el distribuidor final es muy larga (se verá en el siguiente punto), motivo por el que deben buscarse alternativas para reducir esa pirámide.
- A la publicidad, porque es la única que permite presentar un producto ante el consumidor potencial, los gastos que este renglón genera ya no se deben ver como costos sino como inversiones.
- La misma situación sucede con la investigación de mercados, hasta el momento lo único que se ha generado son estudios de factibilidad para ver la conveniencia o no de invertir en esta actividad, pero las empresas ya instaladas no se han preocupado por ahondar más en los gustos y preferencias de su mercado local a través de estudios cualitativos que permitan conocer cual es el sabor preferido, la presentación y la medida correcta y porque no, conocer hasta donde están las posibilidades económicas de los distintos estratos económicos para adquirir miel de abeja.

En la medida que la conjugación de estas herramientas de mercadeo impulsaran el consumo de miel en México, el aumento en el volumen permitiría disminuir precios sin mermar demasiado la ganancia.

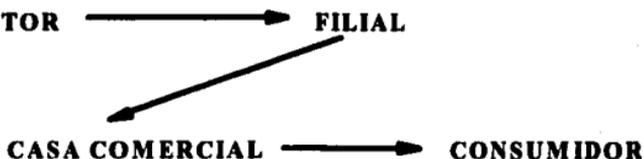
De no buscarse nuevas alternativas de colocación en el mercado de este bien mediante los mecanismos mencionados, la tendencia lógica que seguirán los precios es al alza con menos número de habitantes que la consuman.

B) PRODUCTOR



El propio productor es quien envasa la miel vendiéndola directamente a la casa comercial, por lo regular reconocida, quien se encarga de ponerle su propia marca como es el caso de la marca libre de "Aurrera".

C) PRODUCTOR



El apicultor envasa la miel y forma parte de un organismo con sistemas de distribución al mayoreo o con una empresa filial o representante que coloca el producto en las casas comerciales (Miel Carlota, Mielita y Oro Maya).

En el caso de la marca Carlota, la empresa cuenta con representantes en diversas ciudades desde donde atienden al mercado de las regiones circunvecinas. De este modo, tienen distribuidores, entre otras áreas en la Ciudad de México para atender toda el área metropolitana, en Cuernavaca para la zona de Morelos y Norte de Guerrero, en Toluca para el Valle de Toluca, parte del Estado de México y Michoacán, y en León Guanajuato como centro operativo del bajo.

Para el mercado del consumidor final la estrategia contempla algunos elementos de posicionamiento del producto mediante gustos y preferencias sobre la presentación del bien.

La tendencia que se está mostrando actualmente, es la sustitución de envases de cristal por plástico transparente de alta resistencia como los que utiliza "Miel Carlota", o bien, de plástico muy delgado cuyo envase es totalmente desechable como el de "Miel Veracruz".

El único grupo de oferentes que se muestra reacio al cambio es el de distribución informal, a quienes les resulta más barato adquirir frascos de cristal que producir envases plásticos.

Por otra parte, el mercado se ha inclinado por presentaciones con un contenido de 1 Kg. (como Miel Carlota) o de 500 gr. como Miel Veracruz.

La innovación en el diseño del envase lo ha iniciado Miel Carlota, al darle la forma de un panal con una etiqueta y tapa del color de la miel, tipo ámbar, siendo de buen agrado a la vista del consumidor.

En realidad han sido pocos los productores que han intentado llegar al mercado con estrategias nuevas de presentación, dentro de estas excepciones se encuentra Apíarios Herlinda, quien de forma local se ha dedicado a envasar parte de su producción en raciones de 12 gr. en sobres de papel celofán, en donde aparece impresa su marca y datos de identificación, obviamente, el mercado al que se dirige esta presentación es al infantil, en el cual se han recibido buenos resultados.

II.8.- PERSPECTIVAS DEL MERCADO NACIONAL

Primeramente, es conveniente reiterar que México es un país que cuenta con grandes zonas de clima apropiado para la producción de miel de abeja, lo que le permite ser uno de los principales productores a nivel mundial. Esta situación ha sido muy bien aprovechada por algunos Estados de la República Mexicana, principalmente por Yucatán,

seguido de Campeche y Veracruz; sin embargo, casi todos los Estados producen miel en nuestro país, claro que con distintos niveles de calidad y volumen. A pesar de la gran ventaja de contar con buenas condiciones climáticas, en muchas zonas del país el comportamiento que se observó en la demanda de la miel demuestra que ha tenido poca aceptación, lo que crea un ambiente de incertidumbre para que los inversionistas en este producto se muestren interesados en producir para el mercado interno. Esto se explica por la siguiente situación:

- México no se caracteriza por incluir dentro de sus hábitos alimenticios el consumo de miel de abeja, debido a que prefiere utilizar como endulzante otro tipo de productos como el azúcar, piloncillo, miel karo y otros químicos bajos en carbohidratos.
- El Consumo Percápita de miel en nuestro país es de aproximadamente 270 gr. por habitante en promedio, el cual es considerado bajo.
- El consumidor nacional no encuentra alicientes nutritivos o económicos que lo motiven a adquirir la miel de abeja como edulcorante debido a que desconoce sus propiedades alimenticias y por considerarla sólo como otro tipo de endulzante pero más caro y de poco rendimiento si se utiliza en forma cotidiana.
- El precio de la miel sigue anteponiéndose en muchas ocasiones a los gustos o preferencias que pueda tener el consumidor en nuestro país, ya que se observó que los precios de sus productos sustitutos son mucho más accesibles para los estratos medios y bajos.
- En cuanto a los estratos altos de la población, los consumidores que han dejado de adquirir azúcar, actualmente se están inclinando por productos químicos de patente extranjera pero manufacturados en México, o bien importados, en donde el principal argumento de venta es el de contener bajos niveles de calorías y sacarina en su función de edulcorante (dietéticos).

- Los productores no se han preocupado por desarrollar investigaciones sobre gustos y preferencias del mercado interno.

Por otra parte, los datos que se estimaron muestran que el volumen del Consumo Nacional Aparente se encuentra entre 29,000 y 32,000 toneladas., pero el Consumo Percápita irá a la baja por el crecimiento natural de la población a razón del 1.76%. Los datos proyectados estiman que para el año 2000 el consumo nacional no muestra ningún movimiento al alza por el hecho de que siempre existe más miel al alcance del consumidor de la que requiere habitualmente.

Todo lo anterior origina que el mercado nacional de la miel de mesa no posea la capacidad suficiente para absorber un gran porcentaje de la producción.

En lo que respecta al consumo de la miel en la industria, por lo que se ha observado, sólo se incrementaría en la medida que surjan nuevas fábricas en las ramas productivas que utilizan este producto como bien intermedio, debido a que las empresas actuales difícilmente podrían crecer a tal medida que su demanda de miel requiera ser incrementada significativamente.

Con las observaciones realizadas hasta este punto, se puede decir que el Estudio de Mercado de la miel de abeja, a nivel Nacional muestra que el consumo interno no es elemento suficiente para pensar que esta actividad pueda seguir creciendo en el corto o mediano plazo, debido a que el riesgo de no encontrar demanda es alto, aunado a que las zonas nacionales identificadas como más consumidoras están cubiertas por marcas ya muy bien establecidas, tales como: Miel Carlota, Miel de Veracruz y Mielita, principalmente.

Esta situación torna más difícil la competencia interna, obligando a que mejor se busque otro tipo de mercado, que en este caso se puede encontrar a nivel internacional.

CONCLUSION:

El azúcar así como otros productos artificiales están plenamente posicionados en el mercado nacional y es difícil poder colocar la miel de abeja en el plano competitivo contra dichos productos, a menos que se inicien fuertes campañas para promocionarla.

Tradicionalmente, la promoción de ventas y la publicidad son alternativas que no han explotado los productores y distribuidores apícolas; sólo hasta hace poco (a principios de 1991) "Miel Carlota" realizó una fuerte campaña publicitaria a través de anuncios en revistas y vías públicas. Por otra parte, las empresas de "Miel Mielita", "Miel Maya" y "Miel Veracruz" han realizado promociones del producto pero sólo a nivel local.

Esta situación puede ser porque no existe una fuerza financiera sólida que aporte el capital de riesgo para solventar estrategias de mercadeo, publicidad, ventas, etc.

El principal problema que arrastra la actividad apícola es su temor a la comercialización en gran escala en los mercados urbanos, motivo por el cual existen tantos lugares de venta no reconocidos oficialmente. Esta situación provoca al mismo tiempo la ausencia de una planeación estratégica de comercialización generalizada entre todas las compañías beneficiadoras de miel.

Por todas estas razones, es recomendable ampliar el estudio de mercado de miel de abeja a nivel mundial, analizando principalmente a los oferentes y demandantes más importantes, para que de esta forma se pueda dar una conclusión general sobre las posibilidades de crecimiento o no de la miel de abeja en el mercado.

III.- ESTUDIO DEL MERCADO EXTERNO DE LA MIEL DE ABEJA Y PERSPECTIVAS A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Una vez analizado el mercado de la miel en México y detectado que las posibilidades de hacer atractiva esta actividad son muy escasas (sólo en base a los pequeños grupos de población del país que la consumen), por lo que se hace necesario efectuar un estudio más amplio, mismo que en este capítulo se llevará a cabo y en donde se estudiarán con mayor detalle a los cinco principales países importadores (demanda) y exportadores (oferta) para contar con un panorama más completo de las perspectivas de la miel mexicana a nivel mundial en cuanto a sus posibles mercados, así como sus competidores más importantes.

III.1.- CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

Considerando que todas las características que definen y clasifican a la miel de abeja son tan similares para la mayoría de los países, no se considera necesario exponerlas en este capítulo; tomando en cuenta que ya han sido citadas en la parte del Estudio de Mercado Nacional.

Por tal razón, sólo es conveniente profundizar sobre el aspecto que se refiere a la Norma de Calidad Europea, debido a que ésta engloba a todos los países pertenecientes a la Comunidad Económica Europea (C.E.E.)

III.1.1.- NORMA DE CALIDAD EUROPEA

Tomando en cuenta que Europa es un gran consumidor de miel de abeja y que gran parte de los países de aquel continente están agrupados en la C.E.E., es requisito para cualquier persona interesada en exportar miel a aquella región, conocer los aspectos básicos de la Norma de Calidad que se debe cubrir para incursionar en ese mercado.

Cabe aclarar que en algunos de los principales países importadores de miel que no pertenecen a este bloque económico, pero que son igualmente exigentes en cuanto a la

calidad del producto (como Estados Unidos y Japón), también cuentan con sus propias normas de calidad, sin embargo, al existir gran similitud entre ellas, para efectos de este estudio sólo se aborda a la más representativa, misma que se describe enseguida.

NORMA REGIONAL EUROPEA RECOMENDADA PARA LA MIEL DE ABEJA CODEX ALIMENTARIUS / FAO

La norma de calidad europea establece las características que debe cumplir la miel de abeja con el objeto de que se pueda comercializar de México a países europeos y asiáticos.

La norma de calidad europea establece que se deben cumplir las siguientes características:

(1) DEFINICION DEL PRODUCTO

(2) CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO

(3) DEFINICION Y DENOMINACIONES SUBSIDIARIAS

3.1 Según su origen: Miel de Flores
Miel de Mielada

3.2 Según su elaboración: Miel en Panal
Miel Centrifugada
Miel Prensada

(4) FACTORES O CRITERIOS DE CALIDAD

4.1 Contenido aparente de azúcar reductor como azúcar invertido: miel de flores no menos del 65%, miel de mielada y mezcla de mielada y miel de flores no menos del 60%

- 4.2 Contenido de humedad: no más del 21%
- 4.3 Contenido aparente de sacarosa: no más del 50%, miel de mielada y mezcla de mielada y miel de flores no más del 10%
- 4.4 Contenido de sólidos insolubles en agua: no más del 0.1%. Miel prensada no más del 0.5%
- 4.5 Contenido de sustancias minerales (cenizas): de mielada y miel de flores de 0.5% a 1%
- 4.6 Acidos: no más de 40 miliequivalentes por 100 gramos
- 4.7 Contenido de dextrinas: no menos del 2% en miel de flores y hasta 10% en la mielada
- 4.8 Actividad de diastasa y contenido de hidroximetilfurfural: índice de diastasa en la escala de Gothe, determinado después de la elaboración y mezcla: no menos de 8%, siempre que el hidroximetilfurfural no sea mayor de 40 mg./ 7 Kg.

(5) ESPECIFICACIONES

- 5.1 No debe tener la miel ningún sabor, aroma o color que no sean los propios
- 5.2 No debe fermentar
- 5.3 No debe calentarse hasta tal grado que se inactiven totalmente las enzimas naturales que contiene la miel
- 5.4 La acidez de la miel no debe cambiarse artificialmente

(6) NO DEBE TENER ADITIVOS ALIMENTARIOS Y ADICIONES

(7) HIGIENE

- 7.1** La miel cuando se ponga a la venta deberá estar exenta de sustancias inorgánicas, tales como insectos, larvas de insectos, granos de arena, residuos tóxicos, etc.

(8) ETIQUETADO

- 8.1** Nombre del producto
- 8.2** Designar según su procedencia floral o vegetal de la miel
- 8.3** Designarse según el color y con el nombre de la región geográfica a la que se refiere la denominación

(9) CONTENIDO NETO

- 9.1** Indicar el peso según el Sistema Métrico Decimal
- 9.2** Puede expresarse el peso en otro sistema

(10) DEL ENVASADOR, IMPORTADOR, EXPORTADOR O FABRICANTE: NOMBRE, DIRECCION Y MARCA REGISTRADA

(11) PAIS DE ORIGEN DEL PRODUCTO

(12) NUMERO DE REGISTRO SANITARIO DE IDENTIFICACION

III.2.- ANALISIS DE LA DEMANDA EXTERNA

Prácticamente todos los países del mundo consumen miel de abeja en mayor o menor cantidad, de alta o baja calidad y como producto final o intermedio.

Tomando en cuenta que no todos los países poseen las características climáticas naturales que permitan que la calidad de su producto sea óptima, y en otros, los volúmenes del consumo son más elevados que la producción misma del país, muchas naciones (más del 85%) se ven en la necesidad de importar este producto con el fin de cubrir su demanda interna.

Así, la miel goza de un amplio mercado a nivel mundial en los cinco continentes y éste es un factor de gran importancia que brinda cierta estabilidad al mercado de este producto, sin embargo, suelen presentarse fluctuaciones severas en cuanto a cambios de país proveedor por parte de los países demandantes o importadores como veremos más adelante.

El simple hecho de contar con un amplio mercado potencial de miel de abeja a nivel mundial no es razón suficiente para pensar que un proyecto de inversión en este producto sea rentable, debido a que en muchos casos las relaciones comerciales, arancelarias o de precios pueden no ser favorables para el país oferente e incluso pierda si exporta.

Por tal motivo, en esta parte del estudio dedicada a la demanda internacional se intenta identificar a los **PRINCIPALES** demandantes de miel de abeja, en los que México como país productor puede incrementar sus exportaciones o abrir nuevas perspectivas de penetración en aquellos lugares en donde la miel mexicana aún no es conocida.

Un factor que se debe tomar en cuenta para seleccionar un mercado como potencial, es conocer si dicho país tiene la suficiente capacidad económica como para garantizar la compra del producto.

El principal índice que permitirá medir la capacidad del mercado para adquirir la miel de abeja, es el volumen del consumo total de los habitantes de un país, por tal motivo, el considerar al Consumo Nacional Aparente (CNA) y al Consumo Percápita para evaluar el comportamiento de los mercados, se estiman suficientemente válidos para el planteamiento de los escenarios probables a futuro.

III.2.1.- COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA DEMANDA EXTERNA (Principales Países)

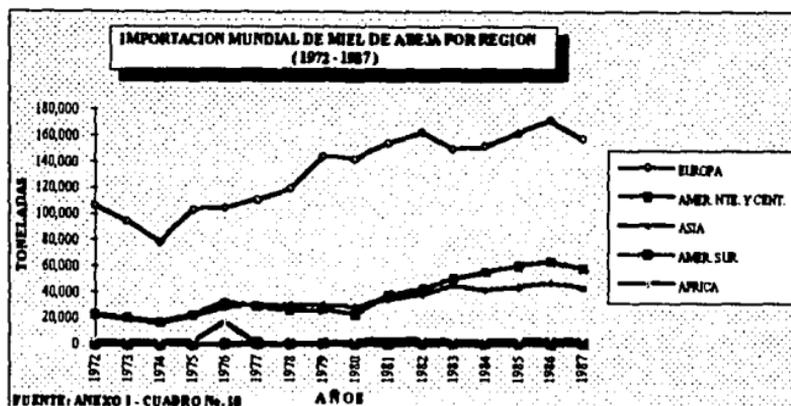
Según la información del Centro de Comercio Internacional (UNCTAD/GATT), se concluye que los principales mercados que demandan miel de abeja están ubicados en Europa (ver cuadro anexo No. 10), dado que durante la década de los 80 las importaciones totales del conjunto de estos países fue alrededor del 63% ²⁸, posteriormente sigue América del Norte, en donde el principal importador es Estados Unidos y por último Asia con Japón considerado como el mayor demandante de miel en esa región (ver gráfica No. 9 y cuadro anexo No. 10).

Con base en el argumento aceptado por la UNCTAD respecto al comportamiento mostrado por los principales mercados importadores y atendiendo a la apertura comercial que México ha iniciado, se observa que la posibilidad de incursionar cada día en esos mercados está en aumento.

Por tal razón, a continuación se realiza un seguimiento histórico de la demanda de miel de abeja que existe en los siguientes países:

- **Estados Unidos de América (USA)**
- **República Federal de Alemania (RFA)**
- **Reino Unido**
- **Italia**
- **Japón**

^{28/} Centro de Comercio Internacional (CCI).
Miel Estudio de los Principales Mercados; Ginebra, 1986. Pág. 15



Lo anterior, es de acuerdo a las cifras de la ONU, las cuales han colocado a estos países como los 5 principales importadores del mundo (ver cuadro anexo No. 11).

a) ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Como segundo país importador a nivel mundial, la proporción que guarda entre sus importaciones y exportaciones es muy superior por parte de las primeras, sólo con excepción de 1973 en donde la exportación superó en 2,515 tons. a la importación.

Este es un país consumidor neto de miel de abeja que tiene problemas climáticos continuos para mantener sus niveles de producción altos, motivo por el cual su importación, a pesar de ser elevada, también es fluctuante.

El cuadro anexo No. 12 registra los principales rubros respecto al mercado de miel de abeja en el período en estudio (1972 - 1988). De aquí es importante destacar que el incremento más drástico que se registró en términos relativos fue en 1975, ya que las importaciones crecieron en un 83.7% con respecto al año anterior; por el contrario, la

caída más fuerte se dio en 1987 al registrarse un descenso del 50.8% (que equivale a 26,428 tons.) con respecto a 1986; la baja se acentuó y en 1988 se importaron sólo 25,400 tons.

A pesar de las variaciones en los volúmenes importados, el consumo per cápita sólo en dos años estuvo por debajo de los 500 gr., manteniendo un promedio de 549 gr. en todo el período.

A su vez, estos volúmenes fueron cubriendo mayor parte de la demanda local en forma lenta pero sostenida hasta llegar a 1985 en que 62,750 tons. representaron el 49% del CNA, ésta ha sido la mayor cifra registrada en los últimos 20 años, ya que posteriormente inició un descenso en términos reales y absolutos por un período de 3 años.

Los datos estimados de 1989 y 1990 reflejan una posible recuperación de la importación por la dificultad que tienen para mantener sus volúmenes de producción en cantidades mayores a las 100,000 tons., ya que en 20 años lo han logrado sólo en cuatro veces.

b) REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA.

Es por excelencia el primer consumidor e importador de miel de abeja a nivel mundial, aunque no es considerado un exportador importante, sus cantidades dirigidas al mercado externo también aumentan a excepción de 1983 y 1984 en que se registraron caídas del 27.4% y 19.9% con respecto a 1982.

En el terreno de la importación, su crecimiento ha sido constante con excepción de 1983 en donde decreció el 12.4%. La tasa promedio de crecimiento de las importaciones durante el período 1972 - 1988 fue de 4% anual, cifra que revela los elevados índices de consumo; de aquí lo más importante es que el mercado aún no se satisface completamente.

El Consumo Percápita alemán es el más alto del mundo y las fluctuaciones que ha manifestado no afectaron en su crecimiento promedio anual de forma relevante pues de 892 gr. en 1972 pasó a 1,461 gr. en 1988, equivalente al 3.1% anual; las caídas intermedias en el período de 1972 - 1988 no han impedido que las cifras se acerquen a los 1,500 gr. por habitante antes de 1990 (ver cuadro anexo No. 13).

El mercado alemán tiene una muy peculiar característica, pues en teoría puede decirse que de 1979 a 1988 la importación cubrió entre el 90 y 100% del CNA, porque la miel que ellos producen es considerada tan de buena calidad que es orientada la mayor parte hacia la exportación. Aunado a esto, las importaciones han superado continuamente a la producción en términos absolutos pues en 1972 la diferencia fue de 32,795 tons. a favor de la importación y en 1988 de 66,400 tons. y existen años intermedios en donde la cifra es mayor aun a la de 1988.

c) REINO UNIDO

Ocupa el cuarto lugar en importaciones a nivel mundial. Los altos índices que tiene en este rubro, son consecuencia de su bajo nivel de producción que además destina en gran parte a la exportación.

El crecimiento más relevante de sus importaciones se dio en los años de 1982 a 1987, lo cual indica que hubo un aumento sostenido en el mercado que volvió a contraerse en 1989.

En términos generales, existe un importante consumo de miel entre la población con un aumento acentuado, esto lo refleja el Consumo Percápita que creció a un ritmo del 1.9% anual, lo que equivale a 338 gr. en promedio anual para todo el período 1972 - 1988, mostrando caídas sólo en 1974, 1976 y 1978.

En todos los años de estudio, las importaciones tienen una participación superior al 90% en el CNA, lo cual refleja su amplia dependencia de la producción externa debido a las fuertes fluctuaciones de su producción anual, principalmente por sus condiciones climáticas adversas. Esto ha permitido que el crecimiento de los volúmenes importados

haya sido a un ritmo del 2% promedio anual sólo con caídas en los años de 1974 y 1976 con 10,284 tons. y 13,693 tons., respectivamente (ver cuadro anexo No. 14).

De esta forma, Reino Unido es consumidor reconocido de miel y su comportamiento histórico manifiesta ciertas posibilidades de ampliación del mercado en base al aumento sostenido del CNA.

d) JAPON

Tiene presencia entre los importadores como el tercero en importancia. Su producción es demasiado pequeña para satisfacer su demanda, razón por la que debe cubrirla mediante importaciones.

Es un país netamente importador ya que su exportación más alta fue de sólo 17 tons. en 1973 dentro del período 1972 - 1988.

Aun cuando ha tenido algunos años con caídas en su volumen importado, los años que se caracterizaron como los más bajos fueron 1974 y 1975 con un 41.8% y 29.5% con respecto a 1973, pero esto no impidió que la participación en el CNA de las importaciones haya fluctuado entre el 74% y el 87% para el período de estudio con excepción de 1974, en donde sólo fue del 66%.

El Consumo Percápita también ha manifestado aspectos positivos a lo largo de 16 años, rebasando ya los 300 gr. desde 1982 (ver cuadro anexo No. 15) y mostrando un consumo promedio de 293 gr. al año. El concepto que ha avanzado de manera muy lenta es el incremento promedio anual con sólo 1.6%, que comparado con el 3% a que ha crecido el volumen importado en promedio año con año, hace suponer que existe un gran mercado potencial que no puede ser cubierto con producción local, la cual registró su mayor cantidad en 1978 con 8,517 tons. y para los años 1986 - 1988 sólo logró mantenerse en 6,000 tons.

e) ITALIA

Es el quinto país en importancia dentro del mercado de miel de abeja a nivel mundial, lugar que a partir de 1978 quitó a Austria. Aunque las importaciones siempre han fluctuado considerablemente, no puede negarse que el crecimiento de su mercado ha sido muy importante, pues de 1,922 tons. requeridas del exterior en 1972 llega a 13,755 tons. en 1988 (ver cuadro anexo No. 16), lo que significa un incremento promedio anual del 13.1%; sin embargo, el salto importante se dio en 1979 cuando demandó 10,100 tons., incrementándose así su volumen en un 172% con respecto a 1978. A partir de ese año la cantidad mínima que ha importado Italia fue en 1980 con sólo 8,648 tons., es decir, una vez que aumentó su demanda ya no volvió a bajar a los mismos niveles.

Este incremento tan importante en los volúmenes importados permitió que la participación en el CNA se invirtiera a su favor, pues de 1972 a 1977 la producción compuso en más del 70% al CNA, a partir de ese año la formación de éste oscilaría entre el 52% y 74% por parte de las importaciones.

El Consumo Percápita también ha manifestado oscilaciones, pero a mantenido un paso ascendente con un incremento promedio por año del 6.2% entre 1972 y 1988, lo cual es muy positivo para los países de quienes importa.

No obstante que la producción superó una calda de tres años continuos entre 1978 y 1980 y llegara a 9,500 tons. en 1987 con un crecimiento promedio anual del 2%, las expectativas de seguir creciendo en el renglón de las importaciones se muestra prometedor, porque la base de producción en Italia no brinda más expectativas de crecer en forma sustancial.

III.2.2.- ESTIMACION DE LA DEMANDA ACTUAL

Siguiendo la metodología utilizada en el punto anterior, a continuación se analizará el comportamiento que mostraron los 5 principales importadores a nivel mundial durante el período 1989 - 1991. Cabe aclarar que para todos los casos se

utilizaron cifras preliminares por los propios países en los años de 1989 a 1990 y 1991 fue estimado en base a una proyección.

a) ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

Como ya se indicó, este país tiene graves problemas para mantener su producción, motivo por el cual, los aumentos que obtuvo fueron muy pequeños y siempre estuvieron dentro de las 87,000 tons., aumentando significativamente sólo en 1989 con un 3.1% respecto al año anterior porque el crecimiento promedio anual apenas fue del 0.08% en los 3 años.

Esta situación, lógicamente aumenta su nivel de importaciones de manera significativa a partir de 1989, en donde el incremento fue del 64.4% con respecto a 1988 para sostenerse moderadamente con un crecimiento promedio anual durante los tres años del 0.4%, aunque es probable que vuelva a descender en los próximos años si su producción se incrementa nuevamente.

En el rubro de la exportación, ésta se contrajo en 1989 con respecto al año anterior a razón del 22.2%, pero mostrando al mismo tiempo una recuperación del 3.7% como incremento promedio para el lapso de estudio. No obstante que el incremento promedio más importante se dio en el renglón de sus exportaciones, está muy lejos de poderse considerar una potencia en este sentido, pero si permite pensar que si exportan, es porque tienen confianza en que su propia producción puede cubrir la mayor parte de su demanda interna, la cual tuvo un aumento importante pues el brinco que dio el CNA en 1989 con respecto al año anterior fue del 19.6% y es probable que se esté cerca de su saturación porque el crecimiento promedio del período sólo fue del 0.03%.

Se observa que hasta el año de 1991 las importaciones retomaron niveles elevados, pero es poco factible que los aumentos continúen a ese paso.

b) REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA.

Durante el año de 1989 Alemania no logró continuar con su producción ascendente, ya que tuvo un decremento del 10.9% y en los 3 (1989 - 1991) años no logró rebasar las 17,000 tons., aun cuando su crecimiento promedio en el periodo fue del 1.6%.

Es posible que dicha caída haya motivado aún más la importación del país, que ya era por naturaleza el primer importador mundial; así, el aumento que se dio en este renglón en 1989 fue del 6.8% y 2.8% su incremento promedio anual para ese lapso de tiempo.

A pesar de que su producción cayó, continuó en forma ascendente su exportación con un 2.3% en 1989 con relación a 1988 y un 5.9% promedio entre 1989 y 1991, la cual fue dirigida principalmente a otros países europeos.

El comportamiento reciente de Alemania permite corroborar que este es el mercado más confiable para los países exportadores de este producto, porque refleja ascensos continuos tanto en el CNA como en el Consumo Percápita, en el primero tuvo un aumento del 3.9% en 1989 con respecto a 1988 con un crecimiento promedio del 2% durante los tres años, para el segundo se notó una caída 6.4%, pero no por una baja en el CNA sino por un aumento de la población de acuerdo con cifras de la ONU, ya que el comportamiento promedio para el periodo fue del 3.7% con muy alta probabilidad de que ese movimiento ascendente continúe.

c) REINO UNIDO.

Este país tuvo serios problemas climáticos que le impidieron continuar con su producción de 2,000 tons. en los últimos tres años, disminuyendo a 1,814 tons. en 1989 lo que equivale a un -9.3% con relación a 1988 y sólo aumentando 70 tons. entre 1989 y 1991 a su volumen producido. No obstante que sus exportaciones también cayeron en 1989 a 803 tons., equivalentes al -18.7% en relación a 1988, tuvieron un elevado crecimiento promedio para el periodo 1989 - 1991 a razón del 28.8% anual, sin embargo,

los volúmenes reales están muy lejos de considerarse entre los de aquellos países exportadores importantes del mundo.

Las importaciones también pasaron por un mal año en 1989 pues, tuvieron una caída con relación a 1988 del 11.4%, pero ante la escasa recuperación de la producción volvieron a repuntar para quedar en 27,333 tons. en 1991, lo cual da esperanzas de que continúen los aumentos en los volúmenes importados, pero contemplando posibles caídas, dadas las fluctuaciones del periodo 1972 -1 988.

El CNA y el Consumo Percápita no pudieron ser excepción y también cayeron en 1989 con relación al año anterior en un 10.9% y 11.1% respectivamente, recuperándose en el siguiente año con las mejores cantidades en 20 años (26,722 tons. para el CNA y 471 gr. para el Consumo Percápita), el crecimiento promedio anual de estos tres años fue del 15.3% en el Consumo Aparente y del 15.2% por persona.

De esta forma, los últimos dos años fueron positivos para las importaciones de miel de abeja en el mercado inglés y la coyuntura se muestra favorable para penetrar más en la demanda de este país, que parece alcanzar los 500 gr. consumidos por persona para 1992.

d) JAPON.

Para Japón el año de 1989 en términos generales fue bueno en todos los aspectos relacionados con el mercado de miel de abeja, colocándolo incluso en el renglón de las importaciones como el segundo país arriba de Estados Unidos.

Su producción tuvo un aumento en 1989 de 471 tons., equivalentes al 7.8% con respecto a 1988, sin embargo, tuvo un decremento promedio para todo el periodo 1989 - 1991 del 0.4%, es decir, que tienen problemas en sus inventarios de colmenas para producir actualmente arriba de las 6,000 tons.

Un fenómeno similar se presentó con la importación, la cual aumentó un 43% en 1989 en relación al año anterior para posteriormente disminuir en los siguientes dos años a razón del 8.4% promedio anual.

Este mismo año fue excepcional en sus exportaciones, ya que siendo un país netamente importador envió al extranjero 72 tons., cuando su mayor cantidad registrada fue de 17 tons. en 1973; los dos años siguientes regresó a sólo 4 tons. exportadas cada año.

Para el periodo de estos tres últimos años el, CNA tuvo una caída en 1990 luego del aumento que se dio entre 1988 y 1989, este último del 38%. En 1991 volvió a recuperarse el volumen estimado del CNA, pero no dejó de ser un decrecimiento promedio anual del 7.5% para el lapso de 1989 - 1991.

El mismo comportamiento se desprendió para el Consumo Percápita, que registró en 1989 un aumento del 37.6% con respecto a 1988, cayendo en 1990 e intentando recuperarse en 1991, pero sin alcanzar los valores de 1989, de esta forma la caída promedio en los tres años fue del 8.5% anual.

La caída inmediata al salto que se dio en 1989 por parte de las importaciones, hacen pensar que el mercado japonés no estaba aún listo para absorber las cantidades que llegaron no obstante el tamaño de su población, por lo que se piensa que el crecimiento de ese mercado sigue siendo factible, pero a un paso más lento y con mieles de mejor calidad.

e) ITALIA.

El mercado italiano no manifestó un comportamiento uniforme en los rubros relacionados con la miel de abeja alternándose altas con bajas entre producción, importación, exportación y CNA.

En la producción, la caída entre 1988 y 1989 fue del 10.2% para recuperarse paulatinamente en los siguientes dos años a un ritmo del 2.6% en promedio, quedando en 8,127 tons., aun abajo de la cifra registrada en 1988.

Por su parte, la importación sí mantuvo su marcha ascendente con un 6.1% más entre 1988 y 1989, su crecimiento promedio para el lapso de 1989-1991 fue del 5.6% anual.

La misma tendencia se observó en la exportación, pero con un incremento mucho más moderado del: 1.1% entre 1988 y 1989 y del 0.8% como crecimiento promedio anual.

El incremento de la importación no fue suficiente para cubrir la caída en la producción en 1989, motivo por el cual el CNA fue ligeramente menor en 1989 comparado con 1988 de un 0.2%.

Un comportamiento muy similar mostró el Consumo Percápita, descendiendo en 1989 un 0.3% en relación al año anterior, pero levantando nuevamente durante 1990 y 1991, de esta forma su crecimiento promedio para el período fue del 4.2%.

Las expectativas que se pueden derivar del comportamiento histórico, es que el mercado italiano a pesar de ser el quinto en importancia, tiene volúmenes bastante inferiores en la importación de miel comparado con los primeros cuatro, sin embargo, aún tiene posibilidades de crecimiento en mayor proporción en su importación que en su producción para cubrir su CNA y es en este lapso de desarrollo en donde pueden consolidarse sus exportadores tradicionales o que lleguen nuevos con mejor calidad de miel.

III.2.3.- SEGMENTACION DEL MERCADO IMPORTADOR, SUS GUSTOS Y PREFERENCIAS

Como ya se indicó en la parte del Mercado Nacional, existen básicamente dos segmentos en el mercado de la miel de abeja, el de consumo inmediato o final y el de consumo intermedio. A nivel internacional existe la misma división, pero cada país tiene su propia distribución del producto entre estos dos segmentos, así, se expondrán brevemente las características del mercado de los 5 principales importadores para cada uno de estos segmentos.

a) ESTADOS UNIDOS.

Miel de Mesa .- Se estima que el 60% de la miel es consumida directamente en los hogares, de esta cantidad un poco más de la mitad se utiliza para untarla al pan y el resto como edulcorante natural en la repostería casera, no es muy común su utilización como endulzante para bebidas.

La inclinación es por la miel líquida de color claro (ámbar o ámbar extraclaro). Un factor muy importante es la aparente preferencia por la miel importada sobre la miel nacional si es de buen sabor. El grueso de la población norteamericana considera miel de buen sabor la proveniente del trébol, alfalfa o en general que sea de sabor suave. No obstante, existen pequeños grupos de consumidores especiales que continuamente buscan nuevos sabores o están acostumbrados a un sabor determinado, estos grupos suelen pagar elevados precios por el producto, pero el mercado en general si se preocupa bastante por buscar buenos precios.

Miel Industrial .- Norteamérica tiene la segunda más importante participación de la miel en la industria a nivel mundial, representando aproximadamente el 40% del consumo total. Es utilizada principalmente en las industrias de la repostería, confitería y cereales, siguiéndole los alimentos para niños, productos farmacéuticos, tabaco y productos cosméticos.

Existen compañías encargadas de deshidratar la miel y venderla a las industrias como un compuesto preparado que es utilizado en la elaboración de sus propios productos, con lo cual van ganando cada vez más mercado.

Los consumidores industriales tienen muy en cuenta los precios, motivo por el cual se inclinan por la miel oscura más barata, además buscan que la calidad sea de tipo "US Grade A" que es la más alta. La industria demanda indistintamente miel nacional o importada, pero la procedente de México es empleada principalmente en este segmento.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

b) REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA.

Miel de Mesa .- Por las características climáticas de este país, el consumo casero representa entre el 80% y 85% del consumo total. Utilizada principalmente para untar al pan y en segundo término como edulcorante en la repostería casera.

Existe una amplia predilección por la miel nacional por considerarse de mejor calidad y sabor pero su precio es muy alto. Dada la exigencia del mercado alemán, las mieles nacionales e importadas se venden con etiquetas que indiquen el origen botánico, país de procedencia o ambas cosas.

El precio paulatinamente ha ido pasando a segundo término inclinándose más por la calidad del producto. Los sabores preferidos son de acuerdo a la zona del país predominando el de trébol, nabo silvestre, brezo, pino y abeto. La mayoría de los consumidores prefieren la miel líquida de color ámbar claro o extraclaro.

Miel Industrial .- El restante 15% o 20% del mercado de la miel está representado por el consumo industrial siendo el principal demandante el ramo de la panadería y confitería, en mucho menor proporción los alimentos para niños, productos farmacéuticos e industria tabacalera.

Considerando que en Alemania el precio de la miel es relativamente elevado comparado con otros países, ha sido motivo de su poca utilización en los sectores industriales. Por tal motivo, los pocos volúmenes de miel que se utilizan en la industria, con excepción de la panadería, son de la miel importada de inferior calidad a la demandada por el consumidor final. En todos los casos, el industrial determinará la miel a utilizar en base al precio que negocie con representantes o importadores dentro de su mercado.

c) REINO UNIDO.

Miel de Mesa .- A pesar de ser el cuarto importador de miel a nivel mundial, la cantidad que se destina al consumo final es de las más altas, aproximadamente del 90% y

se utiliza principalmente para acompañar al pan. No tienen una preferencia marcada por el producto nacional o importado, pero se inclinan por sabores de brezo, trébol y rosas silvestres.

A diferencia de lo que ocurre en la mayoría de los mercados europeos comprendidos en el presente estudio, el consumo de mieles cremosas o cristalizadas en el Reino Unido es importante, de hecho, alrededor de la mitad del consumo de mesa es de este tipo de miel. El mercado de la miel en panal también goza de mucha aceptación entre los ingleses, quienes consumen mieles de todos colores pero se inclinan un poco más por el claro y ámbar claro. La miel que más prefieren es de procedencia australiana por sus diversos matices con sabor a eucalipto, razón por la que casi todas las mezclas de miel contienen una pequeña porción de miel australiana para satisfacer las preferencias de los consumidores.

Miel Industrial .- El consumo de miel industrial no se ha caracterizado por ser de los más representativos a nivel mundial, pero a últimos años ha ido en aumento y actualmente equivale al 10% del mercado total. Su utilización es principalmente en el ramo de alimentos, productos farmacéuticos y cosméticos. Los cereales, bombones de chocolate, caramelos, yoghurts y alimentos para niños son algunos de los principales productos que emplean miel en su elaboración.

d) JAPON.

Miel de Mesa .- Japón destina aproximadamente el 70% de la miel al consumo casero, fundamentalmente para untar al pan o como endulzante en las bebidas calientes y en la preparación de ciruelas con miel.

La miel que más gusta a los japoneses es de color claro o blanca y de sabor y aroma delicado. Consideran que la miel nacional es mejor pero no descartan la posibilidad de consumir miel importada siempre que cumpla con las características antes mencionadas; otros sabores por los cuales se inclinan son nabo silvestre, acacia, trébol y azahar y en menor medida alforfón y tilo. De acuerdo con datos del Centro de Comercio

Internacional (CCI) entre el 80% y 90% de la miel de mesa es del tipo poliflora mezclada.

Cuando la miel de sabor suave escasea, los envasadores japoneses prefieren importar miel más oscura y rebajarla disminuyendo su valor nutritivo a costa de brindar el sabor preferido del consumidor. El precio sólo se convierte en un factor importante cuando la escasez de la miel clara es muy marcada y se prefiere dejar de consumir por una temporada a tener que adquirir miel de sabor más fuerte a un precio elevado.

Miel industrial .- Con el gran crecimiento que ha mostrado Japón en muchas de sus actividades, el consumo de la miel en la industria no fue la excepción, representando actualmente cerca del 30% del mercado total. La mayor utilización se dio en el ramo de los alimentos, concretamente en la panadería, seguido de cerca por la industria de las bebidas en donde se ha incursionado en la elaboración de vino de miel. La producción de ciruelas y limón con miel es una rama que también adquiere fuerza día con día. En menor escala es utilizada por algunos restaurantes que utilizan la miel en la elaboración de platillos especiales.

Los industriales prefieren utilizar la miel de importación sobre la nacional porque se inclinan por el color oscuro, la cual también es un poco más barata en el mercado oriental.

e) ITALIA.

Miel de Mesa .- Aproximadamente un 60% del mercado total de miel es destinado al consumo final, pero es abastecido fundamentalmente con miel nacional, o bien las importaciones que se efectúan son de miel a granel para su reenvaso en Italia. Los consumidores prefieren la miel poliflora y de forma líquida. La miel monoflora es buscada pero sólo si es de acacia, sin embargo, los envasadores se han encargado de introducir en el mercado una gama de sabores como el eucalipto, limón, azahar, etc. En términos generales el mercado de miel de mesa no es muy fuerte por lo que no existen muchas exigencias de parte de los consumidores locales.

Miel Industrial .- Es el mercado más activo junto con el norteamericano, en cuanto al consumo de miel industrial a nivel mundial con más del 40% del mercado total italiano. La preferencia de este sector es de miel importada para sus procesos productivos.

La miel es elemento importante en la fabricación de TORRONE, producto muy parecido al turrón, en donde su participación puede ir del 12% al 30% en el producto. El torrone es de tanta aceptación incluso a nivel mundial que se hacen exportaciones al medio oriente, motivo por el que buscan miel de excelente calidad como insumo para su dulce.

También, la confitería utiliza elevadas cantidades de miel en la elaboración de chocolates y caramelos, en menor escala es utilizada por la panadería principalmente en las galletas. Los alimentos para niños y la industria de los cosméticos son dos pequeños mercados en los que también es consumida la miel pero en menor escala.

III.2.4.- ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES PAISES

Cada país demandante de miel, siempre buscará obtener el tipo de producto que más convenga a sus necesidades en cuanto a sabor, color, precio, etc., éste es el motivo que permite tener mercados dinámicos en donde los principales productores siempre deben estar en busca de nuevos mercados y de mejorar la calidad de su producto a fin de no perder sus ventajas sobre el resto de los oferentes de miel.

En este apartado veremos cual o cuales son los países que abastecen a los principales demandantes de miel de abeja y poder así, determinar quienes son los más importantes y de que manera ha sido su comportamiento en los últimos diez años.

a) ESTADOS UNIDOS.

El mercado norteamericano ha sido disputado por cuatro países que han intercambiado posición en los primeros cuatro lugares durante el período 1980-1989: México, China, Canadá y Argentina.

Dentro de estos años, México ha sido el primer exportador de miel a Estados Unidos en cinco (1981 - 1985), mientras que China lo fue en cuatro (1980 y de 1986 a 1988). Canadá sólo ha logrado un primer lugar en 1989 y el segundo en cuatro (1980, 1984, 1985 y 1987). Argentina alcanzó como máximo sitio el segundo lugar en dos ocasiones y el tercero en seis.

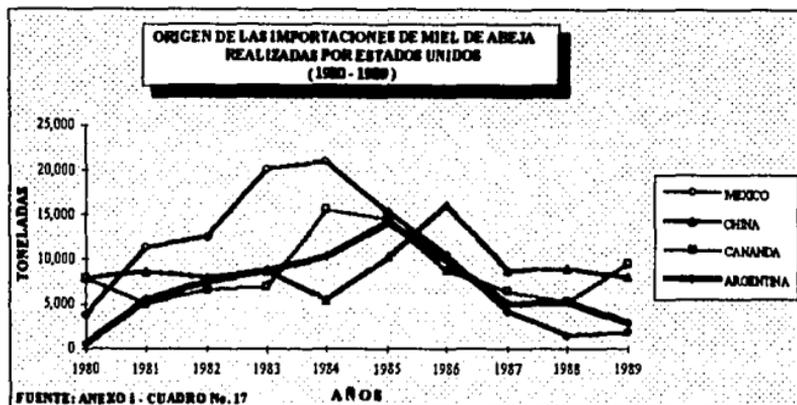
De estos movimientos en las posiciones, el país que más se ha beneficiado es China, quien desde 1986 logró superar a México con 5,633 tons. llegando a 7,548 tons. la diferencia en 1988 (ver cuadro anexo No. 17). Uno de los principales factores es el precio, pues desde 1985 China ha tenido el más bajo de los cuatro principales abastecedores de este mercado.

China ha ganado terreno paulatinamente y de abastecer el 30% del mercado norteamericano en 1986, ha pasado al 35.4% en 1988, este porcentaje lo ha quitado a México que en 1983 participaba con el 40.3% de las importaciones norteamericanas y en 1988 alcanzó apenas el 5.7% cayendo hasta el quinto lugar en importancia.

Se estimaba que 1989 podía ser el repunte de las importaciones procedentes de nuestro país, pero sólo lograron subir un escalón, de esta forma, lo más relevante es que Canadá desde el mes de septiembre ocupó el primer sitio con 9,572 tons., posición que ya no perdió en ese año.

El fenómeno más importante que este breve análisis nos permite observar, es el desplome que sufrió México como abastecedor de miel en Estados Unidos desde 1986 y la inclinación de este país por un oferente mucho más lejano, pero que empezó a ofrecer mejor precio (ver gráfica No. 10).

GRAFICA No. 10



b) REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA

En este país el abastecedor número uno de miel de abeja por excelencia es México a quien lo siguió de cerca China de 1980 a 1983, en 1986 y 1987, y en menor medida la URSS en 1984, 1985 y 1989 (ver cuadro anexo No. 18).

La miel mexicana que mayor presencia tiene en el país europeo es la procedente de Yucatán aunque otros estados también exportan cantidades importantes. El mayor porcentaje de participación en el mercado para México fue en 1981 con el 31.1% y el más bajo en 1985 con el 22.8% y en el período 1980 - 1988 ha sido cercano al 28%.

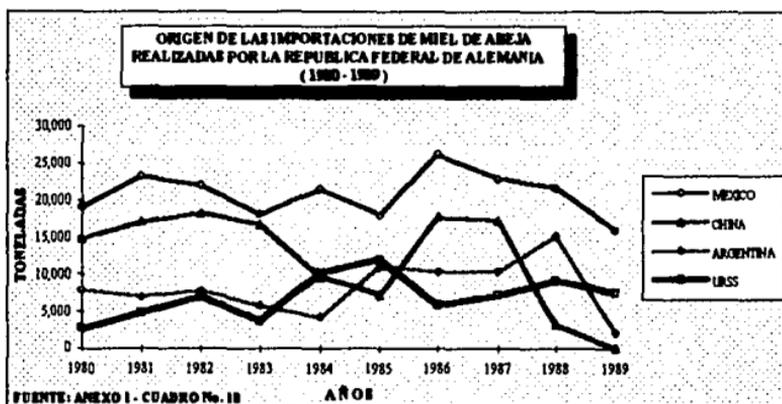
Por otra parte, el país que perdió paulatinamente representación en este mercado fue China, que del segundo lugar en 1987 cayó al quinto en 1988 y en 1989 ya no figuró dentro de los primeros diez. La causa principal a la que se atribuye esta caída es que "en

los últimos años ha tenido problemas en los puertos de Hamburgo y Bremen debido a que han encontrado excesivos residuos de insecticidas en la miel²⁹.

La Unión Soviética y Argentina son los otros dos países que han tenido presencia en el mercado germano, aunque el segundo ha sido un poco fluctuante, saliendo en dos años (1984 y 1989) de los primeros cuatro lugares en la participación de ese mercado, pues fue desplazado en esas ocasiones por Hungría.

De esta forma, las expectativas de México en este mercado son sólidas y la meta a cubrir es alcanzar cada vez mayor participación en el total de las importaciones alemanas de miel de abeja, aprovechando la baja en la calidad de China y la separación de la URSS en varios estados independientes (ver gráfica No. 11).

GRAFICA No. 11



29/

BANCOMEXT.

Análisis del Mercado Potencial y de las Estrategias para la Comercialización Internacional de Miel de Abeja, 1990. Pag. 51

e) REINO UNIDO.

Tres son los países que tradicionalmente han abastecido más del 50% del mercado de importación de miel de abeja: Australia, México y China, en menor grado de importancia la R.F.A. (ver cuadro anexo No. 19).

La primera mitad de la década de los 80, fue controlada principalmente por Australia logrando su participación más alta en 1982 con el 35% del mercado total, cifra que no ha logrado alcanzar ningún otro país. Sin embargo, ese dominio lo perdió a partir de 1986, para caer hasta el tercer lugar en los siguientes años alcanzando como participación más alta el 21.2% en 1989 y como más baja el 15.2% en 1987.

El país que pasó a ocupar el primer lugar en el mercado de miel importada fue China de 1986 a 1988, con participaciones del 32.8% y 26.5% respectivamente.

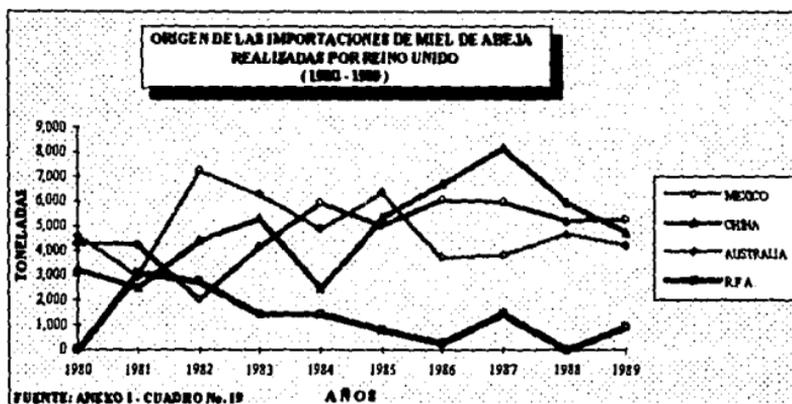
En todo este período México tuvo presencia fluctuante ocupando desde el primer lugar (1981 y 1984) hasta el cuarto (1982), pero en el sitio que ha permanecido por más tiempo es el segundo. En 1989 se colocó nuevamente como primer abastecedor con 5,270 tons. que equivalen al 26.4%; a pesar de ello, la mayor participación alcanzada en el mercado inglés fue en 1986 con 6,060 tons. que representaron el 29.7%, pero sí logró colocarse por arriba de la participación promedio del período 1980 - 1989 que fue del 23.3%, ligeramente inferior a la que tienen China y Australia que promediaron el 23.7% en la participación del mercado.

De esta forma, se puede ver que ha sido Australia el que ha perdido espacios para colocar su producto y lo han aprovechado China y México, principalmente el primero.

Otro aspecto importante es que Argentina aunque era un pequeño participante del mercado, a raíz de los conflictos entre ambas naciones dejó de enviar miel al Reino Unido durante un tiempo y a pesar de su intento por regresar ya no figura entre los primeros exportadores de miel, ese espacio ha sido ganado paulatinamente por la R.F.A. que intenta consolidarse como el cuarto país en importancia dentro de ese mercado.

Se puede observar que México tiene posibilidades de seguir ganando mercado a sus dos principales competidores en base a la producción de mieles especiales que son tan buscadas por los ingleses (ver gráfica No. 12).

GRAFICA No. 12



d) JAPON.

El mercado de la miel de importación en Japón ha sido dominado por cuatro países durante la década de los 80: China, Argentina, URSS y Hungría (ver cuadro anexo No. 20), de éstos, el que ha mostrado una hegemonía es China cuya participación más alta en el mercado fue en 1989 con 81.2%, la más baja en 1984 con el 59.9% y en promedio para todo el período 1980 - 1989 fue del 72.2%. Puede atribuirse tan alta incidencia en el mercado a la gran diversidad de tipos de miel que envía China incluyendo entre otras: acacia, laurel, tilo, alforfón y poliflora.

Argentina fue durante toda la década de los 80 el segundo país abastecedor de este producto en Japón, dicha posición sólo la perdió en 1984 al verse superado por la URSS, a pesar de que fue ese año el que logró la mayor cantidad exportada a Japón con 5,400 tons. (el 16.3% del total), por el contrario, el año en que envió menos miel al lejano país

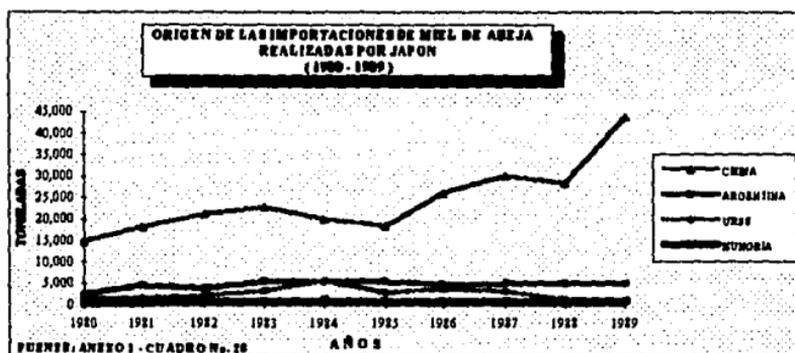
de oriente fue en 1980 con sólo 2,399 tons. (el 11.9% del mercado). En términos generales el nivel de miel demandada por parte de Japón a Argentina se ha mantenido entre las 4,000 tons. y 5,000 tons. y su participación promedio para todo el período de estudio es de 4,622.2 tons. (13.75% del mercado total promedio).

En el caso de la URSS, también se observa un comportamiento casi uniforme durante los 10 años de estudio siempre ocupando el tercer lugar con excepción de 1984 (en que subió al segundo) y 1989 (en que cayó al quinto), mismos años que representan su mejor y menor participación en el mercado japonés con 5,548 tons. (el 16.7%) y 804 tons. (1.5%) respectivamente, mientras que su participación promedio apenas alcanzó el 7.5%, muy por debajo de los dos principales abastecedores de miel en Japón.

Aunque Hungría se ha mantenido como cuarto país en importancia, su participación en el mercado ya es poco significativa pues no alcanza ni las mil toneladas en promedio por año y sólo representó a lo largo de 10 años el 2.1%.

Con estos elementos, se puede ver que el mercado de la miel en Japón es muy estable y los consumidores tienen muy bien identificados sus gustos y preferencias, motivos que dificultan más una mejor colocación de la miel mexicana en dicho país sólo ha logrado ubicarse en el séptimo lugar como país abastecedor (ve gráfica No. 13).

GRAFICA No. 13



e) ITALIA.

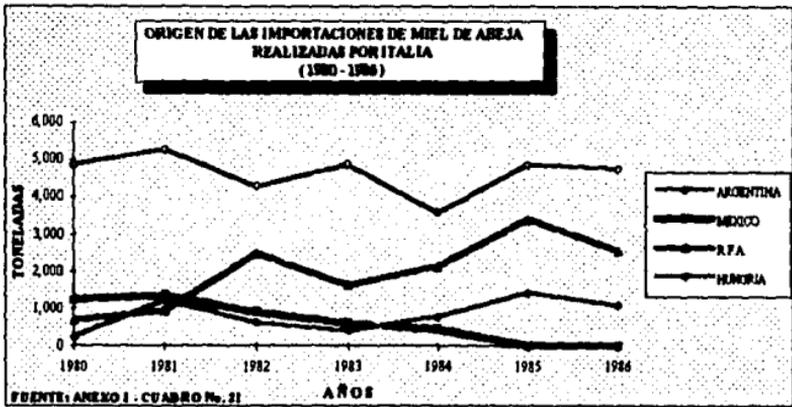
Este es un país que con el pasar de los años ha ido consolidándose como el quinto importador de miel de abeja en donde su principal abastecedor ha sido Argentina por excelencia, seguido de la República Federal de Alemania, México y Hungría (ver cuadro anexo No. 21).

A pesar de que Argentina ha mostrado fluctuaciones importantes en sus volúmenes enviados a Italia nunca perdió el primer lugar de ese mercado durante el período 1980 - 1986. En términos relativos, el mejor año lo tuvo en 1980 con 4,849 tons. que representaron el 56.1% del total del mercado y el más bajo en 1982 con 4,279 tons. significando el 39.3%, su participación promedio en el período fue del 45%.

La R.F.A. es un país que ha ido ganando terreno a sus demás competidores, pues de ubicarse entre el tercer y cuarto lugar, ha llegado a consolidarse en el segundo desde 1982 y hasta 1986; la fórmula que ha utilizado para este acceso ha sido enviar a Italia miel reexportada cuya principal fuente es Argentina y México entre otros países. El año más bajo en la participación para Alemania fue en 1980 con tan sólo 693 tons. (que equivale al 8%) y el mejor en 1985 con 3,408 tons. (equivalentes al 26.9%), su participación promedio para todo el período se ubicó en 19.3% del mercado total.

Hungría ha fluctuado entre el tercer y cuarto sitio a lo largo del período, pero como país europeo no perteneciente a la CEE es el más importante. Su año de mayor participación fue en 1981 con el 11.6% y el de menor la tuvo en 1983 con sólo el 4.5%, en promedio para todo el período de 1989 - 1991 su participación representó el 8.5%.

México es el país que ha cedido terreno para que los demás logren avanzar o se consoliden, ya que de ocupar el segundo sitio en 1980 y 1981 pasó al tercero en 1982 y 1983, quedando fuera de los primeros cuatro a partir de 1984. Esto es un mal indicio para los productores mexicanos que están perdiendo un mercado que se reafirma cada vez más. Una de las causas que puede estar dando pié a este fenómeno es la reexportación que Alemania hace de la miel mexicana a Italia, por lo cual México debe buscar nuevas alternativas de calidad para satisfacer a aquel mercado europeo ver gráfica No. 14).



III.2.5.- PROYECCION DE LA DEMANDA

Esta parte del estudio es la que brindará una herramienta más, en base al manejo de estadísticas sobre el futuro que puede tener el mercado de la miel en el mediano plazo y aunque los resultados de un pronóstico deben tomarse con muchas reservas, sí brindan un panorama del mercado en cuestión.

Para continuar de manera homogénea con la metodología seguida en este punto III, sólo se profundizará en la proyección de la demanda para los cinco principales países sobre los cuales se ha venido hablando.

a) ESTADOS UNIDOS.

La proyección hasta el año 2000 de las principales variables del mercado de miel de abeja en Estados Unidos, nos indica que dicho país puede mostrar una tendencia a la baja en el nivel de sus importaciones de aproximadamente 1.2% promedio anual, aun a costa de disminuir su propio consumo per cápita (ver gráfica No. 15 y cuadro anexo No.

22), por lo menos durante un cierto lapso de tiempo en el que su producción nacional se consolide ya que la proyección de esta última variable nos muestra una tendencia al alza, lo mismo que su exportación. Esta forma como se expresan las cuatro variables, muestran que la política en el mediano plazo en los Estados Unidos sería de buscar mayor independencia del mercado externo respecto de la miel de abeja y pensar en ampliar sus exportaciones muy cautelosamente.

Dicho escenario no beneficiaría a México, el cual se vio desplazado por China como principal abastecedor, razón por la que tendría que buscar alternativas que le permitan sacar ventajas sobre el resto de sus competidores, ya que se tiene como principal factor a favor la cercanía con el país del norte.

Aunque los datos de la regresión que explica la variable de la importación sólo nos da un 55% de certidumbre como mejor modelo, los productores mexicanos no deben descartar la posibilidad de bajas severas en los volúmenes demandados por este mercado y estar mejor prevenidos con agresivas políticas de comercialización, distribución y ventas.

b) REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA.

El mercado alemán es el más estable para cualquier productor de miel, aunado a esto, México es por excelencia el primer abastecedor de dicho producto en ese país.

En la proyección efectuada, la importación crecerá aproximadamente un 1.7% promedio entre 1991 y el año 2000 (ver gráfica No. 15), mientras que su Consumo Nacional Aparente lo hará en el 1.16%; aunque son porcentajes muy modestos debemos observar que los volúmenes absolutos son los más elevados del mundo.

No obstante que continuará siendo un evidente importador, los volúmenes de su producción y su exportación también irán al alza (ver cuadro anexo No. 23), por lo que no debe dejar de considerarse como un potencial competidor de gran importancia, principalmente dentro de los mercados europeos.

Por otra parte, no debe dejarse de lado que el mercado alemán es el más exigente en lo que a miel extranjera se refiere, motivo por el cual los productores mexicanos no deben descuidar sus niveles de calidad si desean continuar con presencia superior al resto de los países competidores.

De esta manera, se observa que en base al comportamiento de las variables proyectadas, uno de los mercados más confiables y hacia el que se deben continuar encaminando los esfuerzos para fortalecer las exportaciones mexicanas es precisamente el alemán, que manifiesta una política clara de apoyo al consumo de miel de abeja siempre y cuando ésta sea de excelente calidad.

Un último factor que puede beneficiar el aumento en los volúmenes consumidos de miel es la unificación de las dos Alemanias, con lo cual es muy probable que disminuyan ligeramente las cantidades de consumo per cápita, pues como se sabe, este país europeo tiene graves problemas en su tasa de natalidad que decrece constantemente.

c) REINO UNIDO.

De acuerdo con los resultados de la proyección de la importación de miel que puede llegar a tener el Reino Unido hasta el año 2000, puede convertirse en un mercado sumamente atractivo para los principales productores de este bien.

En un panorama favorable, las importaciones podrían llegar a crecer hasta un 4.32% promedio anual (ver gráfica No. 15 y cuadro anexo No. 24) y el incremento del período 1991 - 2000 puede fluctuar en el 46%, de igual manera, el CNA inglés muestra una marcada tendencia al alza a un ritmo del 4.36% promedio anual y acercando al Consumo Per cápita a los 750 gr. para el año 2000, lo que ubicaría al Reino Unido como el segundo consumidor per cápita de este producto sólo abajo de Alemania.

Las expectativas son muy buenas, considerando que en el mediano plazo la producción inglesa no cuenta con las condiciones climatológicas ideales para lograr incrementarla de manera significativa (al mismo ritmo que crecería su consumo por persona), de manera que en el mejor de los casos ésta se elevaría un 2.6% promedio anual

(apenas el 60% del crecimiento de la importación) y en términos absolutos el volumen de la producción no representaría más del 7% del CNA. Una buena parte de este mercado potencial puede ser para México si logra ser competitivo en calidad y precios con China y Australia que son sus principales competidores en este país.

d) JAPON.

Es el país que muestra el crecimiento más agresivo en el renglón de las importaciones de las cinco naciones en cuestión con un 4.9% promedio anual y un 53.3% para todo el periodo 1991 - 2000 (ver gráfica No. 15). Por otra parte, su producción muestra una tendencia a la baja a razón del -0.4% promedio anual con lo cual regresaría a sus niveles de producción de la segunda mitad de la década de los 80, aunque esto último no es un problema que en realidad preocupe a los japoneses, ya que no está contemplado dentro de su política el ser autosuficientes en este producto al tener limitaciones por las condiciones geográficas y climatológicas. El ritmo de crecimiento en su Consumo Percápita puede ser un poco moderado comparado con el de la importación (3.7% promedio anual), pero no por eso deja de ser importante dicho incremento, con el cual llegaría al año 2000 más allá de los 500 gr. consumidos por persona (ver cuadro anexo No. 25), colocándose así como el tercer consumidor de miel a nivel mundial.

Desafortunadamente para México, este país que parece ser el mercado con crecimientos más dinámicos en los próximos 10 años, no contempla a la miel mexicana entre las primeras cinco preferidas por ellos, de manera que si se desea penetrar con mayor éxito en esta zona de comercio, habrá que contrarrestar factores como la distancia, precios y sabores a los cuales están acostumbrados los consumidores orientales que como se observó, son bastante tradicionalistas en sus hábitos de consumo de miel de abeja, por lo que durante 10 años mostraron preferencia por los sabores proporcionados por China y Argentina.

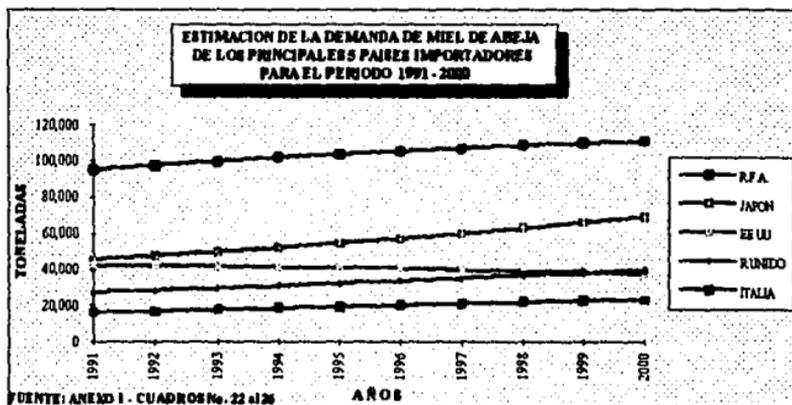
e) ITALIA.

Ya desde el análisis de las cifras actuales que se reflejan en el mercado italiano de la miel de abeja, se observaba que ésta era una zona que iba a cobrar cada vez mayor importancia y las proyecciones efectuadas a las principales variables lo corroboran, ya que la importación podría llegar a crecer hasta un 4.32% promedio anual con un incremento para todo el periodo del 46.3% (ver gráfica No. 15); por su parte, el Consumo Percápita crecería a un 3.56% promedio anual y el 37% para todo el periodo, con lo que se superarían los 500 gramos de consumo por persona (ver cuadro anexo No. 26), quedando ligeramente abajo de Japón.

Por otra parte, Italia si parece interesarse en incrementar sus niveles de producción y puede llegar a hacerlo a un paso del 2.6% promedio anual, con lo cual obtendría un aumento del 25.7% para todo el periodo en su volumen de producción y así, su dependencia del exterior no sería tan radical.

Adicionalmente, recordemos que México ha ido perdiendo paulatinamente posiciones importantes dentro de este mercado, con lo cual ha quedado fuera de los cinco primeros abastecedores de miel.

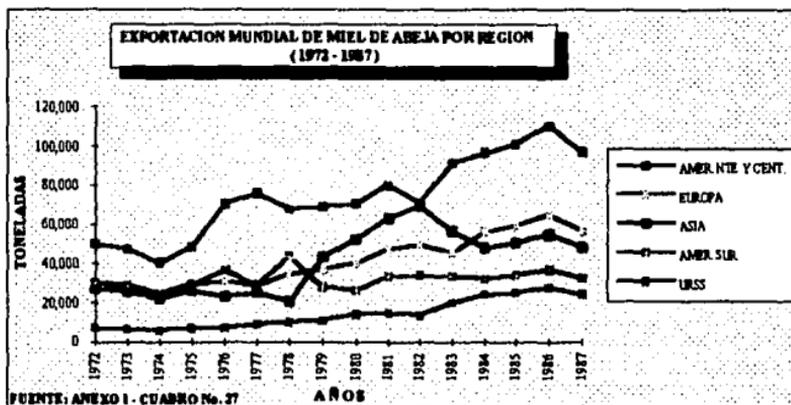
De esta forma, nos encontramos nuevamente ante un mercado que es muy probable que brinde amplias posibilidades para los productores apícolas dentro de los próximos ocho años, pero los mexicanos tendrán que navegar contra corriente y ver a que se debió la pérdida gradual de ese mercado y enfrentar a los dos importadores más sólidos que son Argentina y la República Federal de Alemania.



III.3.- ANALISIS DE LA OFERTA EXTERNA

Al hablar de la oferta externa, se está haciendo referencia a toda la exportación que se dio afuera de México, en la cual participan más de 50 países; sin embargo, la competencia está muy bien identificada y no es muy diversificada, ya que sólo algunos países son los que dominan juntos más del 80% de las exportaciones totales.

Al hacer el análisis por regiones se puede observar una cierta hegemonía de América del Norte y Central sobre el resto de las zonas (ver cuadro anexo No. 27), pero entre Europa y Asia ha existido un continuo intercambio de lugar entre la segunda y tercera posición (ver gráfica No. 16).



En efecto, las cifras por región muestran un mercado más competido de lo que en realidad es, ya que al observar las exportaciones por país, no más de cuatro son los que en poco más de diez años han superado la barrera de las 20,000 tons. exportadas (ver cuadro anexo No. 28).

Al igual que con la demanda externa, la finalidad no es estudiar a todos los países que exportan miel de abeja, sólo a los más importantes entre los que se concentra la mayor participación del mercado, motivo por el cual a continuación se hablará un poco más de las 5 primeras naciones exportadoras, en base a su colocación en el cuadro anexo No. 28:

- México
- China
- Argentina
- URSS
- Canada

Estos cinco países han controlado juntos más del 60% del mercado total durante la década de los 70 y los 80 y son los que mayor presencia tienen entre los principales demandantes del mundo, ubicándose con cada uno de ellos por lo menos entre los primeros 10 abastecedores de los respectivos mercados. Estos dos motivos son el argumento para haber seleccionado dichos países, de los cuales a continuación se profundizará un poco más.

III.3.1.- COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA OFERTA

El comportamiento histórico que se comprende en el presente trabajo abarca de 1972 a 1988, que como se verá paulatinamente, en términos generales fue estable hasta mediados de la década de los 80, cuando los mercados parecieron reestructurarse.

Los principales países que concentran la oferta en orden de importancia son:

a) MEXICO.

En el contexto mundial, México ha sido por muchos años el primer exportador de miel de abeja, principalmente a Estados Unidos y gran parte de Europa; sin embargo, las estrategias comerciales más agresivas de sus competidores han ocasionado que ese lugar le fuera paulatinamente arrebatado por China provocando caídas considerables en los volúmenes de la producción nacional como en 1982 y 1985 (ver gráfica No. 17 y cuadro anexo No. 29).

El caso de México es muy particular ya que no es un país cuyos habitantes sean grandes consumidores de miel, por lo que la existencia de esta actividad depende en gran parte del exterior. Durante los periodos 1973-1975 y 1987-1988 la proporción de la miel exportada con respecto a la destinada para el CNA fue inferior al 60% (ver cuadro anexo No. 29), obligando a los productores a moderar sus volúmenes de producción o quedarse con elevadas cantidades almacenadas.

Contradictoriamente, el año con la peor producción (1985) fue cuando lograron exportar casi la totalidad de la miel, con lo cual se demuestra que al productor nacional no le interesaba en esos años atender su mercado interno.

A pesar de estos altibajos, desde 1972 hasta 1986 la exportación logró crecer a un promedio anual del 5% y el mejor volumen lo consiguió en 1983 con 59,573 tons., equivalentes al 88% de la producción total, pero a partir de 1987 se da una drástica caída llegando en 1988 a un volumen exportado absoluto y relativo menor al de 1972 (ver gráfica No. 18).

Por tal motivo, a fines de la década de los 80 los productores de miel se enfrentaron a severos problemas para colocar su producto en otras naciones aparte de Alemania y Reino Unido, ya que Estados Unidos se había caído hasta el quinto sitio para esos años. Dentro del período en estudio (1972 - 1988), la última cifra favorable se obtuvo en 1986, donde la exportación mexicana representó el 78% del total producido y se incrementó en un 45% con respecto a 1985, pero los dos años siguientes serían difíciles.

b) CHINA.

Es el país que ha logrado superar a México en volúmenes exportados en más de una ocasión (ver gráfica No. 18). Dado su vasto territorio, su producción es la segunda del mundo (sólo superado por la Unión Soviética) y aunque su población es una de las más elevadas, tiene la capacidad suficiente para exportar altas cantidades de miel, sobre todo desde principios de la década de los 80, en que se nota una clara tendencia a comercializar este producto en el extranjero, duplicando su exportación de 1978 de 20,111 tons. a 42,608 tons. en 1979 (ver cuadro anexo No. 30), de ese último año a 1988, el crecimiento promedio que mostró esta variable fue de 5.7%. A pesar de que el mejor volumen destinado al exterior se dio en 1986 con 80,703 tons. y en los siguientes dos años no se pudo superar esa cifra, se puede decir que la ganancia de mercados en la década de los 80 le ha significado a China un dominio paulatino del mercado mundial, dejando muy atrás a la URSS y Argentina, sólo encontrando cierta competencia con México.

El panorama para los años siguientes en el terreno del comercio exterior de la miel se presenta muy favorable para China aun cuando su consumo per cápita es sumamente bajo debido a lo elevado de su población y a que su producción no pudo crecer al mismo ritmo que la exportación, de hecho, los mejores volúmenes de producción alcanzados fueron en 1977 - 1978 y al año siguiente decreció en un 55% quedando en 110,495 tons. (ver gráfica No. 17 y cuadro anexo No. 30), por lo que no se alcanzaría nuevamente la cifra de las 200,000 tons. hasta el año de 1987 y 1988, por tal razón, su producción se vio severamente lesionada durante casi diez años y en 1988 apenas alcanzaron a superar la producción que registraron en 1972.

La recuperación de los volúmenes de producción anual ha sido lenta pero sostenida; lo importante es que lo obtenido cada año es más que suficiente para abastecer sus principales mercados como son Japón, Reino Unido y en los últimos años de este período Estados Unidos, en contraparte, ha ido perdiendo posición dentro del mercado alemán que es el más exigente en cuanto a calidad.

c) ARGENTINA.

Es también un país netamente exportador de miel de abeja y de acuerdo con las cifras de la FAO es el tercer exportador a nivel mundial, de hecho, en 1985 logró superar a México quedando como segundo lugar con 42,509 tons. por 40,100 de nuestro país y en 1988 fueron 35,830 tons. para Argentina y 25,986 de México (ver gráfica No. 18 y cuadro anexo No. 28).

Su volumen de exportación más elevado lo tuvo en 1985, representando el 94.5% de la producción y su comportamiento promedio anual para el período 1972 - 1988 ha sido de crecimiento a un ritmo del 3.9%.

En las estadísticas de Argentina existen cuatro años (1975 - 1978) en donde el Consumo Nacional Aparente fue negativo (ver cuadro anexo No. 31), porque se exportó más de lo que se produjo y no se tiene ningún registro de importaciones que compensaran ese fenómeno; lo único que se puede suponer en este caso, es que Argentina utilizó todos

sus excedentes de años anteriores que no fueron consumidos por su población para satisfacer la demanda de sus principales clientes en el extranjero.

En la última etapa del período en estudio se combinaron las caídas de la exportación mexicana con un aumento discreto de la argentina, con lo cual se estaban dando las condiciones para poder consolidar una posición más alta en favor de los sudamericanos, quitándole parte del mercado de Estados Unidos y a China parte del mercado alemán, consolidándose además en el italiano y el japonés.

De esta forma, sus posibilidades se ampliaban hacia finales de la década de los 80, principalmente porque su producción seguía al alza año con año sin que su calidad se alterara, dicha variable llegó a 42,570 tons. en 1988 logrando un crecimiento promedio de 4.5% (ver gráfica No. 17), superior al ritmo que se tuvo en la exportación, con lo cual se garantizaba nuevamente el abastecimiento interno y la búsqueda de nuevos mercados.

d) URSS.

En más de una ocasión la URSS ha sido la primera productora del mundo en lo que a miel de abeja se refiere, sus volúmenes sólo son equiparables con los de China gracias al enorme territorio que posee (ver gráfica No. 17). A pesar de ello, con sus cantidades exportadas apenas ha logrado colocarse en el cuarto lugar (ver gráfica No. 18 y cuadro anexo No. 28).

Al inicio de la década de los 70, su participación en el campo de las exportaciones era mínimo comparado con los tres primeros países (China, México y Argentina) y apenas enviaba al exterior entre el 2% y el 4% de su producción, ya para la última etapa de los 80 logró enviar entre el 10 y 12% (cifra aun baja comparada con la de sus principales competidores).

A pesar de su alta producción, la URSS a partir de 1984 ya no fue capaz de abastecer la demanda interna y externa, viéndose en la necesidad de importar pequeñas cantidades, lo cual indica que aun con ser el cuarto exportador mundial no logró, al

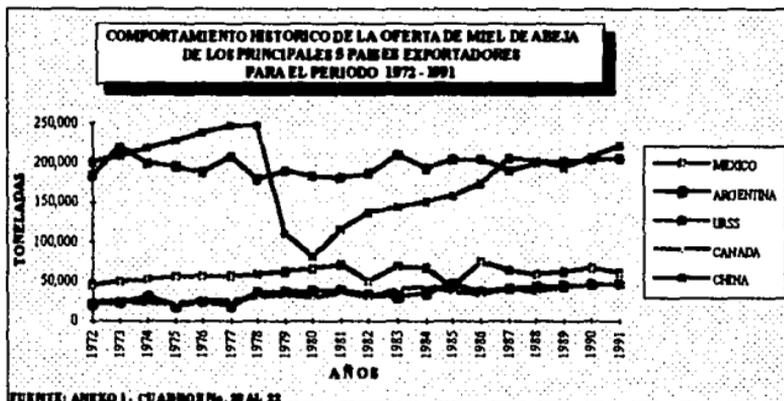
menos en este período de estudio, representar mucho peligro para los grandes exportadores de miel hasta 1988 en que estuvo casi a la par de México.

Su mejor año fue precisamente 1988 con 24,422 TON (ver cuadro anexo No. 32), en donde sus principales consumidores fueron RFA y Japón, mercados en los que su presencia es más sólida.

e) CANADA.

El quinto país en orden de importancia dentro de las exportaciones de miel de abeja es Canada (ver gráfica No. 18 y cuadro anexo No. 28) y a quien ha presentado mayor competencia es a la URSS, ya que siempre ha estado muy lejos de los primeros tres lugares del mundo.

GRAFICA No. 17



El principal problema que tuvo durante el período 1972 - 1988 fue la amplia dependencia de su comercio para con los Estados Unidos y sólo cuando este país ampliaba su demanda con Canada, las exportaciones subían en forma significativa, ya

que no contaban con una estrategia de búsqueda de nuevos mercados. De esta forma, su mejor volumen exportado fue en 1980 con 23,934 tons. (ver cuadro anexo No. 33) equivalente al 82% de su producción anual.

Paulatinamente se fue consolidando en el mercado japonés, llegando a colocarse dentro de los cinco principales abastecedores de ese país al final de la década de los 80.

No obstante que la exportación sufrió de constantes altibajos, su incremento promedio por año fue del 6.7% (superior a China) para el período de estudio y su producción sólo lo hizo a un ritmo del 2.8%.

Ya al inicio de los 80 se observa un incremento que logró mantenerse por arriba de las 10,000 tons. por año, con lo cual comenzaba a enfilarse más claramente como un exportador de presencia en los mercados europeos, permitiéndole aumentar paulatinamente sus volúmenes exportados; sin embargo, la brecha entre este país y la Unión Soviética continuó abriéndose a favor de esta última, por lo que Canadá tuvo que conformarse sólo con consolidarse como el quinto lugar a nivel mundial alejándose un poco de Australia y Hungría que son sus más próximos competidores.

GRAFICA No. 18



III.3.2.- ESTIMACION DE LA OFERTA ACTUAL

Dentro de este periodo se consideran los años 1989 - 1991 y sólo se analizarán nuevamente a los cinco principales oferentes a nivel mundial en orden de importancia.

a) MEXICO.

Después de los dos últimos años del periodo anterior en los que se dieron drásticas caídas consecutivas con respecto a 1986, en 1989 se dio una recuperación equivalente al 47%, sin embargo, dicho repunte no pudo ser sostenido y en los siguientes dos años el descenso volvió a ser paulatino llegando a 31,014 tons. en 1991 (ver cuadro anexo No. 29). Estas cifras representaron una disminución promedio durante estos tres años del 10%, situación que confirma que la inconsistencia de la demanda externa es lo que provoca las fluctuaciones tan grandes entre un año y el siguiente en las exportaciones mexicanas, el problema es que dichas variaciones muestran en el mediano plazo mayor tendencia a la baja, obligando a los productores a depender cada vez menos de los ingresos sólo por concepto del sector externo y buscar vías de colocación del producto a nivel nacional.

Por otra parte, la pérdida paulatina de los mercados provoca cierta incertidumbre que impide incrementar la producción anual de manera constante por temor a quedarse con grandes volúmenes almacenados, por lo que la fluctuación en esta variable, también se convierte en un aspecto común en el caso mexicano.

b) CHINA.

Continuó consolidando su proceso de expansión de mercados durante estos tres años creciendo a un promedio anual del 4.2% en el terreno de las exportaciones, alcanzando con ello las 79,758 tons. en 1991 (ver cuadro anexo No. 30) y colocándose como el primer exportador a nivel mundial en todo este periodo de estudio.

De igual manera, en el aspecto de la producción logró superar a la URSS durante 1990 y 1991 con 207,029 tons. y 221,910 tons. respectivamente, consolidándose también como el primer productor del mundo de miel de abeja con un crecimiento promedio del 7%, por lo que además de cubrir perfectamente la demanda del exterior, también logró atender su CNA de manera positiva, incrementándolo a 142,556 tons. en 1991 (ver cuadro anexo No. 30).

China perdió paulatinamente el mercado alemán, pero logró consolidarse en el norteamericano y japonés y ha penetrado lentamente al inglés, sin dejar de dominar la zona de los países del lejano oriente; éste será sin lugar a dudas el país a vencer en los mercados internacionales en el corto plazo ya que aun está en un período de auge y crecimiento en este sector.

c) ARGENTINA.

Aunque no es un país que abarque grandes zonas del mundo para abastecerlas de miel de abeja, tiene muy bien definidos sus mercados a los cuales orienta su exportación y en los que su dominio es muy marcado, esto es lo que le ha valido para colocarse durante el trienio 1989 - 1991 como el segundo exportador a nivel mundial superando a México.

El crecimiento promedio anual mostrado en la exportación argentina de miel fue del 2.8%, alcanzando en 1991 la cifra de 38,795 tons. (ver cuadro anexo No. 31), que representa la segunda mejor cantidad desde 1972.

Al mismo tiempo, su producción creció a un ritmo promedio del 3.0% anual, reflejo de que existe un gran equilibrio entre su oferta y su demanda externa sin descuidar a su CNA que también se logró incrementar a 7,621 tons. acercándose cada vez más a los 250 gr. de Consumo Percápita.

El haber llegado al segundo lugar mundial durante este período, fue gracias a que sigue conservándose entre los primeros lugares como exportador de miel en dos de los principales mercados demandantes de Europa además de Estados Unidos, mientras que el

competidor al que desbancó (México), perdió terreno en varias zonas donde era el principal abastecedor.

d) URSS.

A pesar de tantos problemas de orden político que comenzaron a manifestarse en este país desde fines de 1990, logró mantener niveles de exportación que lo sostuvieron en el cuarto sitio a nivel mundial y acercándose cada vez más al tercer lugar en que cayó México.

El crecimiento promedio anual de su exportación fue del 5%, superior incluso a la del primer exportador del mundo (China), terminando el año de 1991 con 28,429 tons. enviadas al exterior (ver cuadro anexo No. 32) y quedando a sólo 2,585 tons. de haber alcanzado a nuestro país, por lo menos en ese año.

Aunque el sector productivo de la miel soviética creció en forma modesta con sólo el 1% como promedio anual en los tres años del periodo 1989 - 1991, pero al ser sus volúmenes tan elevados (sólo es superado por China), no se afectó de manera significativa al CNA que quedó en 177,544 tons. en 1991 e incluso el Consumo Percápita no bajó de los 600 gr. que en promedio es lo consumido en ese país.

e) CANADA.

También logró repuntar su exportación que había caído durante los años de 1986 a 1988, de manera que el crecimiento promedio anual que obtuvo en el periodo 1989 - 1991 fue del 3.8%, lo que le permitió continuar colocado en el quinto sitio a nivel mundial, aunque bastante lejos de la URSS que es su siguiente competidor.

Su oferta total también la logró incrementar de 43,348 tons. a 46,938 tons. (ver cuadro anexo No. 33), lo que equivale al 4% en promedio por año. Aunque el crecimiento que logró en estos años no significa mayor presión para China o Argentina, es importante mencionar que su presencia en el mercado de Estados Unidos va en aumento lo, mismo

que en el Japón y éste último es de tomarse en cuenta dado que tiene amplias preferencias por la miel argentina principalmente.

A Canada sólo le ha faltado un sólido programa de penetración en el mercado europeo, ya que su calidad puede satisfacer a los consumidores de aquellas regiones.

III.3.3.- PROYECCION DE LA OFERTA

En este apartado se verán las expectativas que a mediano plazo pueden presentarse en base exclusivamente al comportamiento histórico de las cifras de países con mayor exportación de miel de abeja.

Cabe aclarar que dadas las grandes fluctuaciones que se presentan en algunos países en el periodo 1972 - 1990, los ajustes de las proyecciones no son de alto grado de certidumbre por no incluir variables heterogéneas, por tal razón, sólo permiten tener una idea general de la posición que podría guardar México (sobre el que se centra el interés de este trabajo) ante sus principales competidores.

El periodo que se consideró para proyectar la oferta de los cinco principales exportadores de miel a nivel mundial es de 1992 - 2000.

a) MEXICO.

En el caso de que no se apliquen medidas correctivas en las políticas de control de calidad y búsqueda de nuevos mercados, la producción de miel muestra un drástico panorama en donde esta actividad puede dejar de ser atractiva para los inversionistas.

De continuar la caída de los dos años anteriores (1990 - 1991), la exportación puede llegar en el peor de los casos hasta 13,661 tons. en el año 2000 (ver cuadro anexo No. 34), lo que representaría un descenso promedio anual del 9% y quedando fuera del escenario de los primeros cinco proveedores de miel de abeja en el mundo, situación bastante delicada sobre todo porque muchos años ocupó el primer lugar.

En el caso de la oferta total mexicana la caída sería menor, aun en el supuesto menos favorable del 3.9% como promedio anual, con lo que se llegaría solamente a 43,018 tons., también provocando la salida de las primeras seis posiciones del mundo.

Afortunadamente se están gestando acuerdos comerciales con países de norteamérica y algunos apoyos industriales con países europeos (como es el caso de Alemania), de los cuales pueden obtenerse situaciones de provecho para los apicultores dedicados fundamentalmente a la exportación.

En términos generales, el posible escenario que se presenta para México no es muy favorable ante la gran competitividad que se está presentando a nivel internacional.

b) CHINA.

El escenario probable para este país de oriente es ampliamente positivo en casi todas sus variables relacionadas con la miel de abeja. En el terreno de la exportación, se estima que rebasarán las 100,000 tons. comercializadas desde 1988 y que en el año 2000 lleguen a 108,173 tons. (ver cuadro anexo No. 35) con un crecimiento promedio anual del 3.4%.

En lo que respecta a la producción, de continuar con la recuperación iniciada en 1990, se podría rebasar la cifra obtenida en 1978 (247,313 tons.) para el año de 1993 con 257,090 tons. (ver cuadro anexo No. 35) y con amplias posibilidades de rebasar las 400,000 tons. para el año 2000 si logra crecer a un ritmo del 7.9% promedio anual, como se estima en esta proyección, lo cual se considera algo difícil más no imposible, sobre todo si se toma en cuenta que el mercado asiático es cada vez más dominado por ellos, en donde sólo han logrado penetrar considerablemente Argentina y Canada.

Para el caso de la importación que pueda hacer China de otros países, comenzará a crecer rebasando fácilmente las mil toneladas, cifra que no es de preocupar todavía a las autoridades chinas dados sus elevados volúmenes de producción y exportación.

c) ARGENTINA.

Con las cifras que puede alcanzar en el campo de la exportación de acuerdo a la proyección efectuada, se colocaría fácilmente en el segundo lugar a nivel mundial con 48,411 tons. en el año 2000 (ver cuadro anexo No. 36), con un posible crecimiento promedio por año para el período 1992 - 2000 del 2.4%, aunque para ello deberá mantenerse sólida en el mercado italiano, del Reino Unido y el japonés, además de buscar nuevos mercados en América del Norte, en los que otros países han perdido su dominio.

Sus volúmenes anuales de producción le pueden permitir en el largo plazo expandir sus mercados internacionales, ya que la proyección estimada indica que la oferta argentina puede crecer a un ritmo promedio del 2.6% por año, ligeramente superior a su exportación y destinar el restante al consumo interno que también estará creciendo.

Lo que termina por dar un panorama sólido en el futuro del comercio exterior de miel de abeja argentina, es que continuarán ampliando sus mercados sin necesidad de depender en alguna porción de otros países para abastecer su demanda interna ya que pueden llegar al año 2000 sin registrar en un solo año importación alguna.

d) URSS.

De continuar los problemas políticos (como el intento de golpe de Estado en 1992) y la inestabilidad social en general, este país no lograría llegar a las 40,451 tons. que se estimaron en su exportación para el año 2000 (ver cuadro anexo No. 37), ni el crecimiento promedio anual del 3.9% en esa misma variable; de igual forma sucedería con su producción que es la segunda del mundo y se calcula pueda llegar a 231,570 tons. al fin del siglo, aunque su crecimiento promedio anual sea de tan sólo 1.4%.

El principal contratiempo que puede enfrentar la URSS es la separación de sus repúblicas, con lo cual perderá fuerza como un sólo país y saliendo definitivamente de los primeros cinco lugares tanto de productores como exportadores de miel, siendo difícil

determinar si alguna de sus repúblicas por sí sola lograra obtener beneficios considerables de la exportación de este bien.

De darse esta coyuntura, la URSS dejará varios espacios en los mercados europeos y aunque no ocupaba el primer lugar como abastecedor de los grandes mercados demandantes, sí estaba colocado en algunos, dentro de los primeros cinco sitios.

e) CANADA.

De continuar con el crecimiento observado desde 1988, la exportación de Canada puede llegar a superar aun a la de México, con lo cual se convertiría en la cuarta más importante del mundo, pues de acuerdo a la proyección esperada, para el año 2000 pueden enviar al resto del mundo 24,590 tons. (ver cuadro anexo No. 38) de miel de abeja y tener un crecimiento promedio del 3.1% para el período 1992 - 2000.

Como se ha observado, históricamente el problema de Canada es su dificultad para obtener elevados volúmenes de producción, pero aplicando una estrategia de implantación de colmenas mediante una adecuada planeación en las zonas donde las variaciones del clima no son tan extremas (región este de Canada cercana al mar atlántico), pueden transformarse en interesantes aumentos en el volumen obtenido, que en el menor de los casos puede ser de 67,151 tons. en el año 2000, al cual llegaría gracias a un crecimiento promedio anual del 4.1%, cifra que incluso le permitiría atender además parte de su mercado interno siendo posible que el consumo per cápita llegue a la cifra del 1.5 Kg. a fin de siglo.

Finalmente, la clave de que la exportación continúe como incentivo para aumentar la producción será la consolidación con el mercado de Estados Unidos y el lejano oriente (Japón), en donde ha gustado tanto el sabor del producto canadiense.

III.4.- BALANCE EXPORTACION - IMPORTACION

Para este caso no se considera adecuado aplicar un análisis de Balance Oferta - Demanda tradicional ³⁰, por darse la situación de que de los cinco principales importadores sólo interesa conocer la estructura de su demanda, que es la de mayor peso y en el caso de los cinco principales exportadores, el aspecto de más relevancia son necesariamente, las exportaciones que conforman la oferta.

El balance Exportación - Importación permitirá redondear el análisis realizado hasta el momento en el aspecto estadístico y será la parte que brinde una perspectiva en cuanto al posible comportamiento del mercado mundial y ver las posibilidades que tienen los productores nacionales de miel que se interesen en este mercado, para llegar a mercados cautivos en caso de que existan, o de tener un parámetro para considerar cual puede ser su posición dentro de los principales exportadores del mundo.

En este apartado, el manejo de las estadísticas será a nivel mundial haciendo además un comparativo con las exportaciones e importaciones de los 5 principales países incluyendo en el primer bloque de éstos a México.

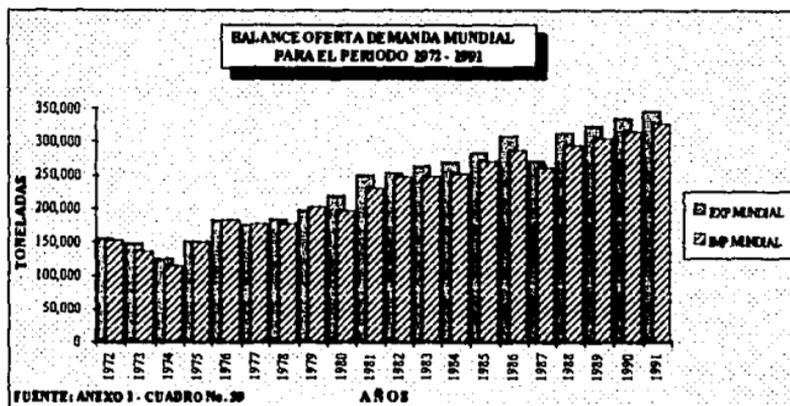
III.4.1.- COMPORTAMIENTO HISTORICO DE EXPORTACION E IMPORTACION

El periodo histórico comprende de 1972 a 1988 y en términos generales salta a primera vista que en la mayoría de estos años las exportaciones han superado a las importaciones mundiales (ver cuadro anexo No. 39), sólo con la excepción de los años 1974, 1976, 1977 y 1979. Además, la tendencia que se observó, es que cada vez se abre más la brecha a favor de las exportaciones, ya que en 1972 esta diferencia era sólo de 1,724 tons. y en 1988 fue de 16,809 tons., lo que hace pensar que desde el fin de la

^{30/} El Balance Oferta - Demanda se elabora para resaltar los componentes que integran la oferta y la demanda de todos los integrantes del grupo en análisis y en este caso se tienen segmentados los grupos, interesando de uno sólo la oferta y del otro exclusivamente la demanda, razón por la cual este tipo de análisis sólo se puede hacer a nivel mundial.

década de los 80 la competencia en los mercados internacionales de la miel de abeja es muy cerrada (ver gráfica No. 19).

GRAFICA No. 19



Aún más interesante, es el hecho de que esta competencia no sólo se debe considerar por parte de los principales exportadores, ya que en 1972 su participación en la exportación mundial era del 59% y para 1988 se redujo a un poco menos del 55%, por lo que el mercado ha mostrado tendencia a diversificarse y aunque esto no preocupa a los grandes abastecedores como China (que como se ha observado es el más sólido), sí existen otros países que ante esta situación podrían ver peligrar su hegemonía en algunos mercados.

Uno de esos casos es precisamente el de México, que de tener en 1972 una participación del 19% de la exportación total y del 32% dentro de los 5 primeros países, para el año de 1988 se presenta una drástica caída en donde sólo participa con el 8% y el 15% respectivamente, es decir, una baja en más del 50%. Sin embargo, en el periodo de estudio se observa para México un primer comportamiento ascendente en lo que a participación se refiere, el cual llegó a 1983 y es a partir de ese año y hasta 1988 en que

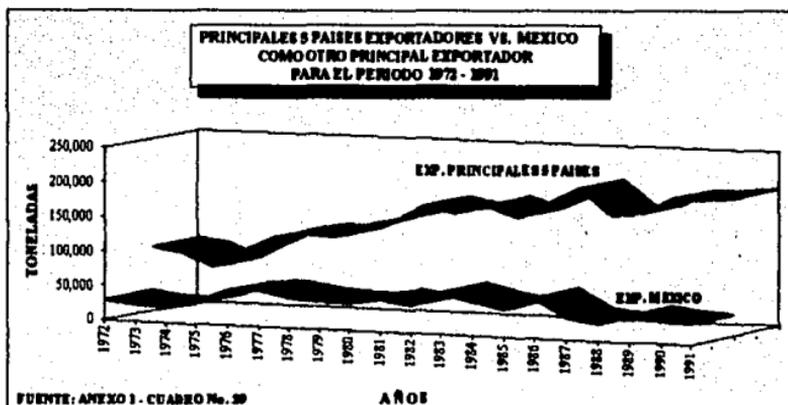
se da un cambio de tendencia fuerte a la baja, tanto en términos absolutos como relativos, mientras que la competencia sólo manifiesta su pérdida de mercado en términos relativos ya que según las cifras que se analizaron en el capítulo de la oferta, en su manifestación absoluta fueron al alza.

III.4.2.- COMPORTAMIENTO ACTUAL DE EXPORTACION E IMPORTACION

En esta parte del período (1989 a 1991) se vuelve a marcar claramente una brecha entre exportación e importación mundial en donde es mayor la primera en 17,717 tons. para 1989 y 19,534 tons. en 1991 (ver cuadro anexo No. 39).

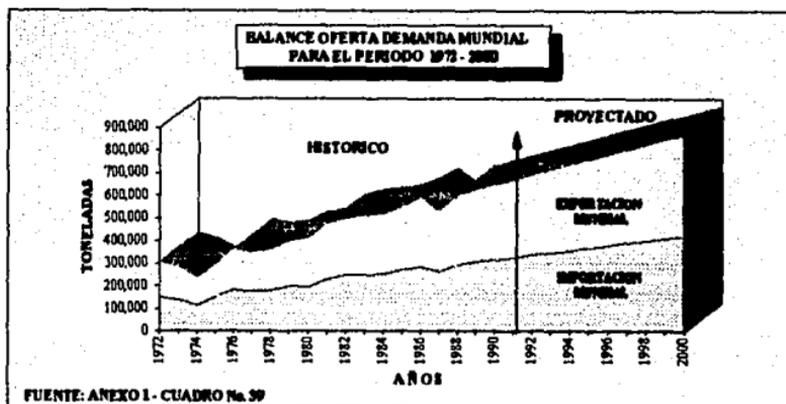
No obstante que existe un excedente ofrecido, éste ya no manifestó mayor diversificación entre el total de exportadores de miel, por el contrario, se observó una ligera recuperación en la participación porcentual de los cinco principales países oferentes del 59.2% en 1989, misma que inmediatamente volvió a bajar hasta quedar en 56.8% en 1991, que de cualquier forma fue superior a la obtenida en 1988.

México no logró sostener la misma recuperación del grupo de los 5 principales exportadores al que pertenece, pues del 11.8% en participación del total mundial y 19.9% del total de los grandes exportadores que obtuvo en 1989 regresó al 8.9% y 15.8% respectivamente en 1991, es decir, quedó prácticamente en la misma posición que en 1988, mientras el total mundial y el de sus principales consumidores (demanda, es decir importadores) siguieron creciendo. Este fenómeno sólo demuestra que la pérdida de mercados externos para México ya es una situación claramente identificada, en donde sólo una política agresiva de apoyo a la búsqueda de nuevos demandantes, o bien una consolidación de los que aún conserva mediante mejoras en la calidad u obtención de nuevos sabores, podrán repuntar nuevamente esta actividad económica (ver gráfica No. 20).



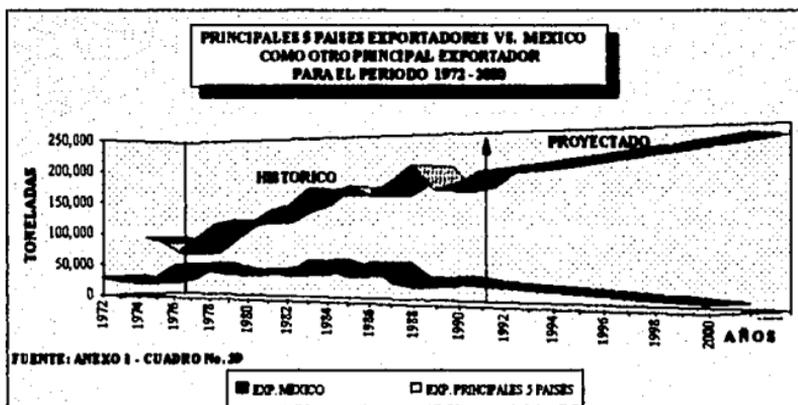
III.4.3.- COMPORTAMIENTO FUTURO DE EXPORTACION E IMPORTACION

Las proyecciones efectuadas para el período 1992 - 2000 indican que, tanto la Exportación como la Importación mundial total continuarán en forma ascendente a un ritmo del 2.9% y 2.8% respectivamente, llegando la primera a 449,487 tons. y 421,777 tons. para el segundo (ver cuadro anexo No. 39). De la observación anterior se desprende una relación de interdependencia entre la Exportación y la Importación al grado que su crecimiento será casi idéntico, pero continuará siendo mayor lo ofrecido que lo demandado, estimándose que esta diferencia sea de 27,710 tons. para el año 2000 (ver gráfica No. 21).



La participación que podrían tener los cinco principales exportadores es factible que descienda hasta 52.3% con sus 235,286 tons. al final del período, es decir, que aun cuando crecerán las cantidades exportadas de cada nación no lograrán alcanzar su participación de 1991, lo que indica que en el largo plazo es muy posible que el mercado tienda a diversificarse muy lentamente y las regiones sean cada vez más competidas. El crecimiento promedio anual estimado en el período para estas naciones es del 2.0%, ligeramente inferior al del total mundial.

De estos países que durante el lapso de análisis eran los más importantes, México es quien tiene un escenario poco favorable, ya que en sus cifras hay una tendencia a la baja siendo el caso más drástico que pueda llegar a 13,661 tons. en el año 2000 (ver cuadro anexo No. 39) con una participación en el total mundial exportado de sólo el 3% y del 5.8% entre los grandes abastecedores del mundo. El decrecimiento promedio anual se estima en un 9%. Con esos volúmenes nuestro país podría caer fácilmente entre el octavo y décimo lugar del mundo, desalentándose cada vez más esta actividad económica (ver gráfica No. 22).



Generalizando, el Balance Exportación - Importación, muestra una tendencia en la que el mercado mundial de miel de abeja puede llegar a presentar condiciones poco favorables para los actuales productores nacionales, siendo en términos generales poco recomendable invertir en esta actividad por las siguientes razones:

- A) El mercado internacional muestra una alta competitividad con cierto grado de saturación de la demanda internacional de miel de abeja.
- B) Con excepción de la República Federal de Alemania, México ha ido perdiendo paulatinamente aquellos mercados en los que su producto era altamente preferido, inclinándose éstos por la miel de China, Canada y Argentina.
- C) La calidad y el sabor de la miel mexicana, considerando que proviene de diversas regiones del país no es homogénea, de ahí que sólo sea preferida en el exterior la de Yucatán, Morelos y Veracruz, por lo que han sido

superados principalmente en la calidad por Canada y China (este último logró excelentes niveles de calidad una vez que controló algunos problemas que tuvo por exceso de insecticidas detectados por Alemania).

- D)** Aun cuando existe un amplio potencial para incrementar los volúmenes de producción, si éstos no encuentran respuesta en el extranjero por largos períodos, se encontrarán en serios problemas para colocar altos excedentes en el mercado nacional que no es un gran consumidor de miel de abeja por naturaleza.

III.5.- PERFIL DEL MERCADO EXTERNO

Una vez analizados los aspectos cuantitativos (Oferta - Demanda) del mercado externo de miel de abeja, se complementará dicha información con una parte de aspectos cualitativos, que se englobarán dentro del perfil del mercado.

En este punto sólo se mencionarán algunas de las características a nivel general de los principales países demandantes de miel de abeja. En caso de querer profundizar más sobre un país en concreto, esta información puede ser utilizada como un marco de referencia que se deberá complementar con datos específicos de dicha nación.

Para analizar la parte cualitativa del perfil de este mercado se considerará la situación actual del mismo, su segmentación y los principales tipos de promociones de venta y publicidad, por ser estos tres puntos los que mayor relevancia tienen.

III.5.1.- SITUACION ACTUAL

Los principales demandantes a nivel mundial de miel de abeja son los países que en su mayoría han consumido este producto tradicionalmente por muchas décadas, tal es el caso de los alemanes, ingleses, italianos y norteamericanos principalmente, sin dejar de mencionar a las zonas que tienen una integración a este grupo, aunque con menor tiempo como lo son Japón y Hong Kong.

Estos mercados tienen dos características muy marcadas, el ser muy exigentes en cuanto a la calidad del producto que consumen, principalmente cuando se trata del consumidor final, así como una gran tradición y preferencia por ciertos sabores de miel, en donde cada país tiene sus propios sabores y aromas predilectos.

De igual forma, en algunas zonas llega a tal situación su deseo de consumir miel que agrade a sus gustos, que el precio pasa a segundo término, siempre y cuando no salga de ciertos parámetros razonables, en este caso se encuentran principalmente Alemania e Inglaterra; de hecho los germanos consideran que no existe en el mundo mejor miel que la de ellos, por lo que si les agrada alguna de otro país, podrán pagar por ella hasta el mismo precio o algo más que por la de su propia nación.

En el caso contrario se encuentra el consumidor estadounidense y un poco el japonés, quienes también cuidan su economía buscando precios accesibles combinados con sabores agradables a su paladar.

Aunque ya se mencionó que cada país tiene sus propias inclinaciones hacia ciertos sabores, existe por lo menos uno que es bien aceptado en varias de estas naciones, la de tipo líquida de color ámbar claro o extraclaro y procedente del trébol (monoflora).

En el terreno comercial, es conveniente incursionar en norteamérica como primera opción, ya que en 1988 la tarifa arancelaria era de "22.05 dólares por tonelada, como segunda opción está la Comunidad Económica Europea (CEE) cuyo arancel es del 27% ad valorem"³¹ y el mercado más caro de los considerados atractivos es Japón, cuyo derecho es del 30% ad valorem. Por otra parte, ninguno de estos tres países impone legislaciones nacionales en materia de alimentos que se deban cubrir, por lo que la miel sólo debe estar dentro de las normas de calidad que cada país establece.

Por último, cabe aclarar que si se desea incursionar en el terreno del Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME), es muy probable que se presenten obstáculos por lo hermético de este mercado y el gran desconocimiento que se tiene del mismo en materia de consumo e importación de miel de abeja y de comercio exterior en general.

^{31/} C.C.I., Pág. 29.

III.5.2.- SEGMENTACION DEL MERCADO Y PERSPECTIVAS

El destino que puede tener la producción de miel de abeja sólo puede ser de dos tipos: al consumo final (miel de mesa) o al consumo intermedio (miel industrial).

La miel de mesa es la que más exigencias debe cubrir en materia de control de calidad, ya que será la que directamente consuman los demandantes como edulcorante, para untar al pan, en repostería casera, etc.; además de ser el mercado más amplio a nivel mundial, pues en general la proporción en que se dividen estos dos destinos es del 70% al 30% en favor del consumo final.

Si este es el segmento de mercado que se desea atacar, la miel de abeja debe estar englobada dentro del color tipo claro o extraclaro y con cualquier sabor o aroma que no sea muy concentrado, ya que las características antes estudiadas demuestran que los consumidores por tradición se inclinan por este tipo de miel, sin ninguna intención por cambiar sus hábitos de consumo.

La miel industrial tiene menos demanda que la de mesa, pero de lograr incursionar en este mercado los demandantes potenciales pueden ser Estados Unidos, que está en una etapa (aunque incipiente todavía) de industrialización de miel deshidratada como tantos otros productos característicos de aquella sociedad; e Italia, donde la miel es la principal materia prima de su golosina tradicional (el torrone), misma que ha trascendido sus propias fronteras.

Por otra parte, en ciertas ocasiones la calidad de la miel puede estar un poco abajo de la utilizada para la mesa ya que su sabor mejora al combinarse con compuestos químicos y conservadores que forman parte del producto final; de igual manera el color y sabor podrán ser más oscuros y concentrados que la de consumo final para que sea mezclada con otras mieles y otros productos y resista ser rebajada hasta alcanzar los sabores deseados obteniendo a la vez mayor rendimiento del volumen que se hubiese importado.

En base a las características del tipo de miel que obtenga el productor, sabrá a que mercado deberá dirigirse o que combinaciones deba hacer con su producto para incursionar en el comercio exterior de la miel de abeja.

III.5.3.- PROMOCIONES DE VENTA Y PUBLICIDAD

Una de las grandes debilidades a nivel mundial de los exportadores y los importadores que a su vez se convierten en distribuidores de miel de abeja, es el hecho de que, con muy pocas excepciones, la mayoría de los países no tienen un plan general de trabajo en cuanto a la mercadotecnia del producto y mucho menos un manejo de imagen.

En este sentido, los países más avanzados son la República Federal de Alemania y el Reino Unido. "Los canales de difusión que ha utilizado la firma Dr. Oetker Nahrungsmittel que comercia la miel de marca LAGNESE son los diarios, las revistas y la televisión" ³².

Otras organizaciones más pequeñas de ese país han logrado mayor presencia a través de promociones en grandes supermercados y almacenes, pero el mayor logro que se registra es la asociación que en varias ocasiones llega a efectuarse entre las organizaciones de apicultores, los importadores y los envasadores para realizar campañas promocionales en donde se resalten los valores nutricionales y alimenticios de la miel de abeja; de hecho, muchos consideran que el alto consumo de este bien en Alemania en parte se debe a estos planes de comercialización.

Las principales marcas inglesas siguen un patrón muy parecido en sus estrategias de publicidad, agregando además campañas de tipo indirecto, involucrando a los minoristas para que recomienden su miel bajo esquemas de comisiones por ventas efectuadas. En este país no hay ningún tipo de acuerdo temporal que una a las organizaciones involucradas con la miel para resaltar sus propiedades alimenticias, la competencia es totalmente abierta y cada marca vela por sus intereses.

32/ C.C.I., Pág. 60.

Japón es el país que ha empezado a tomar como ejemplo estos dos mercados debido a que sus consumidores se han vuelto paulatinamente más exigentes y empiezan a buscar ciertas marcas. "Esto ha obligado a las compañías más fuertes como la de Kato Bihoen y Meidi-Ya a iniciar campañas esporádicas de promoción en los lugares de venta directa (secciones de alimentos de los grandes almacenes)"³³. La mayor innovación la piensa introducir la compañía Toshoku, ya que su principal actividad es comerciar miel de procedencia norteamericana de muy alta calidad (considerada como artículo de lujo), que mediante sofisticados envases desea incursionar en los artículos de regalo.

Con estas excepciones, puede decirse que en la mayoría de los países no se ha puesto la debida atención a este aspecto, entrando por lo regular el producto con su etiqueta original sin mayor información que una etiqueta adicional con los datos del importador (como sucede en Italia) o en muy pocas ocasiones se utilizan etiquetas locales de minoristas que ya tienen cierto manejo de imagen.

En otros casos falta invertir en publicidad, pues sólo se hace de manera local o regional como es el caso de Estados Unidos, aunque es de considerarse la extensión territorial de este país en donde una campaña publicitaria nacional tal vez sea demasiado cara y hasta cierto punto poco costeable dado el alcance del producto.

De esta forma, se observa que es poco común que el propio exportador sea quien se interese en manejar una campaña publicitaria de su producto en los países donde se desea incursionar y esto, aunque sin duda implica elevados costos por concepto de manejo de imagen, redundará en un aumento del consumo de la miel mexicana en aquellas regiones, esta es una alternativa más a la que podría recurrir el inversionista mexicano que desee iniciarse en esta actividad, sobre todo si logra coordinarse con los envasadores o importadores de cada país.

En México ya existen instituciones que preocupadas por la comercialización de los productos mexicanos en el extranjero, han propuesto una serie de acciones que se englobarían dentro de un Plan Promocional General, resultando como las más importantes:

33/ C.C.I., Pág. 136.

- a) La creación de un logotipo como Marca Registrada, ya sea de un solo productor o como representante de la miel mexicana en general, bajo la cual se asocien todos los apicultores.
- b) La propuesta de un "slogan" publicitario como el que se manejó un tiempo a nivel nacional en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), pero ahora dirigido al mercado internacional. Dicho lema se estamparía en toda aquella publicidad que se manejara para la miel mexicana.
- c) Preparación de posters en varios idiomas y diversas imágenes.
- d) Elaboración de folletos y trípticos con tarjetas de solicitud de información adicional, con lo cual, además de promocionar el producto, permitiría monitorear su avance en el mercado en la medida que se recibieran dichas tarjetas.
- e) Anuncios en periódicos de los principales mercados, utilizando de manera combinada el logotipo y el slogan publicitario.
- f) Diseño de un stand promocional en donde se siga manejando la imagen propuesta para el producto y de fácil montaje y transporte para poder presentarlo en los distintos eventos y ferias alimenticias del mundo.
- g) Elaboración de muestras como apoyo al stand promocional las cuales deberán apegarse estrictamente a las características del producto que se va a comercializar.
- h) Artículos promocionales como llaveros, plumas y folders que contengan además de la imagen publicitaria, los datos a donde los demandantes puedan dirigirse para solicitar la información sobre la miel mexicana y

deseen importar dicho producto. Estos artículos también servirán de apoyo al stand desmontable ³⁴.

El inversionista nacional puede considerar los anteriores puntos como una guía costosa pero necesaria para dar a conocer y colocar su producto entre los consumidores del mundo.

El plan parece muy ambicioso pero demuestra un serio intento por apoyar la comercialización de la miel al resto del mundo y con el cual se está de acuerdo en la presente investigación.

III.6.- ELEMENTOS QUE INFLUYEN EN EL MERCADO EXTERNO

A pesar de que pueden ser toda una gama de fenómenos los que pueden influir en la colocación de la miel de abeja en el mercado externo, en el presente estudio se considera sólo a dos como los más relevantes: LOS PRECIOS Y LA COMERCIALIZACION.

En los primeros se refleja toda una serie de elementos que se van dando en el proceso de la obtención de la miel y culminan en la fijación de un precio, por tal motivo es el que engloba a los factores como producción, calidad, competencia, etc. Esta combinación de variables dan como resultado el precio de mercado, el cual es determinado por la oferta y la demanda o por una política económica nacional.

En el caso de la comercialización, el objeto es buscar la forma más óptima de hacer llegar el producto al mercado deseado, en el menor tiempo posible, al menor costo y con la presentación acorde al tipo de mercado en que se va a incursionar (industrial, distribuidores o consumidor final). Por tal motivo, aquí se mencionarán algunos de los canales de distribución que se consideran más adecuados para la exportación de la miel de abeja, así como el tipo de envasado que más demandan sus principales consumidores.

^{34/} BANCOMEXT, Pág. 89 - 109.

III.6.1.- PRECIOS

"Son varios los factores que determinan los precios mundiales de la miel, por ejemplo:

- Las condiciones de producción y la demanda interna de los países exportadores.
- Las condiciones de producción y la demanda en los países importadores.
- La calidad y el tipo de la miel destinada a la exportación.
- La existencia de productos competitivos y los precios que tienen en el mercado esos sucedáneos.
- Las barreras arancelarias y no arancelarias y los arreglos de subvención gubernamentales" ³⁵.

En el caso de los precios de importación (a los cuales se enfocará esta parte), dependen en gran medida de la calidad y del tipo de miel ofrecida, su composición, color, origen botánico y tipo de producto así como su sabor y su capacidad de combinación con otros tipos de miel, sin tener menos importancia el país de destino.

Dado que el objetivo del presente estudio es hacer un análisis de la situación del mercado de la miel de abeja y la posición que México guarda en él, no se estudiará detalladamente el comportamiento y evolución de los precios, sólo se tocará el tema con respecto a los principales exportadores desde 1980 a la fecha más reciente que se cuente con información.

III.6.1.1.- COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LOS PRECIOS (PRINCIPALES EXPORTADORES)

El comportamiento mundial de los precios fue en forma ascendente desde mediados de la década de los 70 hasta el período 1980 - 1981 y sólo en el caso de Canada

35/ C.C.I., Pág. 23.

se prolongó hasta 1982, fundamentalmente porque la mayor parte de su exportación es en envases para el consumo final.

Posteriormente, se dio un descenso generalizado de precios entre los principales exportadores, ya que en 1983 se obtuvieron buenas cosechas en muchos países demandantes, llegando a repercutir este fenómeno hasta el bienio 1984 - 1985 en que se registraron los precios más bajos de toda la década de los 80 en muchos países exportadores, con excepción de la URSS que en 1985 logró su precio de venta más alto con el Japón (ver cuadro anexo No. 20).

Considerando que el dólar es la unidad monetaria utilizada para fijar los precios, en el momento que ésta mostró un fortalecimiento de importancia a nivel mundial entre 1986 y 1987, repercutió en un nuevo incremento en los precios de importación que de cualquier forma, no alcanzarían los niveles del inicio de la década.

La tendencia que se observa en los últimos años (1988 - 1989) es nuevamente hacia la baja, un tanto por el debilitamiento que ha observado la moneda norteamericana frente a las principales divisas y en el oferente que más ha afectado es el canadiense, que para poder incursionar o permanecer en algunos mercados ha sido sólo a base de precios muy castigados.

Entre esta serie de fluctuaciones, se observa que los precios han estado desde 540 dls./tons. (la URSS vendiendo a los Estados Unidos) hasta 3,263 dls./tons. (Nueva Zelanda vendiendo a Japón) (ver cuadro anexo No. 17 y No. 20), pero el rango en el que se han comportado con mayor frecuencia oscila entre los 700 dls./tons. y los 1,300 dls./tons.

En el caso concreto de México y dependiendo del mercado al cual se dirigió, su rango ha sido entre 654 dls./tons. y 1,900 dls./tons. con lo que se puede observar que está un poco arriba de los precios internacionales que ha ofrecido en los últimos años su principal competidor que es China. Sin embargo, de los principales oferentes, los que tienen cifras históricas más elevadas que México en cuestión de precios de importación son Argentina y Canadá, aunque esto no ha sido obstáculo para que el país sudamericano sea ampliamente preferido en algunas regiones de Europa.

Desde el punto de vista de la demanda, la nación que siempre ha obtenido los precios más bajos es Estados Unidos, el cual no ha llegado a pagar más de 860 dls./tons., por el contrario, los países en donde se cotiza más cara la miel tal vez por la dificultad para llegar a ellos por su territorio o la lejanía de la mayoría de los exportadores son Italia y Japón. En el caso de Alemania, aunque también por lo general son elevados los precios que paga (entre 900 dls./tons. y 1,100 dls./tons.), como ya se ha mencionado, se debe a lo exigente que son los consumidores y si el producto satisface sus preferencias pueden cubrir por este mismo, precios relativamente elevados.

Como puede observarse, el tema de los precios es demasiado amplio y obedece a una serie de circunstancias locales (cadenas de comercialización) e internacionales (aranceles, costos de flete y distancia del mercado), que se deberán tomar en cuenta al momento de negociar éstos en cualquier exportación.

III.6.1.2.- HIPOTESIS DE LA EVOLUCION FUTURA DE LOS PRECIOS

El comportamiento de los precios de la miel de abeja en la década pasada, debe servir para que los exportadores de los países en desarrollo comprendan que dada la inestabilidad económica internacional, se producen fluctuaciones considerables en los precios del mercado mundial y los tipos de cambio. De aquí la gran importancia de mantener estrecho contacto con los considerados mercados fuertes para poder seguir de cerca dichas variaciones.

Lo que si puede considerarse un hecho en el futuro próximo, es que los precios, al menos en este mercado, no se establezcan únicamente como resultado de las simples condiciones usuales de oferta y demanda pues en muchos casos la falta de divisas en los países en desarrollo los puede obligar a exportar su miel a precios muy bajos y con poco margen de utilidad.

Por otra parte, hay una clara tendencia para que los Estados Unidos y la República Federal alemana sean los que marquen la pauta en el concierto de los precios mundiales dada su hegemonía en este mercado, el primero por poseer la divisa reconocida

mundialmente como indicadora de fuerza o debilidad económica de un país (el dólar) y el otro por ser el principal demandante del mundo en el cual se pueden colocar elevados volúmenes de miel si cubre los estrictos controles de calidad.

De cualquier forma, los productores apícolas no deben esperar que el precio de la miel llegue a rebasar los 1,200 dls./tons. como precio promedio durante los próximos 5 ó 7 años, ya que la tendencia es más bien a la baja y en aquellos países en los que la miel se cotiza más arriba de ese precio (Italia y Japón), deberá de efectuarse un exhaustivo estudio de costos de flete y transporte para ver que tan conveniente es el margen de ganancia que esas transacciones dejen.

Ante esta panorámica, se puede pronosticar que los grandes beneficios económicos no vendrán de vender a precios muy altos sino de colocar elevados volúmenes aunque el margen de ganancia por tonelada no sea muy grande, lo que implicaría elevar los niveles de productividad por colmena actuales y recurrir al concepto de utilidad marginal, complementando lo anterior con un buen monitoreo de los precios que se estén manejando a nivel internacional.

III.6.2.- COMERCIALIZACION DE LOS PRINCIPALES EXPORTADORES

Esta es una de las etapas en las que la exportación de miel de abeja ha tomado mayor fuerza e importancia en los últimos años debido a lo competido que se han hecho los principales mercados demandantes de este producto, motivo por el cual la selección del método más eficaz para penetrar a un mercado (por medio de un intermediario, de un envasador o de la venta directa del producto) deberá combinarse con una presentación acorde (en frascos, en bidones, etc.). Debe tenerse claro que el productor no podrá seleccionar a su libre albedrío sino adaptarse al mercado al cual quiere incursionar.

En este punto se mencionarán los canales de distribución más utilizados por los principales demandantes en lo que se refiere a la miel de importación antes de incorporarse a los canales tradicionales de todo comercio interior (tratados en la parte del estudio nacional), así como el tipo de envasado que prefieren, además de sugerir una

alternativa para el productor mexicano que deseará comercializar a nivel internacional con la miel de abeja.

III.6.2.1.- CANALES DE DISTRIBUCION

Los canales de distribución varían según los mercados, pero en realidad para el terreno del comercio internacional predominan los importadores (compañías especializadas en el mercado que se dedican a comprar la miel bajo su propio riesgo a los países de origen y posteriormente la ofrecen a los envasadores locales), fundamentalmente en Estados Unidos en donde los envasadores particulares o de cooperativas no se interesan en importar directamente.

En Europa también ha cobrado fuerza la figura de los representantes (Compañías locales dedicadas a comercializar internamente el producto de un determinado país o marca extranjera en donde ellos llevan cierto margen de ganancia), sin embargo, en aquella región del mundo es un poco más común encontrar envasadores que prefieren importar directamente del productor. La firme posición de los representantes e importadores procede probablemente de su especialización en el comercio de la miel, que les permite seguir de cerca las condiciones del mercado tanto en lo que se refiere a la oferta como a la demanda.

Los envasadores de Japón prefieren entrar en negociación con las compañías comerciales (empresas que participan en la exportación, importación y comercio al por mayor pero que no intervienen en la producción). Una característica de estos organismos comerciales, es que prefieren concertar contratos de exclusividad con empresas de los principales países productores de miel, aunque siempre están en la mejor disposición de llegar a acuerdos de carácter no exclusivo.

Sin importar el nombre que se le de en cada región, finalmente la miel logra entrar a un mercado extranjero en la mayoría de los casos sólo mediante intermediarios; ellos son quienes comercian con miel a granel y abastecen tanto a los envasadores como a los consumidores industriales. Una vez envasada la miel de abeja por el país importador sigue los canales de distribución tradicionales en todos los casos, pero esto ya no interesa

al exportador a menos que tenga su propia organización de ventas en algún país importador y eso es algo en lo que sólo los países exportadores con experiencia pueden tener mayor probabilidad de éxito, aún a sabiendas de que tropezarán con la hostilidad y rivalidad de los principales comerciantes locales.

El Centro de Comercio Internacional recomienda como principal regla que: "Los exportadores deben establecer vinculaciones regulares con un número limitado de clientes también regulares de cada uno de los mercados a los que deseen exportar, y en algunos probablemente con un solo cliente. Unas relaciones estables entre exportadores e importadores son elemento importante de cualquier estrategia de comercialización a largo plazo" ³⁶.

Ante esta serie de aspectos que debe tener en cuenta el apicultor nacional, puede recomendarse que si apenas se inicia en el terreno de la exportación, después de una ardua investigación sobre las compañías que existen en los distintos países de su interés, intente entablar negociaciones sólo con una en cada país ofreciendo su producto a granel, ya que esto le puede reducir costos en el proceso de envasado y entrar en primera instancia más fácilmente al mercado seleccionado.

En cuanto a la forma de envío del producto; para Europa solo se debe considerar la marítima por razones de costos, mientras que para Norteamérica pueden ser consideradas la marítima o la terrestre, dependiendo el estado de la República desde el cual se hiciera el envío.

III.6.2.2.- TIPO DE ENVASADO

Cuando la miel de abeja sea destinada directamente al consumidor final, se envasará en frascos de vidrio o de Poli Etilen Tereftalato (PET), este último lo suficientemente grueso para que soporte ciertos cambios de temperatura entre el traslado y su estancia en los anaqueles y no permita que el producto se dilate y tenga mal aspecto a la vista del consumidor, que puede pensar que se encuentre en estado de

^{36/} C.C.I., Pág. 34.

descomposición. En la forma del envase, sigue siendo preferido el frasco tradicional a nivel internacional en el que la tapa es de rosca y sólo en ocasiones muy especiales se piden en forma de figuras (casitas, colmenas, etc.), que obviamente implican costos más elevados. El contenido neto puede variar entre los 50 gr., los 500 gr. y 1 Kg. existiendo mayor inclinación por el segundo. Por último, la etiqueta se debe de ajustar a las características del mercado específico al que esta incursionando (algunos exigen indicar el país de procedencia, ciertas normas del control de calidad o el origen botánico del producto).

En lo que respecta a la miel que será destinada a los importadores, los envasadores o los consumidores industriales, consideran adecuado el bidón de 300 Kg., ya que la miel se enviará a granel y sólo en muy pocas ocasiones se utiliza el de 50 Kg. que no lo consideran práctico para estas transacciones. Cuando se utiliza el bidón se debe cuidar que este totalmente libre de impurezas, de sabores y olores de otros productos. El recipiente debe estar hecho a prueba de humedad y nunca deben utilizarse bidones que hayan contenido anteriormente productos químicos o petroquímicos.

Por lo que se refiere a la opción de exportar miel preenvasada deben tenerse presentes varios factores, pues como se mencionó, muchas veces no es económicamente rentable cuando el material para el envasado es de importación (frascos, etiquetas, tapas, etc.) o bien cuando la maquila de este producto la cobran muy cara las compañías que se dedican a su elaboración. Las investigaciones de organismos internacionales han demostrado que los costos de envasado son menores en los países importadores. En segundo lugar, los fletes son mucho más elevados para la miel preenvasada que para la que se envía a granel. Estos dos factores que repercuten necesariamente en el precio de exportación pueden hacer que la miel de un país en específico deje de ser atractiva para un importador.

Por esta serie de cuestiones, es recomendable que el nuevo productor de miel se incline por la exportación a granel y paulatinamente comience a hacer pruebas de envíos preenvasados, calculando cuidadosamente los costos y observando la acogida que tenga su producto ante los nuevos precios para determinar si las operaciones posteriores pueden valer la pena.

IV.- PERSPECTIVAS DE MEXICO ANTE LOS PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES (CHINA, ARGENTINA, URSS)

Los primeros resultados que el estudio de mercado presenta son: la mayor parte de los países del mundo consumen miel de abeja de alta calidad y como producto final o intermedio y casi el 85% del total del mundo se ve en la necesidad de importar miel con la finalidad de cubrir su demanda. Por tal razón, la miel encuentra un amplio mercado en todo el orbe y esto es un aliciente de gran importancia. Pero no hay que olvidar que aun cuando los mercados internacionales demandan grandes cantidades de miel, son exigentes en la calidad del producto y no son plenamente estables en los volúmenes que requieren año con año.

De acuerdo con las estadísticas analizadas, los cinco principales países importadores de miel son: Estados Unidos, República Federal de Alemania, Reino Unido, Italia y Japón.

Con toda la información recopilada a lo largo de esta investigación, se ha podido observar que el mercado de la miel de abeja en algunos de los principales países importadores (Estados Unidos e Italia) ha mostrado continuos movimientos en la posición de sus abastecedores más importantes; desafortunadamente, estas naciones importadoras han sido en las que México gozó de un buen lugar y paulatinamente se le desplazó; otro importador como el Reino Unido, tiene un mercado de muy cerrada competencia entre ciertos países exportadores, que prácticamente cada año cambian de posición en su participación exportadora de miel de abeja a esta región de Europa. Un mercado más que también registró movimientos interesantes fue Alemania Federal, sin embargo, en este caso el país del cual siempre han importado el mayor volumen que es México, no cambió de su primera posición y sí desplazó de los primeros sitios a su principal competidor (China). Por último, aún existen ciertas zonas tradicionalistas en el consumo de miel, motivo por el cual se inclinan preferentemente por ciertos sabores que de tiempo atrás les son proporcionados por determinados países, razón principal por la cual la importación es muy estable y se torna difícil a otros exportadores llegar a esos consumidores, tal es el caso de Japón que siente amplia inclinación por la miel de China y Argentina.

Este sería a muy grandes rasgos el escenario de los cinco principales importadores de miel del mundo, algunos más dinámicos que otros. Por otra parte, los exportadores que mayor acto de presencia hacen en estas naciones son China, México, Argentina y en menor proporción la URSS.

Lo que se puede desprender del análisis de todo el estudio es que China está en un proceso de conquista de nuevos mercados; Argentina en uno de consolidación de los que ya domina; la URSS es casi un hecho que quedará fuera de competencia por algún tiempo, debido a todos los problemas políticos por los que atraviesa y la separación de sus Repúblicas; mientras que México ha perdido la mayoría de sus áreas de influencia y disminuido su producción total. Con esta combinación de factores, las perspectivas a mediano plazo para nuestra nación no pueden ser optimistas. Ante el desarrollo presentado en esta investigación, se detectó que la situación anterior se ha venido dando porque en términos generales son dos los factores más importantes que han ocasionado la caída de las exportaciones mexicanas:

A) CALIDAD

Aunque México es reconocido en el mundo por suministrar mieles de alta calidad de color ámbar o ámbar extraclaro, en el fondo la que es principalmente reconocida es la procedente de la Península de Yucatán y en algunos casos la de Morelos, situación que pone en desventaja al resto de las regiones de nuestro país que producen principalmente mieles oscuras, que no son de gran aceptación en los principales países importadores, además de considerarse que su calidad es ligeramente inferior.

En el caso de Argentina, su miel procedente del trébol es famosa por ser de color blanca y de alta calidad, la cual es comercializada como miel especial y es bastante solicitada en Italia y Japón, además en los últimos años logró superar malas cosechas de miel oscura y retomó excelentes niveles de calidad, superando substancialmente a la miel mexicana que tuvo serios problemas a fines de la década de los 80 y principios de

los 90 "con la presencia de dos químicos: el ácido fénico y el nitrobenzeno, los últimos provocados por los tipos de repelentes utilizados en las cosechas mexicanas"³⁷

B) PRECIO

Aunque México ofrece su producto a precios relativamente bajos comparados con el promedio que se maneja a nivel internacional, su principal competidor (China), desde mediados de la década de los 80 comenzó a ofrecer precios abajo de los manejados por los apicultores nacionales.

China ha basado su penetración en los mercados con dos factores, la variedad de sabores que ha logrado obtener con altos niveles de calidad (aunque ligeramente inferior a la mexicana) y una política de precios muy bajos; en el momento en que comenzó a dar precios más bajos que México lo superó en los volúmenes de exportación a algunos países, abarcando parte del mercado de E.U. y de Italia a los cuales México consideraba como algunos de sus principales mercados.

Otro factor no menos importante es que a pesar de ser mayor el número de importadores que de exportadores a nivel mundial, los volúmenes que se ofrecen de miel han superado históricamente a los que se demandan, por lo que la conquista de mercados cautivos es poco probable, siendo más factible el ganar un mercado quitándolo a algún otro exportador, y una medida para hacerlo es vía precios.

Sin embargo, es necesario elaborar y evaluar estudios de costos, ya que la distancia en algunos casos es factor determinante para considerar rentable o no una exportación, y también marca la pauta para poder fijar un precio al producto.

Se debe considerar que el caso de China es una excepción, pues al tener una economía "Centralizada" puede aplicar medidas que disminuyan sus precios por abajo de la media a las que México no puede recurrir, por lo que debe buscar otras medidas que le permitan reducir costos para ofrecer precios más bajos, de lo contrario es muy probable

^{37/} EL FINANCIERO. Miércoles 21 de Octubre de 1992.

que se continúe la tendencia de pérdida de mercados para México y la consecuente ganancia de los mismos para China.

Aunado a los factores mencionados, debe recordarse que el productor apícola nacional no puede aventurarse a producir elevadas cantidades de miel, pues si no encuentran colocación en el mercado externo se demostró que la demanda interna no es lo suficientemente fuerte para absorber los excedentes año con año.

V.- CONCLUSIONES

Con todos los elementos internos y externos analizados sobre el mercado de miel de abeja y retomando los objetivos planteados al inicio de esta investigación, se demostró lo siguiente:

En el análisis del Estudio de Mercado Nacional, se concluye que el mercado interno no es polo de atracción para invertir en el campo de la miel de abeja porque el consumidor se inclina por productos sustitutos como el azúcar por razones de precio y costumbre. Ante esta situación, la producción de nuestro país busca mercados externos que son los que dan vida a esta actividad, además de ser rentable invertir en ese mercado.

Al efectuar el análisis de los mercados de los principales demandantes del mundo, se observó que el origen de sus importaciones es principalmente de México, China, Argentina y Canadá. Estos países han estado en continuo movimiento en su posición de dominio del mercado pero en los últimos años, efectivamente, se está dando una redistribución del mercado mundial de miel de abeja en favor de China, principalmente, y en menor escala de Argentina quitándole algunos de sus principales mercados a México, tales como los Estados Unidos e Italia entre otros, lo que justifica el porque de la baja paulatina en la producción nacional durante los últimos años.

Con este esquema, en el mercado nacional, la miel de abeja puede ser un producto viable para invertir en él, siempre y cuando la inversión abarque fuertes campañas de promociones y publicidad del producto que hagan masivo el consumo del mismo. En cuanto al mercado internacional, la miel de abeja tiene un gran mercado pero demasiado competido, de tal manera que si se desea que la miel mexicana regrese a los primeros lugares como producto de exportación se debe poner gran atención en los aspectos de calidad y precio, con los cuales indirectamente se dará una mejora en la productividad.

Ante toda esta coyuntura, desfavorable en casi todos los aspectos para la industria apícola mexicana, es necesario buscar posibles alternativas para continuar con presencia y de manera competitiva en el mercado. Algunas de estas acciones pueden ser:

A) INCREMENTAR LA BASE PRODUCTIVA Y EL NIVEL DE PRODUCTIVIDAD

Un estudio de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH), reveló que a julio de 1991 en todo México "existen 2,680,000 colmenas y se cuenta con una capacidad suficiente para superar los 7 millones" ³⁸. Dada la dificultad para iniciar un programa de tal magnitud sería conveniente implantar uno con metas más modestas (llegar a 4 millones por ejemplo), pero combinándolo con otros factores que incrementen la productividad y la calidad de la miel (implantación de colmenas en lugares con el clima más adecuado, utilización de la ingeniería genética para desarrollar abejas reina más fuertes y productivas, eliminación de ciertos repelentes dañinos a la plantación y a la cosecha, ubicación de los apiarios en lugares cercanos a donde existe el tipo de flora que proporcione el sabor y color más aceptado entre los principales consumidores del mundo, etc.).

Pero lo más importante sería motivar a los microapicultores que tienen una industria de traspaso, a que se organicen con los inversionistas más grandes y fuertes en términos económicos, o inclusive con marcas de prestigio en el mercado, para que las cosechas las canalicen a una planta beneficiadora principal (la del grupo empresarial al que se acerquen) en donde la miel se puede someter a mejores controles de calidad y aprovechar de esta manera una infraestructura productiva que pudiera estar subutilizada.

B) INICIAR CAMPAÑAS DE PROMOCION NACIONAL E INTERNACIONAL

Con el incremento en los volúmenes obtenidos de miel de abeja será más fácil entrar en la guerra de precios con otros países y si se logra superar la calidad del producto de los competidores la recuperación se dará paulatinamente.

Una vez que se garantizó la existencia de un volumen considerable de miel y para apoyar la baja de precios que se dé gracias al aumento de productividad, será necesario elaborar planes promocionales cuyos objetivos sean:

³⁸/ EXCELSIOR. Viernes 12 de Julio de 1991.

- Resaltar los beneficios de la miel comparándola contra otros productos sustitutos.
- Destacar las características de la miel mexicana, principalmente su sabor.
- Brindar ideas al consumidor potencial de todas las formas en las cuales podría utilizar dicho producto.
- Elaborar productos como cereales, yoghurts, etc. los cuales integren miel en su elaboración (lo que equivale a darle un valor agregado a la miel de abeja).
- Diseñar ofertas del bien por concepto de entrada al mercado.
- Crear nuevas presentaciones del producto.

Una forma de transmitir los puntos anteriores al público consumidor, puede hacerse mediante la elaboración de folletos con información adicional (trípticos), pues actualmente ya se encuentran anuncios en revistas y vías públicas. Otra opción es hacer uso de los medios masivos de comunicación como lo son el radio y la televisión, en donde este último tiene mayor penetración.

El inversionista nacional puede considerar los puntos anteriores como una guía costosa pero necesaria para dar a conocer y colocar su producto en cualquier tipo de mercado. El plan parece ambicioso pero sería un serio intento por apoyar la comercialización de la miel.

De otra forma, como gran recomendación, se puede decir que los productores apícolas que deseen continuar en esta actividad deben de estar conscientes de que en el corto plazo deberán sacrificar su margen de ganancia, a costa de ampliar su inversión con la intención de obtener beneficios mayores a futuro; lógicamente el porvenir no está asegurado al ser una inversión de riesgo, pero se tienen amplias posibilidades de recuperarla con creces en el largo plazo.

Por otra parte, es importante resaltar el hecho de que los resultados obtenidos en esta investigación tiene limitantes de tipo técnico en algunos casos, principalmente porque la metodología básica que se utilizó, se basó en el manejo de series de tiempo, pues no debemos olvidar que existen métodos más sofisticados en los que se manejan e interrelacionan variables macroeconómicas que arrojan resultados más cercanos a la realidad. Sin embargo, esto implicaba por la magnitud de la presente investigación, un análisis y búsqueda de información más profunda y directa en los países en cuestión, pues en México son escasas las fuentes de información extranjera, por lo que se tuvo que recurrir a embajadas, consulados y oficinas comerciales de los países abordados en esta investigación, aun cuando no es fácil obtener el acceso a las fuentes informativas de estos representantes oficiales.

Ante la gran limitante de no contar con mayor información sobre el tema, las posibilidades de crear escenarios más óptimos a la realidad se reducen, sin embargo, con los resultados obtenidos en este Estudio de Mercado de Gran Visión, si es posible establecer las bases del comportamiento futuro de la miel de abeja en los principales mercados internacionales, lo cual puede ser de gran utilidad para aquellos inversionistas que desean incursionar en este terreno, o bien los investigadores que deseen elaborar un análisis de mercado más profundo y detallado sobre un país en particular de los que aquí analizamos.

Con todo lo anterior y para dar por concluida la presente investigación realizada, se puede decir que: ***mientras exista un mercado demandante tanto a nivel nacional como internacional, se tiene la posibilidad de colocar un producto.***

A N E X O S

A N E X O 1

CUADROS ESTADISTICOS

CUADRO No. 1

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN MEXICO
PARA EL PERIODO 1972 - 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION NACIONAL	EXPORTACION	PARTICIP. EN LA PRODUCCION (%)	CONSUMO NACIONAL APARENTE	PARTICIP. EN LA PRODUCCION (%)
1972	44,616	29,228	65.5	15,388	34.5
1973	49,120	24,467	49.8	24,653	50.2
1974	52,024	22,077	42.4	29,947	57.6
1975	55,733	30,564	54.8	25,169	45.2
1976	55,813	48,962	87.7	6,851	12.3
1977	56,730	52,324	92.2	4,406	7.8
1978	58,378	45,142	77.3	13,236	22.7
1979	61,472	40,773	66.3	20,699	33.7
1980	65,245	39,538	60.6	25,707	39.4
1981	70,557	46,615	66.1	23,942	33.9
1982	49,928	40,028	80.2	9,900	19.8
1983	68,000	59,573	87.6	8,427	12.4
1984	67,095	50,040	74.6	17,055	25.4
1985	41,728	40,100	96.1	1,628	3.9
1986	74,613	57,992	77.7	16,621	22.3
1987	62,931	32,566	51.7	30,365	48.3
1988	57,803	25,986	45.0	31,817	55.0
1989	61,757	38,208	61.9	23,549	38.1
1990 ^{lp}	66,493	33,092	49.8	33,401	50.2
1991 ^{le}	60,193	31,014	51.5	29,179	48.5

^{lp} Cifras Preliminares

^{le} Datos Estimados

FUENTE • COMPENDIO HISTORICO ESTADISTICO DEL SUBSECTOR PECUARIO
1972 - 1985. DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA. S.A.R.H.
• V INFORME DE GOBIERNO 1987. ANEXOS ESTADISTICOS
• ANUARIOS DE COMERCIO DE LA FAO. 1973 - 1989

CUADRO No. 2

ESTIMACION DEL CONSUMO NACIONAL Y PERCAPITA DE MIEL DE ABEJA
EN MEXICO PARA EL PERIODO 1972 - 1991

AÑOS	CONSUMO NACIONAL APARENTE (TONELADAS)	VARIACION ANUAL (%)	CONSUMO PERCAPITA (KG)	VARIACION ANUAL (%)	POBLACION TOTAL (HABITANTES)
1972	15,388	---	0.283	---	54,279,156
1973	24,653	60.2	0.440	55.0	56,090,925
1974	29,947	21.5	0.515	17.2	58,117,709
1975	25,169	-16.0	0.418	-18.8	60,145,300
1976	6,851	-72.8	0.111	-73.6	61,949,660
1977	4,406	-35.7	0.069	-37.6	63,812,850
1978	13,236	200.4	0.202	192.0	65,658,312
1979	20,699	56.4	0.307	52.1	67,517,498
1980	25,707	24.2	0.369	20.4	69,655,120
1981	23,942	-6.9	0.336	-9.0	71,304,680
1982	9,900	-58.7	0.136	-59.6	72,967,624
1983	8,427	-14.9	0.113	-16.8	74,633,416
1984	17,055	102.4	0.224	98.0	76,292,872
1985	1,628	-90.5	0.021	-90.7	77,938,296
1986	16,621	920.9	0.209	900.1	79,563,384
1987	30,365	82.7	0.374	79.1	81,163,256
1988	31,817	4.8	0.385	2.8	82,734,464
1989	23,549	-26.0	0.279	-27.3	84,274,992
1990 ^{vp}	33,401	41.8	0.389	39.3	85,784,224
1991 ^{ve}	29,179	-12.6	0.319	-18.2	91,572,041

^{vp} Cifras Preliminares

^{ve} Datos Estimados

FUENTE • CUADRO No. 1

• CENSOS GENERALES DE POBLACION. 1970, 1980 Y 1990

CUADRO No. 3

PROYECCION DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN MEXICO
(1991 - 2000) t
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION NACIONAL	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (KG)	POBLACION TOTAL (HABITANTES)
1991	60,193	31,014	29,179	0.319	91,572,041
1992	59,023	28,908	30,116	0.323	93,300,443
1993	57,669	26,801	30,869	0.325	95,028,844
1994	56,131	24,717	31,414	0.325	96,757,245
1995	54,407	22,676	31,731	0.322	98,485,647
1996	52,499	20,698	31,801	0.317	100,214,048
1997	50,406	18,796	31,610	0.310	101,942,449
1998	48,128	16,984	31,144	0.300	103,670,851
1999	45,665	15,270	30,396	0.288	105,399,252
2000	43,018	13,661	29,357	0.274	107,127,653

t DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS

ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A+BX+CX^2$
- EXPORTACION: $Y=A*B^{\text{LOG}X}*C^X^2$

FUENTE • CUADRO No. 1
• CUADRO No. 2

CUADRO No. 4

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LA OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN MEXICO
 PARA EL PERIODO 1972 - 1991
 (TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION NACIONAL	VARIACION ANUAL (%)	PARTICIP. EN EL TOTAL MUNDIAL (%)	TOTAL MUNDIAL	VARIACION ANUAL (%)
1972	44,616	---	5.6	791,549	---
1973	49,120	10.1	5.8	851,407	7.6
1974	52,024	5.9	5.9	882,528	3.7
1975	55,733	7.1	6.4	876,696	(0.7)
1976	55,813	0.1	5.8	960,465	9.6
1977	56,730	1.6	6.0	943,903	(1.7)
1978	58,378	2.9	6.0	973,023	3.1
1979	61,472	5.3	7.0	873,738	(10.2)
1980	65,245	6.1	7.9	821,965	(5.9)
1981	70,557	8.1	7.9	897,568	9.2
1982	49,928	-29.2	5.2	965,557	7.6
1983	68,000	36.2	6.9	990,862	2.6
1984	67,095	-1.3	6.7	999,200	0.8
1985	41,728	-37.8	4.2	1,002,693	0.3
1986	74,613	78.8	6.8	1,095,406	9.2
1987	62,931	-15.7	5.7	1,109,442	1.3
1988	57,803	-8.1	5.2	1,110,385	0.1
1989	61,757	6.8	5.4	1,144,510	3.1
1990 ^{lp}	66,493	7.7	5.6	1,177,217	2.9
1991 ^{le}	60,193	-9.5	5.0	1,211,672	2.9

^{lp} Cifras Preliminares

^{le} Cifras Estimadas

FUENTE • CUADRO No. 1

• ANUARIOS DE PRODUCCION. FAO. 1973 - 1989

CUADRO No. 5

INVENTARIO APICOLA DE LOS PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE MEXICO (1977 - 1991)
(NUMERO DE COLMENAS)

ENTIDAD	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 ^v	1991 ^w
CAMPECHE	190,532	198,497	214,545	227,968	244,033	244,033	272,645	122,098	123,807	180,574	157,966	153,370	147,754	142,344	137,133
GUERRERO	79,803	81,539	85,438	91,233	97,009	97,009	96,904	43,396	44,003	79,336	79,980	69,548	68,914	68,332	67,795
JALISCO	219,000	220,128	224,194	237,998	254,530	254,530	280,847	125,771	127,532	136,943	232,917	178,494	176,460	174,598	172,881
MEXICO	129,774	132,152	139,612	146,931	155,775	155,775	166,086	74,378	75,419	559,915	52,414	58,913	53,252	48,135	43,509
MICHOACAN	181,196	185,648	193,155	205,243	219,705	219,705	243,534	109,061	110,588	52,440	45,874	63,253	55,309	48,364	42,291
MORELOS	45,319	46,549	48,879	50,177	52,428	52,428	51,163	22,912	23,233	30,831	26,971	30,981	30,345	29,768	29,241
OAXACA	63,392	64,772	68,379	72,586	77,328	77,328	75,938	34,007	34,483	91,045	79,655	62,255	62,068	61,896	61,736
PUEBLA	98,429	95,454	98,787	103,965	110,223	110,223	114,916	51,463	52,183	113,997	99,724	85,217	84,614	84,061	83,548
QUINTANA ROO	93,069	96,348	106,520	112,312	119,299	119,299	131,340	58,818	59,641	87,500	76,545	77,140	73,925	70,711	67,496
SAN LUIS POTOSI	76,516	78,028	81,493	85,930	91,276	91,276	78,860	35,316	35,814	23,434	20,500	236,321	20,475	17,735	15,364
VERACRUZ	181,931	185,892	196,429	207,724	221,294	221,294	249,260	111,626	113,189	209,016	182,347	173,630	172,743	171,926	171,169
YUCATAN	218,577	23,598	235,994	247,124	260,510	260,510	302,203	135,335	137,230	153,549	147,637	145,515	137,628	130,168	123,113
B.C. NORTE	6,146	6,085	6,329	6,835	7,436	7,436	7,121	3,189	3,233	3,500	4,010	3,437	3,198	2,976	2,769

^v Cifras Preliminares

^w Cifras Estimadas

- FUENTE
- DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA: 1977 - 1991, (S.A.R.H.)
 - DIRECCION GENERAL DE ESTUDIOS, INFORMACION Y ESTADISTICA SECTORIAL: 1988 - 1990
SUBSECRETARIA DE PLANEACION, (S.A.R.H.).

CUADRO No. 6

PRINCIPALES ESTADOS PRODUCTORES DE MIEL DE ABEJA EN MEXICO (1972-1991)
(TONELADAS)

ENTIDAD	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 ^a	1991 ^b
YUCATAN	8,037	8,424	9,105	9,591	9,502	9,550	9,657	10,340	10,719	11,751	8,487	12,707	8,832	7,583	16,000	11,000	13,183	13,067	14,465	12,637
CAMPECHE	6,753	7,855	8,015	8,706	8,916	9,374	9,983	10,680	10,972	11,702	8,508	12,254	8,420	7,539	7,870	4,878	5,842	3,720	2,403	1,546
VERACRUZ	5,370	5,875	6,219	6,852	6,830	6,788	6,965	7,689	8,026	8,606	5,163	7,235	5,001	4,459	6,150	5,649	5,381	5,651	5,999	5,347
JALISCO	3,321	3,660	3,924	4,207	4,177	4,242	4,189	3,240	4,073	4,347	4,311	6,131	4,238	3,598	7,300	6,328	3,786	5,447	5,991	5,530
QUINTANA ROO	3,123	3,514	3,890	4,115	4,113	4,198	4,417	5,065	5,266	5,658	3,662	5,193	3,589	2,840	3,546	3,737	2,671	3,744	3,987	3,563
MICHOACAN	2,332	2,608	2,738	2,948	2,958	3,008	3,105	3,061	3,346	3,551	2,403	3,318	2,294	1,826	3,957	4,396	2,071	3,093	3,345	3,032
MEXICO	1,866	2,041	2,173	2,336	2,360	2,394	2,455	2,603	2,705	2,931	1,490	1,734	1,199	1,015	1,310	1,696	1,830	1,672	1,780	1,590
GUERRERO	1,568	1,744	1,837	1,961	1,968	1,987	2,045	2,417	2,450	2,645	2,843	3,189	2,204	1,736	3,604	3,784	2,196	3,054	3,364	3,108
PUEBLA	1,276	1,409	1,495	1,599	1,603	1,634	1,596	1,658	1,785	1,910	1,201	1,537	1,062	827	1,413	1,677	2,817	1,684	1,823	1,657
OAXACA	1,100	1,213	1,279	1,370	1,384	1,404	1,444	1,600	1,678	1,809	979	1,156	799	810	1,872	3,781	1,913	1,947	2,144	1,979
SAN LUIS POTOSI	1,073	1,179	1,237	1,318	1,313	1,341	1,377	1,368	1,501	1,678	856	952	658	667	455	780	550	820	869	772
MORELOS	973	1,027	1,071	1,104	1,098	1,087	1,125	1,263	1,323	1,425	771	966	667	677	1,220	998	1,631	1,148	1,254	1,150
OTROS	7,824	8,571	9,041	9,626	9,591	9,723	10,021	10,490	11,403	12,543	9,254	11,628	28,132	8,151	19,916	14,227	13,932	16,710	19,069	18,282
TOTAL NACIONAL	44,616	49,120	52,824	55,733	55,813	56,730	58,378	61,472	65,245	70,557	49,928	68,000	67,895	41,728	74,613	62,931	57,803	61,757	66,493	60,193

^a Cifras Preliminares^b Cifras Estimadas

FUENTE • DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA: 1972 - 1987, (S.A.R.H.).
• DIRECCION GENERAL DE ESTUDIOS, INFORMACION Y ESTADISTICA SECTORIAL: 1988 - 1990
SUBSECRETARIA DE PLANEACION, (S.A.R.H.).

CUADRO No. 7

**PROYECCION DE LA OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN MEXICO
(1991 - 2000) ^{1e}
(TONELADAS)**

AÑOS	OFERTA TOTAL EN MEXICO	PARTICIP. EN EL TOTAL MUNDIAL (%)	OFERTA TOTAL MUNDIAL
1991	60,193	4.97	1,211,672
1992	59,023	4.73	1,247,876
1993	57,669	4.49	1,285,827
1994	56,131	4.23	1,325,526
1995	54,407	3.98	1,366,974
1996	52,499	3.72	1,410,170
1997	50,406	3.46	1,455,113
1998	48,128	3.20	1,501,805
1999	45,665	2.95	1,550,245
2000	43,018	2.69	1,600,433

^{1e} DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE
MINIMOS CUADRADOS

ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- OFERTA TOTAL EN MEXICO : $Y=A+BX+CX^2$
- OFERTA TOTAL MUNDIAL : $Y=A \cdot B^{\wedge} \text{LOGX} \cdot C^{\wedge} X^2$

FUENTE • CUADRO No.4

CUADRO No. 8

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LOS PRECIOS DE LA MIEL DE ABEJA
 EN EL PERIODO 1977 - 1987
 (PESOS / TONELADA)

AÑOS	PRECIOS NACIONALES	VARIACION ANUAL (%)	PRECIOS MUNDALES	VARIACION ANUAL (%)
1977	16,680	----	12,729	----
1978	17,340	4.0	20,339	59.8
1979	21,360	23.2	17,013	-16.4
1980	23,340	9.3	18,546	9.0
1981	29,250	25.3	17,552	-5.4
1982	83,800	186.5	46,620	165.6
1983	138,700	65.5	97,869	109.9
1984	273,320	97.1	131,728	34.6
1985	397,420	45.4	169,108	28.4
1986	----	----	403,886	138.8
1987	----	----	973,235	141.0

FUENTE • DIRECCION GENERAL DE ECONOMIA AGRICOLA. S.A.R.H.

CUADRO No. 9

BALANCE OFERTA - DEMANDA NACIONAL DE MIEL DE ABEJA
DURANTE 1972 - 2000
(TONELADAS)

AÑOS	OFERTA NACIONAL	VARIACION ANUAL (%)	DEMANDA NACIONAL (C.N.A)	VARIACION ANUAL (%)	EXPORTACION	VARIACION ANUAL (%)
1972	44,616	---	15,388	---	29,228	---
1973	49,120	10.1	24,653	60.2	24,467	-16.3
1974	52,024	5.9	29,947	21.5	22,077	-9.8
1975	55,733	7.1	25,169	-16.0	30,564	38.4
1976	55,813	0.1	6,851	-72.8	48,962	60.2
1977	56,730	1.6	4,406	-35.7	52,324	6.9
1978	58,378	2.9	13,236	200.4	45,142	-13.7
1979	61,472	5.3	20,699	56.4	40,773	-9.7
1980	65,245	6.1	25,707	24.2	39,538	-3.0
1981	70,557	8.1	23,942	-6.9	46,615	17.9
1982	49,928	-29.2	9,900	-58.7	40,028	-14.1
1983	68,000	36.2	8,427	-14.9	59,573	48.8
1984	67,095	-1.3	17,055	102.4	50,040	-16.0
1985	41,728	-37.8	1,628	-90.5	40,100	-19.9
1986	74,613	78.8	16,621	920.9	57,992	44.6
1987	62,931	-15.7	30,365	82.7	32,566	-43.8
1988	57,803	-8.1	31,817	4.8	25,986	-20.2
1989	61,757	6.8	23,549	-26.0	38,208	47.0
1990	^{lp} 66,493	7.7	33,401	41.8	33,092	-13.4
1991	^{le} 60,193	-9.5	29,179	-12.6	31,014	-6.3
1992	59,023	-1.9	30,116	3.2	28,908	-6.8
1993	57,669	-2.3	30,869	2.5	26,801	-7.3
1994	56,131	-2.7	31,414	1.8	24,717	-7.8
1995	54,407	-3.1	31,731	1.0	22,676	-8.3
1996	52,499	-3.5	31,801	0.2	20,698	-8.7
1997	50,406	-4.0	31,610	-0.6	18,796	-9.2
1998	48,128	-4.5	31,144	-1.5	16,984	-9.6
1999	45,665	-5.1	30,396	-2.4	15,270	-10.1
2000	43,018	-5.8	29,357	-3.4	13,661	-10.5

^{lp} Cifras Preliminares

^{le} A partir de 1991 los datos son estimados por el Método de Mínimos Cuadrados ECUACIONES (VER ANEXO 3):

- OFERTA NACIONAL : $Y=A+BX+CX^2$
- EXPORTACION : $Y=A*B*LOGX*C^X^2$

FUENTE • CUADRO No. 1
• CUADRO No. 3

CUADRO No. 10

**IMPORTACION MUNDIAL DE MIEL DE ABEJA, POR REGION O PAIS
PARA EL PERIODO DE 1972 - 1987
(TONELADAS)**

REGION O PAIS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987 ^{1/2}
EUROPA	105,985	94,259	78,660	103,481	104,943	110,611	119,324	144,722	142,295	154,641	162,982	149,930	151,796	162,435	172,241	157,243
AMERICA DEL NORTE Y CENTRAL	22,882	20,350	16,982	22,341	32,116	29,614	26,229	27,030	22,795	37,773	42,135	50,232	55,973	59,896	63,512	57,981
ASIA	21,970	19,539	16,306	21,451	28,171	30,612	30,321	30,350	28,772	34,418	38,168	45,095	41,323	44,219	46,889	42,806
AFRICA	2,463	2,191	1,828	2,405	17,250	933	1,025	439	2,083	4,470	3,762	2,086	2,575	2,755	2,922	2,667
AMERICA DEL SUR	95	85	71	93	233	875	272	244	348	546	745	543	609	652	691	631
OCEANIA	177	157	131	173	131	316	204	147	163	41	166	160	99	106	112	103
URSS	0	0	0	0	0	4,066	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL MUNDIAL	153,572	136,580	113,978	149,943	182,844	177,029	177,375	202,933	196,456	231,887	247,958	248,046	252,375	270,064	286,367	261,431

^{1/2} Cifras Preliminares

FUENTE • FAO ANUARIO DE COMERCIO, 1970 A 1986; (ROMA)

CUADRO No. 11

PRINCIPALES PAISES IMPORTADORES DE MIEL DE ABEJA A NIVEL MUNDIAL 1970-1987
(TONELADAS)

AÑO	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
REP.FED.ALEMANA	43,056	46,766	44,795	46,199	42,251	50,761	50,078	51,241	57,656	62,146	65,597	74,723	75,830	66,386	73,951	78,800	87,300	83,400
JAPON	14,537	16,358	23,604	25,655	14,925	18,091	23,749	24,838	24,448	24,624	20,104	25,468	28,146	33,180	33,178	28,047	36,354	40,129
EE.UU.	4,021	5,192	17,672	5,413	11,518	21,158	30,119	28,980	25,446	26,587	22,263	35,070	41,715	49,824	58,608	62,705	53,705	26,428
REINO UNIDO	17,130	20,142	16,460	17,496	10,284	17,476	13,693	17,216	16,962	17,973	17,223	17,120	20,764	20,743	21,249	21,465	20,408	25,179
ITALIA	1,199	831	1,922	1,383	1,484	929	1,109	2,850	3,714	10,100	8,648	10,572	10,890	9,427	9,028	12,690	10,741	10,820
FRANCIA	4,982	5,191	4,452	5,788	3,263	5,770	5,620	5,074	7,395	7,678	6,870	7,496	8,255	8,323	5,693	7,639	11,354	9,728
HOLANDA	2,977	2,928	3,114	2,741	3,205	4,358	5,885	4,288	5,554	6,641	6,078	7,887	8,242	8,005	8,199	9,279	10,007	9,623
ESPAÑA	7	4	2	16	4	14	70	211	16	4,263	4,095	2,762	5,636	7,673	4,818	5,071	6,341	8,043
BELGICA-LUXEMBURGO	2,276	2,069	2,544	2,447	2,463	3,183	3,555	4,084	4,710	5,373	5,760	6,120	6,390	4,785	4,215	4,409	5,630	5,783
AUSTRIA	3,066	2,872	3,708	3,080	3,537	3,534	4,270	3,969	3,663	5,123	6,664	5,706	5,360	5,473	6,259	6,323	7,528	5,691
SUZA	3,664	3,493	3,731	4,916	5,134	4,241	4,707	4,009	4,369	4,444	5,180	6,207	5,626	4,766	5,500	5,455	5,795	5,550
YUGOSLAVIA	821	1,848	1,279	2,731	2,145	3,175	5,361	5,784	4,386	5,053	4,874	4,652	5,084	3,657	4,804	5,148	6,561	5,097
HUNGRIA	1,435	1,476	702	860	1,278	1,375	3,621	3,497	2,114	1,786	1,004	1,047	1,025	2,016	2,035	4,966	3,125	3,583
REP.DEM.ALEMANA	7,033	11,418	19,228	6,998	3,882	5,210	2,843	3,100	500	500	200	600	200	200	140	160	80	45
NIGERIA	132	1,406	2,290	3,269	1,746	833	16,995	6,000	50	60	80	70	60	150	0	20	0	30
OTROS	8,230	8,562	8,069	7,588	6,859	9,835	11,169	11,888	16,392	20,582	21,816	26,387	24,735	23,438	14,698	17,887	21,438	22,302
TOTAL MUNDIAL	114,566	130,556	153,572	136,500	113,978	149,943	182,844	177,029	177,375	202,933	196,456	231,887	247,958	248,046	252,375	270,064	286,367	261,431

↳ Cifras Preliminares

FUENTE • ANUARIO DE COMERCIO, F.A.O. 1971-1986

CUADRO No. 12

DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN LOS ESTADOS UNIDOS DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	97,050	17,672	1,861	112,861	547	206,420
1973	108,052	5,413	7,928	105,537	507	208,194
1974	83,950	11,518	2,349	93,119	439	211,909
1975	89,783	21,158	1,820	109,121	511	213,631
1976	90,128	30,119	2,644	117,603	547	215,000
1977	80,965	28,980	2,534	107,411	495	216,817
1978	104,550	25,446	3,777	126,219	577	218,863
1979	107,850	26,587	4,074	130,363	590	220,819
1980	84,400	22,263	3,932	102,731	463	221,984
1981	84,335	35,070	4,236	115,169	516	223,156
1982	104,300	41,715	3,947	142,068	633	224,333
1983	93,000	49,824	3,449	139,375	618	225,517
1984	75,000	58,608	2,942	130,666	576	226,707
1985	68,000	62,705	3,039	127,666	560	227,903
1986	91,000	53,705	4,232	140,473	613	229,106
1987	103,000	26,428	5,643	123,785	537	230,315
1988	85,000	25,400	6,300	104,100	450	231,530
1989 ^p	87,681	41,764	4,899	124,546	535	232,752
1990 ^p	87,719	41,990	5,082	124,627	533	233,980
1991 ^c	87,824	42,076	5,272	124,628	528	235,941

^p Cifras Preliminares

^c Datos Estimados

FUENTE • 1972 - 1974 ANUARIO DE PRODUCCION FAO

• 1975 - 1984 MIEL ESTUDIO DE LOS PRINCIPALES MERCADOS. CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL

• 1985 - 1988 ANALISIS DEL MERCADO POTENCIAL Y DE LAS ESTRATEGIAS PARA LA COMERCIALIZACION INTERNACIONAL DE MIEL DE ABEJA. BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR

CUADRO No. 13

DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

ANOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GRS.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	12,000	44,795	1,162	55,633	892	62,375
1973	10,000	46,199	2,198	54,001	868	62,214
1974	16,500	42,251	1,287	57,464	926	62,075
1975	8,800	50,761	1,987	57,574	929	61,991
1976	22,000	50,078	1,999	70,079	1,137	61,645
1977	16,500	51,241	2,441	65,300	1,063	61,442
1978	13,200	57,656	3,801	67,055	1,091	61,442
1979	9,000	62,146	6,341	64,805	1,057	61,322
1980	11,000	65,597	8,296	68,301	1,118	61,091
1981	14,000	74,723	12,986	75,737	1,243	60,931
1982	18,400	75,830	12,960	81,270	1,339	60,707
1983	19,000	66,386	9,409	75,977	1,254	60,610
1984	18,000	73,951	10,378	81,573	1,349	60,449
1985	12,100	78,800	13,900	77,000	1,277	60,288
1986	11,700	87,300	16,000	83,000	1,380	60,128
1987	16,000	83,400	15,000	84,400	1,407	59,967
1988	18,000	84,400	15,000	87,400	1,461	59,807
1989	16,033	90,116	15,346	90,803	1,367	66,425
1990	16,280	92,719	16,283	92,716	1,451	63,898
1991	16,538	95,221	17,224	94,535	1,470	64,310

lp Cifras Preliminares

le Datos Estimados

FUENTE • 1972 - 1974 ANUARIO DE PRODUCCION FAO

• 1975 - 1984 MIEL ESTUDIO DE LOS PRINCIPALES MERCADOS. CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL

• 1985 - 1988 ANALISIS DEL MERCADO POTENCIAL Y DE LAS ESTRATEGIAS PARA LA COMERCIALIZACION INTERNACIONAL DE MIEL DE ABEJA. BANCO NACIONAL DE EXTERIOR

CUADRO No. 14

DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN EL REINO UNIDO DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GRB.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	1,339	16,460	868	16,931	306	55,410
1973	1,606	17,496	679	18,423	331	55,654
1974	2,060	10,284	974	11,370	203	55,909
1975	2,875	17,476	948	19,403	347	55,916
1976	1,760	13,693	2,196	13,257	236	56,174
1977	2,340	17,216	1,107	18,449	328	56,247
1978	900	16,962	1,406	16,456	293	56,164
1979	1,950	17,973	1,542	18,381	327	56,211
1980	1,214	17,223	1,184	17,253	307	56,225
1981	1,500	17,120	854	17,766	315	56,329
1982	1,500	20,764	1,184	21,080	374	56,300
1983	1,500	20,743	1,230	21,013	373	56,310
1984	1,500	21,249	1,470	21,279	376	56,535
1985	1,500	21,465	1,459	21,506	381	56,484
1986	2,000	20,408	1,111	21,297	377	56,529
1987	2,000	25,179	1,182	25,997	460	56,573
1988	2,000	22,538	988	23,550	416	56,617
1989	^{lp} 1,814	19,960	803	20,971	370	56,661
1990	^{lp} 1,848	26,198	1,324	26,722	471	56,705
1991	^{le} 1,884	27,333	1,333	27,884	491	56,750

^{lp} Cifras Preliminares

^{le} Datos Estimados

FUENTE • 1972 - 1974 ANUARIO DE PRODUCCION FAO

• 1975 - 1984 MIEL ESTUDIO DE LOS PRINCIPALES MERCADOS. CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL

• 1985 - 1988 OVERSEAS TRADE STATISTICS OF THE UNITED KINGDOM. DEPARTAMENT OF TRADE

CUADRO No. 15

DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN JAPON DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GRG)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	5,987	23,604	1	29,590	282	104,917
1973	7,484	25,655	17	33,122	310	107,015
1974	7,625	14,925	0	22,550	207	109,156
1975	6,317	18,091	0	24,408	219	111,452
1976	6,200	23,749	0	29,949	266	112,590
1977	6,241	24,838	1	31,078	273	113,839
1978	8,517	24,448	1	32,964	287	114,857
1979	7,469	24,624	10	32,083	277	115,823
1980	6,211	20,104	0	26,315	225	116,956
1981	6,041	25,468	2	31,507	268	117,563
1982	7,358	28,146	6	35,498	300	118,327
1983	6,869	33,180	1	40,048	336	119,190
1984	7,500	33,178	5	40,673	339	119,979
1985	7,225	28,047	1	35,271	294	120,157
1986	6,000	36,354	11	42,343	352	120,334
1987	6,000	40,129	1	46,128	383	120,512
1988	6,000	37,643	0	43,643	362	120,690
1989 ^{vp}	6,471	53,815	72	60,214	498	120,869
1990 ^{vp}	6,443	43,025	4	49,464	409	121,047
1991 ^{ve}	6,415	45,116	4	51,527	417	123,555

^{vp} Cifras Preliminares

^{ve} Datos Estimados

FUENTE • 1972 - 1974 ANUARIO DE PRODUCCION FAO

• 1975 - 1984 MIEL ESTUDIO DE LOS PRINCIPALES MERCADOS. CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL

• 1985 - 1989 JAPAN EXPORTS AND IMPORTS. COMMODITY BY COUNTRY. JAPAN TARIFF ASSOCIATION

CUADRO No. 16

DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN ITALIA DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GRS.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	6,300	1,922	189	8,033	146	55,160
1973	6,400	1,383	174	7,609	138	55,309
1974	6,500	1,484	241	7,743	140	55,458
1975	4,000	929	424	4,505	81	55,617
1976	6,500	1,109	502	7,107	128	55,523
1977	6,500	2,850	303	9,047	162	55,846
1978	3,800	3,714	318	7,196	128	56,219
1979	3,900	10,100	333	13,667	243	56,243
1980	400	8,648	344	8,704	154	56,440
1981	7,500	10,572	428	17,644	312	56,551
1982	7,600	10,890	313	18,177	321	56,626
1983	7,700	9,427	294	16,833	296	56,868
1984	6,000	9,028	274	14,754	259	56,952
1985	6,000	12,690	252	18,438	323	57,094
1986	7,500	10,741	368	17,873	312	57,237
1987	9,500	10,820	304	20,016	349	57,379
1988	8,600	13,755	356	21,999	382	57,523
1989 ^{1p}	7,725	14,591	360	21,956	381	57,666
1990 ^{1p}	7,923	15,428	363	22,988	398	57,810
1991 ^{1e}	8,127	16,264	366	24,025	414	57,991

^{1p} Cifras Preliminares

^{1e} Datos Estimados

FUENTE • 1972 - 1974 ANUARIO DE PRODUCCION FAO

• 1975 - 1984 MIEL ESTUDIO DE LOS PRINCIPALES MERCADOS. CENTRO DE COMERCIO INTERNACIONAL

• 1985 - 1988 ANUARIO DE PRODUCCION FAO

CUADRO No. 17

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE ESTADOS UNIDOS EN EL PERIODO 1980 - 1989

Primera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILLER DE DLA.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DLA. / TON.
1980					
CHINA	7,936	35.6	7,418	33.4	935
CANANDA	7,906	35.5	9,153	41.2	1,158
MEXICO	3,830	17.2	2,802	12.6	732
BRASIL	828	3.7	809	3.6	977
ARGENTINA	624	2.8	631	2.8	1,011
REP. DOMINICANA	439	2.0	458	2.1	1,043
TAIWAN	159	0.7	140	0.6	881
JAPON	113	0.5	99	0.4	876
HONG KONG	103	0.5	107	0.5	1,039
OTROS PAISES	325	1.5	610	2.7	1,877
TOTAL	22,263	100.0	22,227	100.0	998
1981					
MEXICO	11,331	32.3	9,582	27.8	846
CHINA	8,654	24.7	8,196	23.8	947
ARGENTINA	5,542	15.8	5,836	16.9	1,053
CANANDA	5,076	14.5	6,076	17.6	1,197
AUSTRALIA	859	2.4	721	2.1	839
BRASIL	809	2.3	770	2.2	952
REP. DOMINICANA	534	1.5	939	2.7	1,758
SALVADOR	506	1.4	452	1.3	893
CHILE	378	1.1	351	1.0	929
OTROS PAISES	1,381	3.9	1,572	4.6	1,138
TOTAL	35,070	100.0	34,495	100.0	984
1982					
MEXICO	12,555	30.1	9,491	25.5	756
CHINA	7,966	19.1	6,876	18.5	863
ARGENTINA	7,509	18.0	6,932	18.7	923
CANADA	6,615	15.9	7,778	20.9	1,176
AUSTRALIA	2,841	6.8	2,147	5.8	756
REP. DOMINICANA	790	1.9	602	1.6	762
HONDURAS	661	1.6	641	1.7	970
GUATEMALA	649	1.6	568	1.5	875
SALVADOR	499	1.2	440	1.2	882
OTROS PAISES	1,630	3.9	1,676	4.5	1,028
TOTAL	41,715	100.0	37,151	100.0	891

CUADRO No. 17

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE ESTADOS UNIDOS EN EL PERIODO 1980 - 1989

Segunda Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE D.L.A.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. D.L.A. / TON.
1983					
MEXICO	20,061	40.3	15,820	36.5	789
ARGENTINA	8,810	17.7	7,571	17.5	859
CHINA	8,773	17.6	7,422	17.1	846
CANADA	7,000	14.0	7,977	18.4	1,140
AUSTRALIA	1,378	2.8	1,058	2.4	768
GUATEMALA	839	1.7	661	1.5	788
HUNGRIA	734	1.5	709	1.6	966
SALVADOR	527	1.1	419	1.0	795
REP. DOMINICANA	461	0.9	336	0.8	729
OTROS PAISES	1,241	2.5	1,323	3.1	1,066
TOTAL	49,824	100.0	43,296	100.0	869
1984					
MEXICO	20,956	35.8	14,701	30.6	702
CANADA	15,628	26.7	15,856	33.0	1,015
ARGENTINA	10,338	17.6	8,035	16.7	777
CHINA	5,509	9.4	4,353	9.1	790
AUSTRALIA	1,727	2.9	1,332	2.8	771
HUNGRIA	970	1.7	822	1.7	847
REP. DOMINICANA	754	1.3	446	0.9	592
SALVADOR	702	1.2	517	1.1	736
GUATEMALA	602	1.0	410	0.9	681
OTROS PAISES	1,422	2.4	1,513	3.2	1,064
TOTAL	58,608	100.0	47,985	100.0	819
1985					
MEXICO	15,329	24.4	10,020	22.1	654
CANADA	14,580	23.3	13,801	30.4	947
ARGENTINA	14,260	22.7	9,223	20.3	647
CHINA	10,264	16.4	6,423	14.1	626
AUSTRALIA	3,063	4.9	2,036	4.5	665
HUNGRIA	993	1.6	686	1.5	691
SALVADOR	819	1.3	549	1.2	670
REP. DOMINICANA	719	1.1	441	1.0	613
GUATEMALA	659	1.1	442	1.0	671
OTROS PAISES	2,019	3.2	1,814	4.0	898
TOTAL	62,705	100.0	45,435	100.0	725

CUADRO No. 17

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE ESTADOS UNIDOS EN EL PERIODO 1980 - 1989

Tercera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILION DE D.A.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. D.A. / TON.
1986					
CHINA	16,102	30.0	11,323	26.6	703
MEXICO	10,469	19.5	7,584	17.8	724
ARGENTINA	9,931	18.5	7,751	18.2	780
CANADA	8,799	16.4	9,316	21.9	1,059
AUSTRALIA	1,925	3.6	1,509	3.5	784
BRASIL	1,860	3.5	1,097	2.6	590
SALVADOR	1,348	2.5	937	2.2	695
REP. DOMINICANA	655	1.2	422	1.0	644
HONDURAS	568	1.1	414	1.0	729
OTROS PAISES	2,048	3.8	2,272	5.3	1,109
TOTAL	53,705	100.0	42,625	100.0	794
1987					
CHINA	8,790	33.3	5,905	28.6	672
CANADA	6,452	24.4	5,925	28.7	918
ARGENTINA	5,127	19.4	3,722	18.1	726
MEXICO	4,120	15.6	3,060	14.8	743
BRASIL	406	1.5	242	1.2	596
GUATEMALA	338	1.3	290	1.4	858
REP. DOMINICANA	250	0.9	115	0.6	460
URSS	210	0.8	126	0.6	600
HUNGRIA	174	0.7	113	0.5	649
OTROS PAISES	561	2.1	1,122	5.4	2,000
TOTAL	26,428	100.0	20,620	100.0	780
1988					
CHINA	8,989	35.4	5,634	29.5	627
ARGENTINA	5,336	21.0	3,668	19.2	687
CANADA	5,204	20.5	5,077	26.6	976
HUNGRIA	2,019	7.9	1,228	6.4	608
MEXICO	1,441	5.7	1,108	5.8	769
R.F.A.	1,061	4.2	855	4.5	806
URSS	361	1.4	203	1.1	562
REP. DOMINICANA	241	0.9	175	0.9	726
GUATEMALA	199	0.8	186	1.0	935
OTROS PAISES	549	2.2	937	4.9	1,707
TOTAL	25,400	100.0	19,071	100.0	751

CUADRO No. 17

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE ESTADOS UNIDOS EN EL PERIODO 1980 - 1989

Conclusión

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILLONES DOL.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DOL. / TON.
1989 ^{lp} (ACUMULADO AL MES DE SEPTIEMBRE)					
CANADA	9,572	37.7	8,218	43.1	859
CHINA	8,037	31.6	5,290	27.7	658
ARGENTINA	2,928	11.5	1,916	10.0	655
MEXICO	1,830	7.2	1,580	8.3	863
HUNGRIA	785	3.1	504	2.6	642
URSS	635	2.5	343	1.8	540
R.F.A	306	1.2	290	1.5	948
SUIZA	154	0.6	134	0.7	873
REP. DOMINICANA	114	0.4	48	0.2	417
OTROS PAISES	331	1.3	245	1.3	739
TOTAL	24,692	97.2	18,567	97.4	752

^{lp} Cifras Preliminares

FUENTE • U.S. GENERAL IMPORTS AND IMPORTS FOR CONSUMPTION,
DEPARTMENT OF COMMERCE, BUREAU OF THE CENSUS

CUADRO No. 18

**COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA EN EL PERIODO 1980 - 1989**

Primera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTEC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE DM.	PARTEC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DM./TON.
1980					
MEXICO	19,054	29.0	20,970	26.4	1,101
CHINA	14,884	22.7	15,680	19.7	1,053
ARGENTINA	7,954	12.1	8,887	11.2	1,117
URSS	2,760	4.2	2,186	2.8	792
RUMANIA	2,596	4.0	3,262	4.1	1,257
GUATEMALA	2,224	3.4	2,877	3.6	1,294
ESTADOS UNIDOS	2,170	3.3	3,081	3.9	1,420
AUSTRALIA	1,786	2.7	1,954	2.5	1,094
HUNGRIA	1,751	2.7	2,344	3.0	1,339
OTROS PAISES	10,418	15.9	18,194	22.9	1,746
TOTAL	65,597	100.0	79,435	100.0	1,211
1981					
MEXICO	23,236	31.1	22,043	29.3	949
CHINA	17,138	22.9	14,059	18.7	820
ARGENTINA	7,008	9.4	6,530	8.7	932
URSS	4,823	6.5	3,871	5.2	803
HUNGRIA	2,654	3.6	3,079	4.1	1,160
GUATEMALA	2,369	3.2	2,608	3.5	1,101
RUMANIA	2,330	3.1	2,424	3.2	1,040
SALVADOR	1,964	2.6	1,837	2.4	935
GRECIA	1,953	2.6	3,992	5.3	2,044
OTROS PAISES	11,248	15.1	14,707	19.6	1,308
TOTAL	74,723	100.0	75,150	100.0	1,006
1982					
MEXICO	21,998	29.0	21,096	28.1	959
CHINA	18,303	24.1	14,966	19.9	818
ARGENTINA	7,844	10.3	7,570	10.1	965
URSS	7,023	9.3	5,338	7.1	760
HUNGRIA	2,429	3.2	2,619	3.5	1,078
AUSTRALIA	2,193	2.9	1,932	2.6	881
RUMANIA	1,922	2.5	2,121	2.8	1,104
CUBA	1,893	2.5	1,631	2.2	862
GUATEMALA	1,730	2.3	1,944	2.6	1,124
OTROS PAISES	10,495	13.8	15,806	21.1	1,506
TOTAL	75,830	100.0	75,023	100.0	989

CUADRO No. 18

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA EN EL PERIODO 1980 - 1989

Segunda Parte

FABR DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE M.A.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. M.A./TON.
1983					
MEXICO	18,092	27.3	17,149	26.2	948
CHINA	16,773	25.3	14,070	21.5	839
ARGENTINA	5,888	8.9	5,646	8.6	959
URSS	3,722	5.6	2,922	4.5	785
HUNGRIA	2,648	4.0	2,547	3.9	962
BULGARIA	1,911	2.9	1,827	2.8	956
SALVADOR	1,887	2.8	1,759	2.7	932
AUSTRALIA	1,675	2.5	1,383	2.1	826
RUMANIA	1,558	2.3	1,608	2.5	1,032
OTROS PAISES	12,231	18.4	16,436	25.2	1,344
TOTAL	66,385	100.0	65,347	100.0	984
1984					
MEXICO	21,459	29.0	17,275	27.1	805
URSS	10,276	13.9	6,931	10.9	674
CHINA	9,724	13.1	7,677	12.0	789
HUNGRIA	4,296	5.8	3,368	5.3	784
ARGENTINA	4,256	5.8	3,687	5.8	866
CUBA	2,482	3.4	1,879	2.9	757
POLONIA	2,361	3.2	2,052	3.2	869
RUMANIA	2,033	2.7	1,723	2.7	848
CHECOSLOVAQUIA	1,857	2.5	1,737	2.7	935
OTROS PAISES	15,206	20.6	17,465	27.4	1,149
TOTAL	73,950	100.0	63,794	100.0	863
1985					
MEXICO	18,000	22.8	14,310	21.7	795
URSS	12,000	15.2	7,920	12.0	660
ARGENTINA	11,100	14.1	8,403	12.8	757
CHINA	7,300	9.3	6,103	9.3	836
POLONIA	3,600	4.6	2,849	4.3	791
HUNGRIA	3,400	4.3	3,111	4.7	915
AUSTRALIA	3,100	3.9	2,238	3.4	722
CUBA	3,100	3.9	2,385	3.6	769
RUMANIA	2,500	3.2	2,063	3.1	825
OTROS PAISES	14,700	18.7	16,416	24.9	1,117
TOTAL	78,800	100.0	65,798	100.0	835

CUADRO No. 18

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA EN EL PERIODO 1986 - 1989

Tercera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILLAS DE DM.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DM. / TON.
1986					
MEXICO	26,200	30.0	24,707	27.7	943
CHINA	17,800	20.4	15,575	17.5	875
ARGENTINA	10,400	11.9	9,474	10.6	911
URSS	5,900	6.8	4,761	5.3	807
HUNGRIA	4,100	4.7	5,092	5.7	1,242
AUSTRALIA	3,800	4.4	3,260	3.7	858
CUBA	2,200	2.5	1,918	2.2	872
URUGUAY	2,100	2.4	1,791	2.0	853
TURQUIA	1,900	2.2	3,579	4.0	1,884
OTROS PAISES	12,900	14.8	18,889	21.2	1,464
TOTAL	87,300	100.0	89,046	100.0	1,020
1987					
MEXICO	22,900	27.5	22,877	25.3	999
CHINA	17,300	20.7	15,501	17.1	896
ARGENTINA	10,400	12.5	9,485	10.5	912
URSS	7,200	8.6	5,184	5.7	720
HUNGRIA	3,700	4.4	4,773	5.3	1,290
AUSTRALIA	3,200	3.8	3,091	3.4	966
TURQUIA	2,500	3.0	4,271	4.7	1,708
ESTADOS UNIDOS	1,700	2.0	2,116	2.3	1,245
RUMANIA	1,400	1.7	2,451	2.7	1,751
OTROS PAISES	13,100	15.7	20,823	23.0	1,590
TOTAL	83,400	100.0	90,572	100.0	1,086
1988					
MEXICO	21,700	25.7	19,743	23.3	910
ARGENTINA	15,200	18.0	12,190	14.4	802
URSS	9,200	10.9	5,502	6.5	598
HUNGRIA	5,400	6.4	5,594	6.6	1,036
CHINA	3,300	3.9	3,092	3.7	937
URUGUAY	3,200	3.8	2,547	3.0	796
AUSTRALIA	3,100	3.7	2,809	3.3	906
RUMANIA	2,800	3.3	4,536	5.4	1,620
CANADA	2,700	3.2	7,595	9.0	2,813
OTROS PAISES	17,800	21.1	20,961	24.8	1,178
TOTAL	84,400	100.0	84,569	100.0	1,002

CUADRO No. 18

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA EN EL PERIODO 1980 - 1989

Continúa

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE DM.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DM. / TON.
1989 ^{lp}		(ACUMULADO AL MES DE SEPTIEMBRE)			
MEXICO	16,024	19.0	15,622	18.5	975
URSS	7,524	8.9	4,810	5.7	639
HUNGRIA	6,462	7.7	6,207	7.3	961
AUSTRALIA	2,611	3.1	2,392	2.8	916
POLONIA	2,344	2.8	2,135	2.5	911
ARGENTINA	2,135	2.5	2,079	2.5	974
CHECOSLOVAQUIA	2,123	2.5	3,068	3.6	1,445
URUGUAY	1,773	2.1	1,533	1.8	865
CANADA	1,694	2.0	2,124	2.5	1,254
OTROS PAISES	17,483	20.7	15,137	17.9	866
TOTAL	60,173	71.3	55,107	65.2	916

^{lp} Cifras Preliminares

FUENTE

- AUBENHANDEL REHIE 2 FACHSERIE 7
- AUBENHANDEL NACH WAREN UND LANDERN (SPEZIALHANDEL)
- STATISTISCHES BUNDESAMT (STUTT GART).

CUADRO No. 19

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DEL REINO UNIDO EN EL PERIODO 1980 - 1989

Primera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILLONES DE L.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. M.E. / TON.
1980					
AUSTRALIA	4,598	26.7	5,165	25.8	1,123
MEXICO	4,280	24.8	4,574	22.9	1,069
CHINA	3,247	18.9	3,536	17.7	1,089
ARGENTINA	1,443	8.4	1,649	8.3	1,143
OTROS PAISES	3,656	21.2	5,058	25.3	1,383
TOTAL	17,224	100.0	19,982	100.0	1,160
TIPO DE CAMBIO	0.4298	LIBRAS POR DOLAR			
1981					
MEXICO	4,238	24.8	4,231	22.9	998
R.F.A.	3,118	18.2	3,619	19.6	1,161
AUSTRALIA	3,004	17.5	3,214	17.4	1,070
CHINA	2,522	14.7	2,241	12.1	888
HUNGRIA	1,135	6.6	1,318	7.1	1,161
ARGENTINA	995	5.8	1,034	5.6	1,039
OTROS PAISES	2,107	12.3	2,820	15.3	1,338
TOTAL	17,119	100.0	18,477	100.0	1,079
TIPO DE CAMBIO	0.4954	LIBRAS POR DOLAR			
1982					
AUSTRALIA	7,265	35.0	6,088	30.2	838
CHINA	4,411	21.2	3,662	18.1	830
R.F.A.	2,744	13.2	3,181	15.8	1,159
MEXICO	2,037	9.8	1,949	9.7	957
HUNGRIA	773	3.7	778	3.9	1,006
OTROS PAISES	3,532	17.0	4,531	22.4	1,283
TOTAL	20,762	100.0	20,190	100.0	972
TIPO DE CAMBIO	0.5721	LIBRAS POR DOLAR			
1983					
AUSTRALIA	6,296	30.4	5,268	27.4	837
CHINA	5,318	25.6	4,266	22.2	802
MEXICO	4,140	20.0	3,653	19.0	882
R.F.A.	1,442	7.0	1,920	10.0	1,331
OTROS PAISES	3,547	17.1	4,101	21.3	1,156
TOTAL	20,743	100.0	19,308	100.0	926
TIPO DE CAMBIO	0.6594	LIBRAS POR DOLAR			

CUADRO No. 19

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DEL REINO UNIDO EN EL PERIODO 1980 - 1989

Segunda Parte

PAS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE DLA.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO FROM. DLA./TON.
1984					
MEXICO	5,928	27.9	4,522	25.5	763
AUSTRALIA	4,904	23.1	3,828	21.6	780
CHINA	2,500	11.8	1,926	10.9	771
BULGARIA	1,625	7.6	1,164	6.6	716
CUBA	1,470	6.9	1,058	6.0	720
R.F.A.	1,459	6.9	1,814	10.2	1,243
OTROS PAISES	3,364	15.8	3,435	19.4	1,021
TOTAL	21,250	100.0	17,747	100.0	835
TIPO DE CAMBIO	0.7485	LIBRAS POR DOLAR			
1985					
AUSTRALIA	6,375	29.7	4,830	27.5	758
CHINA	5,338	24.9	3,990	22.7	747
MEXICO	4,990	23.2	3,829	21.8	767
R.F.A.	785	3.7	959	5.5	1,222
BULGARIA	774	3.6	633	3.6	818
OTROS PAISES	3,203	14.9	3,310	18.9	1,033
TOTAL	21,465	100.0	17,552	100.0	818
TIPO DE CAMBIO	0.6900	LIBRAS POR DOLAR			
1986					
CHINA	6,694	32.8	5,154	30.1	770
MEXICO	6,060	29.7	4,810	28.1	794
AUSTRALIA	3,739	18.3	3,041	17.8	813
RUMANIA	1,205	5.9	1,016	5.9	843
R.F.A.	258	1.3	338	2.0	1,311
OTROS PAISES	2,452	12.0	2,746	16.1	1,120
TOTAL	20,408	100.0	17,106	100.0	838
TIPO DE CAMBIO	0.6800	LIBRAS POR DOLAR			
1987					
CHINA	8,162	32.4	7,502	28.8	919
MEXICO	5,971	23.7	5,768	22.1	966
AUSTRALIA	3,830	15.2	4,043	15.5	1,056
RUMANIA	1,666	6.6	1,743	6.7	1,046
R.F.A.	1,462	5.8	1,870	7.2	1,279
OTROS PAISES	4,087	16.2	5,158	19.8	1,262
TOTAL	25,178	100.0	26,085	100.0	1,036
TIPO DE CAMBIO	0.5300	LIBRAS POR DOLAR			

CUADRO No. 19

**COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DEL REINO UNIDO EN EL PERIODO 1980 - 1989**

Conclusión

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE DLS.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DLS./TON.
1988					
CHINA	5,968	26.5	4,938	25.8	827
MEXICO	5,177	23.0	4,538	23.7	877
AUSTRALIA	4,688	20.8	4,269	22.3	911
CANADA	1,233	5.5	1,173	6.1	951
OTROS PAISES	5,471	24.3	4,229	22.1	773
TOTAL	22,537	100.0	19,147	100.0	850
TIPO DE CAMBIO	0.5500	LIBRAS POR DOLAR			
1989 ^{lp}					
MEXICO	5,270	26.4	4,061	24.2	771
CHINA	4,764	23.9	3,602	21.5	756
AUSTRALIA	4,240	21.2	3,473	20.7	819
R.F.A.	939	4.7	1,052	6.3	1,120
CANADA	654	3.3	592	3.5	905
OTROS PAISES	4,093	20.5	3,974	23.7	971
TOTAL	19,960	100.0	16,753	100.0	839
TIPO DE CAMBIO	0.6200	LIBRAS POR DOLAR			

^{lp} Cifras Preliminares

FUENTE • OVERSEAS TRADE STATISTICS OF THE UNITED KINGDOM.
• DEPARTMENT OF TRADE.

CUADRO No. 20

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE JAPON EN EL PERIODO 1980 - 1989

Primera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE D.L.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. D.L. / TON.
1980					
CHINA	14,805	73.6	13,765	67.6	930
ARGENTINA	2,399	11.9	2,757	13.5	1,149
URSS	1,337	6.7	1,301	6.4	973
HUNGRIA	553	2.8	869	4.3	1,571
NVA. ZELANDA	333	1.7	547	2.7	1,642
USA	222	1.1	419	2.1	1,887
CANADA	154	0.8	203	1.0	1,317
MEXICO	98	0.5	128	0.6	1,305
ROMANI	82	0.4	141	0.7	1,721
OTROS	121	0.6	225	1.1	1,859
TOTAL	20,104	100.0	20,354	100.0	1,012
TIPO DE CAMBIO	226.74	YENS POR DOLAR			
1981					
CHINA	18,018	70.7	16,315	63.7	905
ARGENTINA	4,460	17.5	5,387	21.0	1,208
URSS	1,379	5.4	1,229	4.8	891
HUNGRIA	647	2.5	988	3.9	1,528
USA	279	1.1	558	2.2	1,999
NVA. ZELANDA	246	1.0	408	1.6	1,659
MEXICO	134	0.5	204	0.8	1,523
CANADA	125	0.5	200	0.8	1,596
RUMANIA	112	0.4	204	0.8	1,822
OTROS	68	0.3	109	0.4	1,600
TOTAL	25,468	100.0	25,601	100.0	1,005
TIPO DE CAMBIO	220.54	YENS POR DOLAR			
1982					
CHINA	21,028	74.7	19,036	69.3	905
ARGENTINA	3,814	13.6	4,328	15.8	1,135
URSS	1,997	7.1	1,871	6.8	937
HUNGRIA	612	2.2	847	3.1	1,384
USA	346	1.2	727	2.6	2,100
RUMANIA	108	0.4	157	0.6	1,450
MEXICO	68	0.2	104	0.4	1,535
NVA. ZELANDA	63	0.2	157	0.6	2,486
CANADA	55	0.2	100	0.4	1,825
OTROS	55	0.2	124	0.5	2,263
TOTAL	28,146	100.0	27,452	100.0	975
TIPO DE CAMBIO	249.05	YENS POR DOLAR			

CUADRO No. 20

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE JAPON EN EL PERIODO 1980 - 1989

Segunda Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE DLS.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO FROM. DLS. / TON.
1983					
CHINA	22,785	68.7	21,177	64.3	929
ARGENTINA	5,321	16.0	5,852	17.8	1,100
URSS	3,360	10.1	3,288	10.0	979
HUNGRIA	717	2.2	989	3.0	1,380
USA	272	0.8	560	1.7	2,059
RUMANIA	139	0.4	202	0.6	1,454
MEXICO	135	0.4	181	0.5	1,341
NVA. ZELANDA	134	0.4	232	0.7	1,728
CANADA	94	0.3	147	0.4	1,568
OTROS	223	0.7	299	0.9	1,340
TOTAL	33,180	100.0	32,928	100.0	992
TIPO DE CAMBIO	237.52	YENS POR DOLAR			
1984					
CHINA	19,863	59.9	18,141	55.9	913
URSS	5,548	16.7	5,511	17.0	993
ARGENTINA	5,400	16.3	5,701	17.6	1,056
HUNGRIA	1,042	3.1	1,250	3.9	1,200
USA	284	0.9	518	1.6	1,823
MEXICO	269	0.8	253	0.8	939
CANADA	241	0.7	303	0.9	1,258
RUMANIA	240	0.7	349	1.1	1,456
NVA. ZELANDA	113	0.3	206	0.6	1,826
OTROS	178	0.5	244	0.8	1,372
TOTAL	33,178	100.0	32,477	100.0	979
TIPO DE CAMBIO	237.52	YENS POR DOLAR			
1985					
CHINA	18,142	64.7	17,531	59.6	966
ARGENTINA	5,345	19.1	5,766	19.6	1,079
URSS	2,762	9.8	3,182	10.8	1,152
HUNGRIA	587	2.1	888	3.0	1,512
CANADA	498	1.8	673	2.3	1,352
USA	300	1.1	638	2.2	2,128
MEXICO	138	0.5	234	0.8	1,699
NVA. ZELANDA	108	0.4	249	0.8	2,309
RUMANIA	97	0.3	115	0.4	1,183
OTROS	69	0.2	155	0.5	2,241
TOTAL	28,046	100.0	29,431	100.0	1,049
TIPO DE CAMBIO	200.50	YENS POR DOLAR			

**COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE JAPON EN EL PERIODO 1986 - 1989**

Tercera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE DLA.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DLA./TON.
1986					
CHINA	25,946	71.4	22,376	64.7	862
ARGENTINA	4,783	13.2	5,229	15.1	1,093
URSS	3,647	10.0	3,532	10.2	969
HUNGRIA	686	1.9	1,050	3.0	1,530
CANADA	333	0.9	459	1.3	1,378
USA	306	0.8	566	1.6	1,849
NVA. ZELANDA	191	0.5	515	1.5	2,698
AUSTRALIA	108	0.3	138	0.4	1,280
ESPAÑA	103	0.3	239	0.7	2,319
OTROS	251	0.7	478	1.4	1,903
TOTAL	36,354	100.0	34,582	100.0	951
TIPO DE CAMBIO	159.10	YENS POR DOLAR			
1987					
CHINA	30,007	74.8	31,684	70.4	1,056
ARGENTINA	4,855	12.1	5,538	12.3	1,141
URSS	3,112	7.8	3,385	7.5	1,088
HUNGRIA	615	1.5	1,198	2.7	1,949
CANADA	414	1.0	704	1.6	1,702
AUSTRALIA	327	0.8	470	1.0	1,436
USA	321	0.8	680	1.5	2,119
NVA. ZELANDA	268	0.7	874	1.9	3,263
MEXICO	128	0.3	243	0.5	1,898
OTROS	82	0.2	251	0.6	3,061
TOTAL	40,129	100.0	45,028	100.0	1,122
TIPO DE CAMBIO	123.50	YENS POR DOLAR			
1988					
CHINA	28,318	75.2	25,451	71.2	899
ARGENTINA	5,016	13.3	4,593	12.8	916
URSS	1,223	3.2	1,152	3.2	942
CANADA	1,109	2.9	1,073	3.0	967
HUNGRIA	816	2.2	1,279	3.6	1,568
AUSTRALIA	337	0.9	358	1.0	1,061
USA	315	0.8	580	1.6	1,841
NVA. ZELANDA	271	0.7	779	2.2	2,873
MEXICO	115	0.3	175	0.5	1,520
OTROS	123	0.3	326	0.9	2,649
TOTAL	37,643	100.0	35,765	100.0	950
TIPO DE CAMBIO	125.85	YENS POR DOLAR			

CUADRO No. 20

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE JAPON EN EL PERIODO 1980 - 1989

Conclusión

PAS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE DLS.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. DLS. / TON.
1989 ^{lp}					
CHINA	43,671	81.2	36,514	78.1	836
ARGENTINA	4,829	9.0	4,231	9.1	876
CANADA	1,633	3.0	1,520	3.3	931
HUNGRIA	887	1.6	1,115	2.4	1,257
URSS	804	1.5	669	1.4	832
MEXICO	557	1.0	537	1.1	964
AUSTRALIA	507	0.9	467	1.0	921
USA	417	0.8	711	1.5	1,705
VIETNAM	176	0.3	112	0.2	634
OTROS	334	0.6	850	1.8	2,546
TOTAL	53,815	100.0	46,727	100.0	868
TIPO DE CAMBIO	143.45	YENS POR DOLAR			

^{lp} Cifras Preliminares

FUENTE • JAPAN EXPORTS AND IMPORTS, COMMODITY BY COUNTRY.
• JAPAN TARIFF ASSOCIATION (TOKIO)

**COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE ITALIA EN EL PERIODO 1980 - 1986**

Primera Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PORC. EN EL TOT. %	VALOR MILLONES D.L.A.	PORC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. D.L.A./TON.
1980					
ARGENTINA	4,849	56.1	6,218	47.3	1,282
MEXICO	1,238	14.3	2,179	16.6	1,760
R.F.A.	693	8.0	1,747	13.3	2,521
HUNGRIA	494	5.7	804	6.1	1,628
AUSTRALIA	242	2.8	286	2.2	1,180
COLOMBIA	168	1.9	186	1.4	1,108
CHILE	120	1.4	140	1.1	1,171
ESPAÑA	109	1.3	191	1.5	1,751
URSS	92	1.1	101	0.8	1,094
OTROS PAISES	642	7.4	1,296	9.9	2,019
TOTAL	8,647	100.0	13,148	100.0	1,521
TIPO DE CAMBIO	854.12		LIRAS POR DOLAR		
1981					
ARGENTINA	5,261	49.8	5,791	41.3	1,101
MEXICO	1,357	12.8	2,046	14.6	1,508
HUNGRIA	1,231	11.6	1,973	14.1	1,603
R.F.A.	954	9.0	1,995	14.2	2,091
URUGUAY	371	3.5	381	2.7	1,026
HOLANDA	192	1.8	468	3.3	2,435
ESPAÑA	185	1.8	248	1.8	1,339
URSS	181	1.7	190	1.4	1,049
JAMAICA	169	1.6	225	1.6	1,332
OTROS PAISES	669	6.3	692	4.9	1,034
TOTAL	10,570	100.0	14,008	100.0	1,325
TIPO DE CAMBIO	1,105.73		LIRAS POR DOLAR		
1982					
ARGENTINA	4,279	39.3	4,430	31.4	1,035
R.F.A.	2,478	22.8	3,863	27.4	1,559
MEXICO	896	8.2	1,297	9.2	1,448
HUNGRIA	640	5.9	865	6.1	1,352
HOLANDA	595	5.5	1,296	9.2	2,178
JAMAICA	557	5.1	639	4.5	1,148
URUGUAY	354	3.3	330	2.3	932
AUSTRALIA	273	2.5	289	2.1	1,060
RUMANIA	222	2.0	306	2.2	1,380
OTROS PAISES	595	5.5	785	5.6	1,319
TOTAL	10,889	100.0	14,102	100.0	1,295
TIPO DE CAMBIO	1,351.16		LIRAS POR DOLAR		

CUADRO No. 21

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE ITALIA EN EL PERIODO 1980 - 1986

Segunda Parte

PAIS DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILES DE D.L.S.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. D.L.S. / TON.
1983					
ARGENTINA	4,858	51.5	4,729	42.6	973
R.F.A.	1,631	17.3	2,708	24.4	1,661
MEXICO	610	6.5	632	5.7	1,036
HUNGRIA	424	4.5	585	5.3	1,380
HOLANDA	348	3.7	768	6.9	2,206
JAMAICA	315	3.3	321	2.9	1,020
URSS	300	3.2	331	3.0	1,104
CHINA	269	2.9	239	2.2	890
RUMANIA	218	2.3	273	2.5	1,252
OTROS PAISES	454	4.8	526	4.7	1,158
TOTAL	9,427	100.0	11,112	100.0	1,179
TIPO DE CAMBIO	1,516.38	LIRAS POR DOLAR			
1984					
ARGENTINA	3,577	39.6	3,091	31.4	864
R.F.A.	2,135	23.6	2,968	30.1	1,390
HUNGRIA	798	8.8	958	9.7	1,201
YUGOSLAVIA	707	7.8	584	5.9	827
MEXICO	442	4.9	403	4.1	912
RUMANIA	436	4.8	434	4.4	996
HOLANDA	322	3.6	648	6.6	2,014
JAMAICA	178	2.0	187	1.9	1,049
FRANCIA	94	1.0	219	2.2	2,334
OTROS PAISES	339	3.8	355	3.6	1,048
TOTAL	9,028	100.0	9,848	100.0	1,091
TIPO DE CAMBIO	1,750.51	LIRAS POR DOLAR			
1985					
ARGENTINA	4,851	38.2	4,453	29.3	918
R.F.A.	3,408	26.9	5,044	33.2	1,480
HUNGRIA	1,428	11.3	1,831	12.1	1,282
AUSTRALIA	541	4.3	486	3.2	899
PAISES BAJOS	413	3.3	943	6.2	2,283
OTROS PAISES	2,050	16.2	2,431	16.0	1,186
TOTAL	12,691	100.0	15,188	100.0	1,197
TIPO DE CAMBIO	1,678.50	LIRAS POR DOLAR			

CUADRO No. 21

COMPORTAMIENTO HISTORICO DE LAS IMPORTACIONES
DE ITALIA EN EL PERIODO 1960 - 1966

Continúa

FABR DE ORIGEN	VOLUMEN TON.	PARTIC. EN EL TOT. %	VALOR MILL. DE D.L.A.	PARTIC. EN EL TOT. %	PRECIO PROM. D.L.A. / TON.
1966					
ARGENTINA	4,742	44.1	4,913	32.5	1,036
R.F.A.	2,561	23.8	4,879	32.3	1,905
YUGOSLAVIA	1,132	10.5	1,373	9.1	1,213
HUNGRIA	1,098	10.2	1,703	11.3	1,551
OTROS PAISES	1,209	11.3	2,232	14.8	1,847
TOTAL	10,742	100.0	15,100	100.0	1,406
TIPO DE CAMBIO	1,358.10	LIRAS POR DOLAR			

FUENTE • ANALYTICAL TABLES OF FOREIGN TRADE. NIMEXE
STATISTICAL OFFICE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES.
(LUXEMBOURG).

CUADRO No. 22

ESTIMACION DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN ESTADOS UNIDOS PARA 1991-2000
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	87,824	42,076	5,272	124,628	528	235,941
1992	87,997	42,026	5,469	124,554	525	237,292
1993	88,237	41,850	5,673	124,414	521	238,643
1994	88,545	41,552	5,884	124,213	518	239,993
1995	88,921	41,141	6,104	123,958	514	241,344
1996	89,364	40,624	6,332	123,656	510	242,695
1997	89,875	40,009	6,568	123,316	505	244,046
1998	90,954	39,303	6,813	123,444	503	245,397
1999	91,100	38,515	7,068	122,547	497	246,747
2000	91,814	37,651	7,331	122,134	492	248,098

↳ DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS
 ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A+BX+CX^2$
- IMPORTACION: $Y=A^*B^*LOGX^*C^*X^2$
- EXPORTACION: $Y=A^*B^*X$

FUENTE • CUADRO No. 12

CUADRO No. 23

ESTIMACION DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN LA REP. FED. DE ALEMANIA PARA 1991 - 2000
(TONELADAS)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	16,538	95,221	17,224	94,535	1,470	64,310
1992	16,806	97,608	18,171	96,243	1,487	64,723
1993	17,086	99,869	19,122	97,833	1,502	65,135
1994	17,379	101,993	20,077	99,295	1,514	65,585
1995	17,684	103,969	21,035	100,618	1,524	66,022
1996	18,004	105,786	21,998	101,792	1,532	66,444
1997	18,337	107,435	22,965	102,807	1,537	66,888
1998	18,686	108,907	23,935	103,658	1,539	67,354
1999	19,051	110,195	24,908	104,338	1,539	67,796
2000	19,433	111,290	25,885	104,838	1,537	68,209

Los DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS
ECUACIONES (VER ANEXO 2):

• PRODUCCION : $Y=A \cdot B \cdot \text{LOG} X \cdot C \cdot X^2$

• IMPORTACION : $Y=A \cdot B \cdot X \cdot C \cdot X^2$

• EXPORTACION : $Y=A \cdot X \cdot B$

FUENTE • CUADRO No. 13

CUADRO No. 24
ESTIMACION DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN EL REINO UNIDO PARA 1991 - 2000 \vee
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	1,884	27,333	1,333	27,884	491	56,750
1992	1,924	28,522	1,342	29,104	512	56,794
1993	1,968	29,764	1,351	30,381	535	56,838
1994	2,014	31,062	1,359	31,717	558	56,882
1995	2,065	32,413	1,368	33,110	582	56,927
1996	2,119	33,818	1,375	34,562	607	56,971
1997	2,178	35,278	1,383	36,073	633	57,015
1998	2,241	36,792	1,390	37,643	660	57,059
1999	2,308	38,360	1,397	39,271	688	57,103
2000	2,381	39,983	1,404	40,960	717	57,148

\vee DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS

ECUACIONES (VER ANEXO 2):

• PRODUCCION : $Y=A \cdot B^{\wedge} \text{LOGX} \cdot C^{\wedge} X^{\wedge} 2$

• IMPORTACION : $Y=A+BX+CX^{\wedge} 2$

• EXPORTACION : $Y=A \cdot X^{\wedge} B$

FUENTE • CUADRO No. 14

CUADRO No. 25
ESTIMACION DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN EL JAPON PARA 1991 - 2000 ^{1e}
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL AFARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	6,415	45,116	4	51,527	417	123,555
1992	6,388	47,309	5	53,692	432	124,255
1993	6,361	49,608	5	55,964	448	124,955
1994	6,333	52,019	6	58,346	464	125,655
1995	6,306	54,547	7	60,846	482	126,355
1996	6,279	57,198	8	63,469	500	127,055
1997	6,252	59,978	8	66,222	518	127,755
1998	6,225	62,893	9	69,109	538	128,455
1999	6,199	65,949	11	72,137	559	129,155
2000	6,172	69,155	12	75,315	580	129,855

^{1e} DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS

ECUACIONES (VER ANEXO 2):

• PRODUCCION : $Y=A \cdot B^X$

• IMPORTACION: $Y=A \cdot B^X$

• EXPORTACION: $Y=A \cdot B^X$

FUENTE • CUADRO No. 15

CUADRO No. 26

ESTIMACION DE LA DEMANDA DE MIEL DE ABEJA EN ITALIA PARA 1991 - 2000 ^{ve}
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GROS)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	8,127	16,264	366	24,025	414	57,991
1992	8,337	17,101	369	25,069	431	58,140
1993	8,551	17,937	372	26,116	448	58,289
1994	8,771	18,774	375	27,170	465	58,438
1995	8,997	19,610	378	28,229	482	58,587
1996	9,229	20,447	380	29,296	499	58,736
1997	9,466	21,283	383	30,366	516	58,885
1998	9,710	22,120	385	31,445	533	59,034
1999	9,960	22,956	388	32,528	550	59,183
2000	10,216	23,793	390	33,619	567	59,332

^{ve} DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS

ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A \cdot B^X$
- IMPORTACION : $Y=A+BX$
- EXPORTACION: $Y=A \cdot X^B$

FUENTE • CUADRO No. 16

CUADRO No. 27

**EXPORTACION MUNDIAL DE MIEL DE ABEJA, POR REGION O PAIS
PARA EL PERIODO DE 1972 - 1987
(TONELADAS)**

REGION O PAIS	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
AMERICA DEL NORTE Y CENTRAL	49,921	47,394	40,425	48,271	70,449	76,059	67,886	69,307	70,826	80,250	70,917	91,366	96,646	101,248	110,801	97,245
EUROPA	30,241	28,710	24,488	29,241	30,706	28,998	34,572	37,000	40,146	47,615	49,529	45,472	56,463	59,151	64,733	56,813
ASIA	27,235	25,857	22,055	26,335	23,206	25,426	20,474	43,186	52,695	63,180	69,695	56,643	48,115	50,406	55,162	48,413
AMERICA DEL SUR	29,836	28,326	24,161	28,850	36,513	28,598	43,639	28,129	26,231	33,672	33,986	33,635	32,184	33,716	36,898	32,384
URSS	7,156	6,793	5,794	6,919	7,205	8,940	10,127	10,993	14,174	14,763	13,715	19,890	24,226	25,379	27,774	24,376
OCEANIA	10,577	10,041	8,565	10,227	13,931	7,604	5,231	8,217	15,136	10,235	14,011	15,611	11,622	12,175	13,324	11,694
AFRICA	330	313	267	319	675	974	1,117	792	197	199	209	163	146	153	167	147
TOTAL MUNDIAL	155,296	147,434	125,756	150,162	182,685	176,599	183,048	197,624	219,403	249,912	252,062	262,700	269,402	282,229	300,859	271,072

↳ Cifras Preliminares

FUENTE • FAO ANUARIO DE COMERCIO, 1970 A 1986; (ROMA)

CUADRO No. 28

PRINCIPALES PAISES EXPORTADORES DE MIEL DE ABEJA A NIVEL MUNDIAL 1970-1987
(TONELADAS)

PAIS	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987 ¹
CHINA	20,021	30,018	35,000	32,000	20,066	27,083	22,117	25,120	20,111	42,608	49,296	61,805	66,526	53,202	37,791	54,844	80,703	66,901
MEXICO	22,622	17,316	29,228	24,467	22,077	30,564	48,962	52,324	45,142	40,773	39,538	46,615	40,024	59,573	50,040	40,100	57,992	32,566
ARGENTINA	21,016	14,265	19,352	17,879	15,487	22,639	29,877	24,805	36,329	23,589	19,638	28,105	29,873	29,237	26,449	42,509	30,915	34,000
URSS	2,400	4,900	3,600	5,300	7,385	6,919	7,205	8,940	10,144	10,993	12,507	14,096	13,715	19,890	24,226	22,698	20,607	20,871
CANADA	4,088	10,993	5,031	7,302	3,265	4,703	4,784	9,005	6,719	18,039	23,934	18,122	9,752	9,521	18,871	17,278	10,827	10,903
AUSTRALIA	6,667	9,907	8,817	7,874	18,000	9,618	11,455	6,572	4,274	5,720	11,427	8,196	12,814	14,662	10,791	17,604	14,652	11,887
HUNGRIA	5,707	6,614	6,616	6,887	7,595	8,167	7,974	6,751	8,520	9,467	10,336	11,980	14,913	14,733	18,407	15,275	14,945	12,963
REP.FED.ALEMANA	515	910	1,162	2,198	1,287	1,987	1,999	2,441	3,801	6,341	8,296	12,986	12,960	9,409	10,378	13,908	16,235	14,665
CUBA	3,610	3,300	3,400	2,600	2,000	5,000	6,000	5,000	4,910	4,500	7,486	11,884	8,984	8,761	12,062	8,138	8,176	8,000
RUMANIA	5,019	6,185	5,336	3,920	4,300	3,743	2,077	3,746	4,789	6,109	4,852	3,880	4,422	3,505	4,700	2,135	3,300	3,700
ESPAÑA	3,480	5,796	10,914	7,651	6,311	5,695	5,240	4,748	5,100	1,768	1,928	2,383	1,757	1,238	1,344	1,907	2,465	1,478
BULGARIA	2,635	2,724	3,260	2,441	2,773	2,647	3,220	3,626	4,348	4,408	3,846	3,894	4,573	4,515	5,854	6,272	4,623	5,345
E.U.	3,698	3,431	1,861	7,928	2,073	1,820	2,644	2,534	3,777	4,074	3,932	4,236	3,947	3,449	2,942	3,039	4,232	5,643
GUATEMALA	2,035	3,002	2,630	2,567	2,000	2,719	3,618	3,114	3,367	2,851	2,958	3,715	2,286	4,652	3,500	3,070	2,261	2,200
EL SALVADOR	810	1,343	1,486	1,747	1,700	1,420	2,496	1,791	2,086	1,772	2,183	2,560	2,931	3,197	2,576	2,251	1,948	3,147
CHECOSLOVAQUIA	3,052	1,420	3,100	842	301	465	860	963	1,067	1,100	850	980	970	1,700	5,223	3,000	2,300	2,300
FRANCIA	890	2,041	1,891	1,329	1,232	1,082	938	1,070	1,059	1,169	1,336	1,432	1,567	2,974	1,753	1,604	1,663	1,710
URUGUAY	180	185	160	170	180	915	1,398	1,043	1,193	790	1,617	2,775	2,544	1,636	1,722	1,772	3,154	3,610
HOLANDA	434	520	767	525	505	1,057	2,176	892	1,184	983	623	1,596	1,542	2,391	1,336	1,702	2,094	2,626
REINO UNIDO YUGOSLA'	526	568	868	679	974	948	2,196	1,107	1,406	1,542	1,186	854	1,184	1,118	1,376	1,438	1,111	1,159
BELGICA-LUXEMBURGO	31	68	224	58	137	224	435	1,304	1,401	2,022	2,054	2,269	2,653	426	346	653	1,225	1,811
TURQUIA	4	2	6	189	190	54	175	175	78	113	340	643	1,279	1,861	1,735	2,176	3,482	2,565
DINAMARCA	171	128	41	104	90	46	273	133	379	298	363	433	608	412	683	1,009	855	1,172
REP.DEM.ALEMANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	500	1,920	1,043	1,180	1,600
SUIZA	34	17	7	8	12	14	14	11	16	45	48	80	72	64	61	87	62	51
OTROS	5,076	6,084	10,539	10,769	5,816	10,633	14,552	9,384	11,848	6,550	8,829	4,393	9,741	10,154	23,316	16,717	17,852	18,199
TOTAL MUNDIAL	114,721	131,737	155,296	147,434	125,756	150,162	182,685	176,599	183,048	197,624	219,083	249,912	252,062	262,780	269,082	282,229	308,859	271,872

¹ Cifras Preliminares

FUENTE • ANUARIOS DE COMERCIO, F.A.O 1971 - 1986 Y ANUARIOS DE COMERCIO DE LOS PAISES.

CUADRO No. 29

OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN MEXICO DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (MILES DE HAB.) (GR.)	POBLACION
1972	44,616	0	29,228	15,388	283	54,279
1973	49,120	0	24,467	24,653	440	56,091
1974	52,024	0	22,077	29,947	515	58,118
1975	55,733	0	30,564	25,169	418	60,145
1976	55,813	0	48,962	6,851	111	61,950
1977	56,730	0	52,324	4,406	69	63,813
1978	58,378	0	45,142	13,236	202	65,658
1979	61,472	0	40,773	20,699	307	67,518
1980	65,245	0	39,538	25,707	369	69,655
1981	70,557	0	46,615	23,942	336	71,305
1982	49,928	0	40,028	9,900	136	72,968
1983	68,000	0	59,573	8,427	113	74,633
1984	67,095	0	50,040	17,055	224	76,293
1985	41,728	0	40,100	1,628	21	77,938
1986	74,613	0	57,992	16,621	209	79,563
1987	62,931	0	32,566	30,365	374	81,163
1988	57,803	0	25,986	31,817	385	82,734
1989	61,757	0	38,208	23,549	279	84,274
1990 ^p	66,493	0	33,092	33,401	389	85,784
1991 ^e	60,193	0	31,014	29,179	319	91,572

^p Cifras Preliminares

^e Datos Estimados

FUENTE • 1972 - 1989 ANUARIO DE COMERCIO FAO, COMPENDIO HISTORICO DEL SUBSECTOR PECUARIO SARH,

• ANUARIO DE COMERCIO EXTERIOR SECOFI

CUADRO No. 30

OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN CHINA DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	200,415	0	35,000	165,415	211	785,478
1973	208,914	0	32,000	176,914	219	806,906
1974	219,005	9	20,066	198,948	248	800,720
1975	227,609	0	27,083	200,526	245	820,000
1976	238,481	6	22,117	216,370	254	853,000
1977	247,316	0	25,120	222,196	257	866,000
1978	247,313	0	20,111	227,202	237	960,000
1979	110,495	10	42,608	67,897	70	973,510
1980	80,764	59	49,296	31,527	32	987,210
1981	115,600	37	61,805	53,832	54	1,001,103
1982	136,605	28	66,526	70,107	69	1,015,191
1983	143,605	85	53,202	90,488	88	1,029,477
1984	150,747	213	37,791	113,169	108	1,043,965
1985	157,062	427	54,844	102,645	97	1,058,656
1986	174,000	1,305	80,703	94,602	88	1,073,555
1987	205,850	890	66,701	140,039	129	1,088,663
1988	202,000	229	70,286	131,943	120	1,103,983
1989 ^{ve}	193,953	280	73,443	120,790	105	1,149,765
1990	207,029	338	76,600	130,767	112	1,171,193
1991	221,910	404	79,758	142,556	120	1,192,622

^{ve} Datos Estimados a partir de 1989

FUENTE • 1972 - 1989 ANUARIO DE COMERCIO FAO, COMPENDIO
HISTORICO DEL SUBSECTOR PECUARIO SARH

CUADRO No. 31

OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN ARGENTINA DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (KG.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	21,000	0	19,352	1,648	70	23,403
1973	22,000	0	17,879	4,121	94	43,912
1974	30,000	0	15,487	14,513	598	24,286
1975	18,000	0	22,639	-4,639	-183	25,384
1976	24,000	0	29,877	-5,877	-229	25,718
1977	18,000	0	24,805	-6,805	-261	26,056
1978	35,000	0	36,329	-1,329	-50	26,393
1979	36,000	0	23,589	12,411	464	26,730
1980	37,600	0	19,638	17,962	659	27,247
1981	38,000	0	28,105	9,895	356	27,774
1982	33,000	0	29,873	3,127	110	28,310
1983	30,000	0	29,237	763	26	28,858
1984	35,000	0	26,449	8,551	291	29,416
1985	45,000	0	42,509	2,491	83	29,984
1986	36,000	0	30,915	5,085	166	30,564
1987	40,000	0	34,000	6,000	193	31,155
1988	42,570	0	35,830	6,740	211	31,963
1989 ^{ve}	43,912	0	36,878	7,034	219	32,066
1990	45,254	0	37,927	7,327	225	32,576
1991	46,596	0	38,975	7,621	230	33,085

^{ve} Datos Estimados a partir de 1989

FUENTE • 1972 - 1989 ANUARIO DE COMERCIO FAO, COMPENDIO
HISTORICO DEL SUBSECTOR PECUARIO SARH

CUADRO No. 32

OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN LA URSS DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	183,795	0	3,600	180,195	729	247,035
1973	220,775	0	5,300	215,475	863	249,749
1974	199,000	0	7,385	191,615	762	251,518
1975	195,000	0	6,919	188,081	743	253,300
1976	188,000	0	7,205	180,795	704	256,700
1977	208,000	0	8,940	199,060	769	258,900
1978	179,000	0	10,144	168,856	648	260,644
1979	189,000	0	10,993	178,007	678	262,400
1980	183,000	0	12,507	170,493	644	264,683
1981	180,000	0	14,096	165,904	621	266,987
1982	186,000	0	13,715	172,285	640	269,310
1983	210,000	0	19,890	190,110	700	271,654
1984	193,000	100	24,226	168,874	616	274,018
1985	204,000	301	22,698	181,603	657	276,403
1986	205,000	210	20,607	184,603	662	278,808
1987	190,000	506	20,871	169,635	603	281,234
1988	200,032	251	24,422	175,861	620	283,682
1989	201,752	273	25,758	176,267	617	285,464
1990	203,626	294	27,094	176,826	615	287,724
1991 ^{ve}	205,657	316	28,429	177,544	612	289,984

^{ve} Datos Estimados a partir de 1989

FUENTE • 1972 - 1989 ANUARIO DE COMERCIO FAO, COMPENDIO
HISTORICO DEL SUBSECTOR PECUARIO SARH

CUADRO No. 33

OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN CANADA DE 1972 A 1991
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1972	22,951	592	5,031	18,512	842	21,984
1973	24,786	292	7,302	17,776	800	22,227
1974	20,768	344	3,265	17,847	794	22,479
1975	21,055	931	4,703	17,283	758	22,800
1976	25,444	1,813	4,784	22,473	977	23,000
1977	25,400	201	9,005	16,596	715	23,200
1978	30,584	249	6,719	24,114	1,026	23,500
1979	32,906	256	18,039	15,123	641	23,600
1980	29,235	276	23,934	5,577	234	23,850
1981	34,769	447	18,122	17,094	709	24,103
1982	30,527	239	9,752	21,014	866	24,259
1983	38,771	262	9,521	29,512	1,199	24,617
1984	43,298	196	18,871	24,623	990	24,878
1985	36,120	246	17,278	19,088	759	25,142
1986	34,040	264	10,827	23,477	924	25,408
1987	41,000	391	10,903	30,488	1,187	25,678
1988	36,000	986	14,208	22,778	878	25,950
1989 ^{ve}	43,348	423	17,286	26,485	1,014	26,115
1990	45,107	452	17,950	27,609	1,047	26,358
1991	46,938	486	18,614	28,810	1,083	26,601

^{ve} Datos Estimados a partir de 1989

FUENTE • 1972 - 1989 ANUARIO DE COMERCIO FAO, COMPENDIO
HISTORICO DEL SUBSECTOR PECUARIO SARH

CUADRO No. 34

ESTIMACION DE LA OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN MEXICO DURANTE 1991 - 2000 ¹
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GRS.)	POBLACION (MILES DE HALL)
1991	60,193	0	31,014	29,179	319	91,572
1992	59,023	0	28,908	30,115	323	93,300
1993	56,669	0	26,801	29,868	314	95,029
1994	56,131	0	24,717	31,414	325	96,757
1995	54,407	0	22,676	31,731	322	98,486
1996	52,499	0	20,698	31,801	317	100,214
1997	50,406	0	18,796	31,610	310	101,943
1998	48,128	0	16,984	31,144	300	103,671
1999	45,665	0	15,270	30,395	288	105,399
2000	43,018	0	13,661	29,357	274	107,128

¹ DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS
ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A+BX+CX^2$
- EXPORTACION: $Y=A*B^X \cdot LOGX^C \cdot X^2$

FUENTE • CUADRO No. 29

CUADRO No. 35

ESTIMACION DE LA OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN CHINA DURANTE 1991 - 2000 ¹
(TONELADAS)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (G/L)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	221,910	404	79,758	142,556	120	1,192,622
1992	238,597	480	82,915	156,162	129	1,214,051
1993	257,090	564	86,072	171,582	139	1,235,479
1994	277,389	659	89,229	188,819	150	1,256,908
1995	299,493	765	92,387	207,871	163	1,278,337
1996	323,403	883	95,544	228,742	176	1,299,765
1997	349,119	1,013	98,701	251,431	190	1,321,194
1998	376,641	1,156	101,859	275,938	206	1,342,623
1999	405,969	1,312	105,016	302,265	222	1,364,051
2000	437,102	1,484	108,173	330,413	238	1,385,480

¹ DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS

ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A+BX+CX^2$
- IMPORTACION: $Y=A^*X^B$
- EXPORTACION: $Y=A+BX$

FUENTE • CUADRO No. 30

CUADRO No. 36

ESTIMACION DE LA OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN ARGENTINA DURANTE 1991 - 2000 ^v
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	46,596	0	38,975	7,621	230	33,085
1992	47,938	0	40,024	7,914	236	33,595
1993	49,280	0	41,072	8,208	241	34,105
1994	50,622	0	42,120	8,502	246	34,614
1995	51,964	0	43,169	8,795	250	35,124
1996	53,306	0	44,217	9,089	255	35,634
1997	54,649	0	45,266	9,383	260	36,143
1998	55,991	0	46,314	9,677	264	36,653
1999	57,333	0	47,363	9,970	268	37,162
2000	58,675	0	48,411	10,264	272	37,672

^v DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS
ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A+BX$
- EXPORTACION: $Y=A+BX$

FUENTE • CUADRO No. 31

CUADRO No. 37

ESTIMACION DE LA OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN LA URSS DURANTE 1991 - 2000 \vee
(TONELADAS)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	205,657	316	28,429	177,544	612	289,985
1992	207,847	337	29,765	178,419	611	292,245
1993	210,199	358	31,101	179,456	609	294,506
1994	212,717	380	32,437	180,660	609	296,766
1995	215,404	401	33,772	182,033	609	299,027
1996	218,266	422	35,108	183,580	609	301,287
1997	221,308	444	36,444	185,308	610	303,548
1998	224,535	465	37,780	187,220	612	305,808
1999	227,954	486	39,115	189,325	615	308,069
2000	231,570	508	40,451	191,627	617	310,329

\vee DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS
ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A*B*LOGX*C^X^2$
- IMPORTACION : $Y=A+BX$
- EXPORTACION: $Y=A+BX$

FUENTE • CUADRO No. 32

CUADRO No. 38

ESTIMACION DE LA OFERTA DE MIEL DE ABEJA EN CANADA DURANTE 1991 - 2000 ^{Ve}
(TONELADAS)

AÑO	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO NACIONAL APARENTE	CONSUMO PERCAPITA (GR.)	POBLACION (MILES DE HAB.)
1991	46,938	486	18,614	28,810	1,083	26,601
1992	48,844	525	19,278	30,091	1,121	26,844
1993	50,826	571	19,942	31,455	1,161	27,087
1994	52,889	624	20,606	32,907	1,204	27,330
1995	55,036	686	21,270	34,452	1,249	27,573
1996	57,270	759	21,934	36,095	1,298	27,816
1997	59,595	844	22,598	37,841	1,349	28,059
1998	62,014	943	23,262	39,695	1,403	28,302
1999	64,531	1,060	23,926	41,665	1,460	28,545
2000	67,151	1,197	24,590	43,758	1,520	28,788

^{Ve} DATOS ESTIMADOS EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS

ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- PRODUCCION : $Y=A \cdot B^X$
- IMPORTACION : $Y=A \cdot B \cdot \text{LOGX} \cdot C^X \cdot X^2$
- EXPORTACION: $Y=A+BX$

FUENTE • CUADRO No. 33

CUADRO No. 39
BALANCE OFERTA - DEMANDA DE MIEL DE ABEJA A NIVEL
MUNDIAL PARA EL PERIODO 1972 - 2000
(TONELADAS)

AÑO	DEMANDA MUNDIAL	EXPORTACION MUNDIAL	EXPORTACION	EXPORTACION
			DE LOS PRINCIPALES PAISES	DE MEXICO
1972	153,572	155,296	92,211	29,228
1973	136,580	147,434	86,948	24,467
1974	113,978	125,756	68,280	22,077
1975	149,943	150,162	91,908	30,564
1976	182,844	182,685	112,945	48,962
1977	177,029	176,599	120,194	52,324
1978	177,375	183,048	118,445	45,142
1979	202,933	197,624	136,002	40,773
1980	196,546	219,403	144,913	39,538
1981	231,887	249,912	168,743	46,615
1982	247,958	252,062	159,894	40,028
1983	248,046	262,780	171,423	59,573
1984	252,375	269,402	157,377	50,040
1985	270,064	282,229	177,429	40,100
1986	286,367	308,859	201,044	57,992
1987	261,431	271,072	165,041	32,566
1988	295,210	311,981	170,732	25,986
1989	305,757	323,430	191,573	38,208
1990	316,305	334,879	192,663	33,092
1991 ^{ve}	326,852	346,328	196,790	31,014
1992	337,399	357,778	200,890	28,908
1993	347,946	369,227	204,988	26,801
1994	358,494	380,676	209,109	24,717
1995	369,041	392,125	213,274	22,676
1996	379,588	403,574	217,501	20,698
1997	390,136	415,023	221,805	18,796
1998	400,683	426,472	226,199	16,984
1999	411,230	437,921	230,690	15,270
2000	421,777	449,370	235,286	13,661

^{ve} DATOS ESTIMADOS A PARTIR DE 1991 EN BASE AL METODO DE MINIMOS CUADRADOS ECUACIONES (VER ANEXO 2):

- DEMANDA MUNDIAL : $Y=A+BX$
- EXPORTACION DE MEXICO: $Y=A*B*LOGX*C*X^2$
- EXPORTACION MUNDIAL : $Y=A+BX$

FUENTE • CUADRO No. 11

• CUADROS No. 28, 29, 30, 31, 32 y 33

A N E X O 2

OBTENCION DE LOS MODELOS DE REGRESION PARA LAS VARIABLES PROYECTADAS

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION MUNDIAL DE MIEL DE ABEJA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
ANOS	X	Y	X^2	LOG X	LOG Y	Y=A*X^B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B^X	Y=A*B^X*C^X^2	Y=A*B*LOGX^C^X^2	
1972	1	153,572	1	0.0000	5.18631	112,249	126,453	126,718	133,136	128,615	129,416	
1973	2	136,580	4	0.3010	5.13539	138,030	137,801	137,159	140,451	137,570	142,893	
1974	3	113,978	9	0.4771	5.05682	155,776	147,548	147,616	148,168	146,858	152,328	
1975	4	149,943	16	0.6021	5.17593	169,733	158,895	158,088	156,309	156,464	160,417	
1976	5	182,844	25	0.6990	5.26208	181,416	168,642	168,574	164,897	166,369	168,092	
1977	6	177,029	36	0.7782	5.24804	191,555	179,190	179,076	173,957	176,552	175,814	
1978	7	177,375	49	0.8451	5.24889	200,568	189,737	189,593	183,515	186,990	183,871	
1979	8	202,933	64	0.9031	5.30735	208,718	200,284	200,126	193,598	197,653	192,473	
1980	9	196,546	81	0.9542	5.29346	216,182	210,832	210,673	204,235	208,513	201,794	
1981	10	231,887	100	1.0000	5.36528	223,084	221,379	221,235	215,457	219,536	211,994	
1982	11	247,958	121	1.0414	5.39438	229,517	231,926	231,813	227,295	230,685	223,231	
1983	12	248,046	144	1.0792	5.39453	235,552	242,474	242,405	239,783	241,923	235,669	
1984	13	252,375	169	1.1139	5.40205	241,243	253,021	253,013	252,958	253,208	249,487	
1985	14	270,064	196	1.1461	5.43147	246,636	263,568	263,636	266,856	264,496	264,880	
1986	15	286,367	225	1.1761	5.45692	251,764	274,115	274,274	281,518	275,743	282,069	
1987	16	261,431	256	1.2041	5.41736	256,658	284,663	284,927	296,986	286,901	301,303	
1988	17		289	1.2304		261,341	295,210	295,596	313,304	297,922	322,870	
1989	18		324	1.2553		265,835	305,757	306,279	330,518	308,756	347,099	
1990	19		361	1.2788		270,157	316,305	316,978	348,677	319,353	374,371	
1991	20		400	1.3010		274,322	326,852	327,691	367,835	329,662	405,128	
1992	21		441	1.3222		278,344	337,399	338,420	388,045	339,633	439,886	
1993	22		484	1.3424		282,233	347,946	349,164	409,366	349,215	479,248	
1994	23		529	1.3617		286,000	358,494	359,923	431,858	358,359	523,917	
1995	24		576	1.3802		289,654	369,041	370,697	455,586	367,018	574,723	
1996	25		625	1.3979		293,203	379,588	381,487	480,618	375,145	632,641	
1997	26		676	1.4150		296,653	390,136	392,291	507,024	382,695	698,822	
1998	27		729	1.4314		300,011	400,683	403,111	534,882	389,627	774,629	
1999	28		784	1.4472		303,284	411,230	413,945	564,271	395,903	861,677	
2000	29		841	1.4624		306,475	421,777	424,795	595,274	401,486	961,888	
						R^2=	0.7481	0.9124	0.9124	0.8755	0.8805	0.8429

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION MUNDIAL DE MIEL DE ABEJA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	5.050181092
Std Err of Y Est	0.061408811
R Squared	0.74807235
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.298286662
Std Err of Coef.	0.046263228

Y = A * B^X	
Regression Output:	
Constant	5.101067314
Std Err of Y Est	0.043176145
R Squared	0.875461914
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.023229291
Std Err of Coef.	0.002341555

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	115906.025
Std Err of Y Est	16102.75115
R Squared	0.912427063
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	10547.29118
Std Err of Coef.	073.2942949

Y = A * B^X * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	5.079204202
Std Err of Y Est	0.043895678
R Squared	0.880470997
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	0.030516995
Std Err of Coef.	0.010156554
	-0.000428688
	0.00050801

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	116291.7393
Std Err of Y Est	16709.86259
R Squared	0.912435744
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	10418.71975
Std Err of Coef.	3866.317541
	7.56302521
	221.0949277

Y = A * B^LOGX * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	5.111186866
Std Err of Y Est	0.050317148
R Squared	0.84294137
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	0.1349196
Std Err of Coef.	0.069539433
	0.000802178
	0.000286265

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION MUNDIAL DE MIEL DE ABEJA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
AÑOS	X	Y	X^2	LOG X	LOG Y	Y=A*X^B	LINEAL	PARABOLA	Y=A^B*X	Y=A^B*X^C*X^2	Y=A^B*LOGX^C*X^2
1972	1	155,296	1	0.0000	5.19116	115,464	128,727	130,777	137,130	133,755	134,853
1973	2	147,434	4	0.3010	5.16860	142,683	140,183	141,413	144,901	142,751	148,174
1974	3	125,756	9	0.4771	5.09953	161,491	151,639	152,166	153,113	152,135	157,596
1975	4	150,162	16	0.6021	5.17656	176,319	163,095	163,036	161,790	161,905	165,791
1976	5	182,685	25	0.6990	5.26170	188,753	174,550	174,023	170,959	172,058	173,685
1977	6	176,599	36	0.7782	5.24699	199,560	186,006	185,128	180,648	182,587	181,743
1978	7	183,048	49	0.8451	5.26256	209,179	197,462	196,349	190,885	193,485	190,259
1979	8	197,624	64	0.9031	5.29584	217,885	208,917	207,688	201,703	204,741	199,455
1980	9	219,403	81	0.9542	5.34124	225,864	228,373	219,144	213,134	216,345	209,520
1981	10	249,912	100	1.0000	5.39779	233,250	231,829	230,716	225,213	228,280	220,632
1982	11	252,062	121	1.0414	5.40151	240,138	243,284	242,406	237,976	240,531	232,974
1983	12	262,780	144	1.0792	5.41959	246,604	254,740	254,213	251,462	253,079	246,739
1984	13	269,402	169	1.1139	5.43040	252,706	266,196	266,137	265,713	265,902	262,139
1985	14	282,229	196	1.1461	5.45060	258,491	277,652	278,178	280,771	278,978	279,414
1986	15	308,859	225	1.1761	5.48976	263,994	289,107	290,337	296,683	292,280	298,835
1987	16	271,072	256	1.2041	5.43308	269,249	300,563	302,612	313,497	305,781	320,715
1988	17		289	1.2304		274,280	312,019	315,005	331,263	319,450	345,415
1989	18		324	1.2553		279,109	323,474	327,514	350,036	333,256	373,354
1990	19		361	1.2788		283,756	334,930	340,141	369,873	347,163	405,022
1991	20		400	1.3010		288,236	346,386	352,885	390,835	361,136	440,996
1992	21		441	1.3222		292,562	357,841	365,745	412,984	375,137	481,949
1993	22		484	1.3424		296,748	369,297	378,723	436,388	389,126	528,680
1994	23		529	1.3617		300,804	380,753	391,819	461,119	403,063	582,129
1995	24		576	1.3802		304,739	392,209	405,031	487,252	416,904	643,416
1996	25		625	1.3979		308,561	403,664	418,360	514,865	430,608	713,868
1997	26		676	1.4150		312,279	415,120	431,806	544,043	444,128	795,070
1998	27		729	1.4314		315,899	426,576	445,370	574,875	457,422	888,916
1999	28		784	1.4472		319,427	438,031	459,050	607,454	470,443	997,678
2000	29		841	1.4624		322,868	449,487	472,848	641,880	483,147	1,124,085
					R^2=	0.7640	0.9206	0.9210	0.9061	0.9086	0.8740

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION MUNDIAL DE MIEL DE ABEJA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X ^ B			Y = A * B * X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		5.062446428	Constant		5.113191954
Std Err of Y Est		0.060208024	Std Err of Y Est		0.037978969
R Squared		0.76401522	R Squared		0.906100863
No. of Observations		16	No. of Observations		16
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	0.305374411		X Coefficient(s)	0.023940058	
Std Err of Coef.	0.045358597		Std Err of Coef.	0.002059699	
Y = A + BX			Y = A * B * X * C ^ X ^ 2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		117271.7	Constant		5.097422247
Std Err of Y Est		16575.16016	Std Err of Y Est		0.038876037
R Squared		0.928638458	R Squared		0.908640328
No. of Observations		16	No. of Observations		16
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		13
X Coefficient(s)	11455.70441		X Coefficient(s)	0.029196627	-0.00030921
Std Err of Coef.	898.9142795		Std Err of Coef.	0.008995113	0.000514385
Y = A + BX + CX ^ 2			Y = A * B * LOGX * C ^ X ^ 2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		120257.6554	Constant		5.128984301
Std Err of Y Est		17157.0192	Std Err of Y Est		0.045657533
R Squared		0.921042457	R Squared		0.873986974
No. of Observations		16	No. of Observations		16
Degrees of Freedom		13	Degrees of Freedom		13
X Coefficient(s)	10460.38596	58.54814426	X Coefficient(s)	0.127192968	0.000874921
Std Err of Coef.	3969.780356	227.011437	Std Err of Coef.	0.06309974	0.000259755

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE ARGENTINA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES					PROTECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X ² B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X ² C*X ²	Y=A*B*LOGX ² C*X ²
1972	1	21,000	1	0.0000	4.32222	17,825	21,997	20,021	21,326	20,193	19,765
1973	2	22,000	4	0.3010	4.34242	21,568	22,439	21,766	22,314	21,566	22,185
1974	3	30,000	9	0.4771	4.47712	24,111	23,781	23,458	23,349	22,970	23,825
1975	4	18,000	16	0.6021	4.25527	26,096	25,123	25,096	24,432	24,398	25,161
1976	5	24,000	25	0.6990	4.38021	27,747	26,465	26,681	25,564	25,845	26,358
1977	6	18,000	36	0.7782	4.25527	29,173	27,907	28,211	26,750	27,303	27,493
1978	7	35,000	49	0.8451	4.54407	30,436	29,149	29,688	27,990	28,764	28,612
1979	8	36,000	64	0.9031	4.55630	31,574	30,491	31,110	29,288	30,221	29,747
1980	9	37,600	81	0.9542	4.57519	32,613	31,834	32,479	30,646	31,665	30,919
1981	10	38,000	100	1.0000	4.57978	33,572	33,176	33,794	32,066	33,088	32,147
1982	11	33,000	121	1.0414	4.51851	34,463	34,518	35,056	33,553	34,481	33,447
1983	12	30,000	144	1.0792	4.47712	35,297	35,860	36,263	35,109	35,834	34,833
1984	13	35,000	169	1.1139	4.54407	36,083	37,202	37,417	36,737	37,140	36,320
1985	14	45,000	196	1.1461	4.65321	36,825	38,544	38,517	38,440	38,388	37,920
1986	15	36,000	225	1.1761	4.55630	37,531	39,886	39,563	40,222	39,569	39,650
1987	16	40,000	256	1.2041	4.60206	38,202	41,228	40,555	42,087	40,676	41,525
1988	17	42,570	289	1.2304	4.62910	38,845	42,570	41,494	44,038	41,700	43,562
1989	18		324	1.2553		39,460	43,912	42,378	46,080	42,634	45,778
1990	19		361	1.2788		40,051	45,254	43,209	48,217	43,469	48,194
1991	20		400	1.3010		40,620	46,596	43,986	50,452	44,200	50,832
1992	21		441	1.3222		41,168	47,938	44,709	52,791	44,821	53,716
1993	22		484	1.3424		41,698	49,280	45,378	55,239	45,327	56,874
1994	23		529	1.3617		42,211	50,622	45,994	57,800	45,714	60,337
1995	24		576	1.3802		42,707	51,964	46,556	60,480	45,979	64,140
1996	25		625	1.3979		43,190	53,306	47,064	63,284	46,119	68,320
1997	26		676	1.4150		43,658	54,648	47,518	66,218	46,133	72,921
1998	27		729	1.4314		44,113	55,991	47,918	69,289	46,022	77,994
1999	28		784	1.4472		44,556	57,333	48,264	72,501	45,786	83,594
2000	29		841	1.4624		44,988	58,675	48,557	75,863	45,427	89,785
R ² =						0.5522	0.6003	0.6452	0.6042	0.6146	0.5927

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE ARGENTINA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X * B	
Regression Output:	
Constant	4.251041641
Std Err of Y Est	0.088376799
R Squared	0.552152305
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.274930701
Std Err of Coef.	0.063931271

Y = A * B * X	
Regression Output:	
Constant	4.309220127
Std Err of Y Est	0.083079092
R Squared	0.604235084
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.019683014
Std Err of Coef.	0.004113028

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	19755
Std Err of Y Est	5245.671645
R Squared	0.648335396
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	1342.058824
Std Err of Coef.	259.6994626

Y = A * B * X * C * X^2	
Regression Output:	
Constant	4.275457522
Std Err of Y Est	0.084857965
R Squared	0.614631855
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.03034489
Std Err of Coef.	0.017849777
	-0.000592326
	0.000963797

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	18221.17647
Std Err of Y Est	5392.738523
R Squared	0.645226637
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	1826.424149
Std Err of Coef.	1134.356441
	-26.90918473
	61.24949061

Y = A * B * LOGX * C * X^2	
Regression Output:	
Constant	4.295397712
Std Err of Y Est	0.087237006
R Squared	0.592720931
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.161639225
Std Err of Coef.	0.114831548
	0.000501097
	0.000424335

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE ARGENTINA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES					PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y = A°X°B	LINEAL	PARABOLA	Y = A°B°X	Y = A°B°X°C°X°2	Y = A°B°LOGX°C°X°2
1972	1	19,352	1	0.0000	4.28673	16,070	19,854	18,438	19,174	18,208	17,294
1973	2	17,879	4	0.3010	4.25234	19,162	20,103	19,718	19,966	19,331	19,550
1974	3	15,487	9	0.4771	4.18997	21,240	21,151	20,966	20,790	20,470	21,060
1975	4	22,639	16	0.6021	4.35486	22,849	22,200	22,184	21,649	21,621	22,265
1976	5	29,877	25	0.6990	4.47534	24,181	23,248	23,371	22,543	22,777	23,314
1977	6	24,805	36	0.7782	4.39454	25,327	24,297	24,527	23,474	23,934	24,281
1978	7	36,329	49	0.8451	4.56025	26,338	25,345	25,653	24,444	25,084	25,206
1979	8	23,589	64	0.9031	4.37271	27,246	26,393	26,748	25,454	26,221	26,116
1980	9	19,638	81	0.9542	4.29310	28,073	27,442	27,811	26,505	27,340	27,029
1981	10	28,105	100	1.0000	4.44878	28,834	28,490	28,844	27,600	28,432	27,959
1982	11	29,873	121	1.0414	4.47528	29,540	29,539	29,847	28,740	29,492	28,919
1983	12	29,237	144	1.0792	4.46593	30,200	30,587	30,818	29,927	30,513	29,917
1984	13	26,449	169	1.1139	4.42241	30,820	31,636	31,759	31,163	31,487	30,964
1985	14	42,509	196	1.1461	4.62848	31,406	32,684	32,669	32,451	32,409	32,066
1986	15	30,915	225	1.1761	4.49017	31,961	33,733	33,548	33,791	33,271	33,233
1987	16	34,000	256	1.2041	4.53148	32,489	34,781	34,396	35,187	34,069	34,473
1988	17	35,830	289	1.2304	4.55425	32,993	35,830	35,214	36,640	34,795	35,793
1989	18		324	1.2553		33,475	36,878	36,001	38,154	35,445	37,202
1990	19		361	1.2788		33,938	37,927	36,757	39,730	36,015	38,709
1991	20		400	1.3010		34,382	38,975	37,482	41,371	36,499	40,324
1992	21		441	1.3222		34,811	40,024	38,176	43,080	36,894	42,057
1993	22		484	1.3424		35,225	41,072	38,840	44,859	37,197	43,920
1994	23		529	1.3617		35,624	42,121	39,473	46,712	37,406	45,924
1995	24		576	1.3802		36,011	43,169	40,075	48,642	37,518	48,082
1996	25		625	1.3979		36,387	44,218	40,646	50,651	37,535	50,409
1997	26		676	1.4150		36,751	45,266	41,187	52,743	37,454	52,921
1998	27		729	1.4314		37,105	46,314	41,697	54,922	37,277	55,634
1999	28		784	1.4472		37,449	47,363	42,176	57,190	37,005	58,569
2000	29		841	1.4624		37,784	48,411	42,624	59,553	36,641	61,747
						R ² = 0.5370	0.5255	0.5277	0.5496	0.5602	0.5604

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE ARGENTINA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	4.206007827		Constant	4.265123214	
Std Err of Y Est	0.084148021		Std Err of Y Est	0.082996666	
R Squared	0.536996416		R Squared	0.549579821	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	15		Degrees of Freedom	15	
X Coefficient(s)	0.253897325		X Coefficient(s)	0.017578535	
Std Err of Coef.	0.060872197		Std Err of Coef.	0.004108947	
Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	10005.68382		Constant	4.233145749	
Std Err of Y Est	5196.066266		Std Err of Y Est	0.084889386	
R Squared	0.525499607		R Squared	0.560215309	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	15		Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	1048.473039		X Coefficient(s)	0.027676681	-0.000561008
Std Err of Coef.	257.2436123		Std Err of Coef.	0.017856386	0.000964154
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	17128.29412		Constant	4.237535555	
Std Err of Y Est	5366.229213		Std Err of Y Est	0.084874524	
R Squared	0.527650625		R Squared	0.560369296	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	14		Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	1325.543473	-15.39280186	X Coefficient(s)	0.173371193	0.000356174
Std Err of Coef.	1128.780237	60.94840394	Std Err of Coef.	0.111721773	0.000412844

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE CANADA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES					PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y = A*X ^B	LINEAL	PARABOLA	Y = A*B*X	Y = A*B*X ^C X ²	Y = A*B*LOGX ^C X ²
1972	1	22,951	1	0.0000	4.36080	18,910	21,507	20,086	22,839	20,711	20,677
1973	2	24,786	4	0.3010	4.39421	22,320	22,698	21,810	22,934	22,060	22,872
1974	3	20,768	9	0.4771	4.31739	24,594	23,890	23,463	23,865	23,424	24,341
1975	4	21,055	16	0.6021	4.32336	26,346	25,081	25,046	24,834	24,795	25,528
1976	5	25,444	25	0.6990	4.40559	27,790	26,273	26,557	25,842	26,165	26,583
1977	6	25,400	36	0.7782	4.40483	29,029	27,464	27,997	26,891	27,525	27,577
1978	7	30,584	49	0.8451	4.48549	30,120	28,656	29,366	27,982	28,866	28,552
1979	8	32,906	64	0.9031	4.51728	31,097	29,847	30,664	29,118	30,178	29,534
1980	9	29,235	81	0.9542	4.46590	31,986	31,038	31,891	30,300	31,452	30,543
1981	10	34,769	100	1.0000	4.54119	32,802	32,230	33,047	31,530	32,678	31,595
1982	11	30,527	121	1.0414	4.48468	33,559	33,421	34,132	32,810	33,846	32,701
1983	12	38,771	144	1.0792	4.58851	34,265	34,613	35,146	34,142	34,947	33,874
1984	13	43,298	169	1.1139	4.63647	34,927	35,804	36,089	35,527	35,972	35,125
1985	14	36,120	196	1.1461	4.55775	35,552	36,996	36,960	36,970	36,912	36,464
1986	15	34,040	225	1.1761	4.53199	36,143	38,187	37,761	38,470	37,759	37,903
1987	16	41,000	256	1.2041	4.61278	36,706	39,379	38,491	40,832	38,506	39,452
1988	17	36,000	289	1.2304	4.55630	37,242	40,570	39,150	41,457	39,145	41,124
1989	18	324	324	1.2553		37,754	41,762	39,737	43,348	39,672	42,931
1990	19	361	361	1.2788		38,246	42,953	40,254	45,107	40,081	44,887
1991	20	400	400	1.3010		38,718	44,145	40,700	46,938	40,368	47,008
1992	21	441	441	1.3222		39,173	45,336	41,074	48,844	40,531	49,311
1993	22	484	484	1.3424		39,611	46,528	41,378	50,826	40,569	51,813
1994	23	529	529	1.3617		40,035	47,719	41,610	52,889	40,480	54,534
1995	24	576	576	1.3802		40,444	48,911	41,772	55,036	40,266	57,498
1996	25	625	625	1.3979		40,841	50,102	41,862	57,270	39,929	60,729
1997	26	676	676	1.4150		41,226	51,294	41,882	59,595	39,472	64,256
1998	27	729	729	1.4314		41,600	52,485	41,830	62,014	38,899	68,109
1999	28	784	784	1.4472		41,963	53,677	41,708	64,531	38,216	72,323
2000	29	841	841	1.4624		42,317	54,868	41,514	67,151	37,427	76,937
R ² =						0.6941	0.7595	0.7723	0.7734	0.7958	0.7445

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE CANADA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X * B		
Regression Output:		
Constant		4.276685901
Std Err of Y Est		0.056678669
R Squared		0.694129867
No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	0.239217076	
Std Err of Coef.	0.041001025	

Y = A * B * X		
Regression Output:		
Constant		4.325918482
Std Err of Y Est		0.048799576
R Squared		0.773352899
No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	0.017280459	
Std Err of Coef.	0.002415444	

Y = A + BX		
Regression Output:		
Constant		20315.125
Std Err of Y Est		3496.921285
R Squared		0.759483209
No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	1191.482843	
Std Err of Coef.	173.1234009	

Y = A * B * X * C * X^2		
Regression Output:		
Constant		4.287433988
Std Err of Y Est		0.047937901
R Squared		0.795782673
No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	0.029433457	-0.000675167
Std Err of Coef.	0.010083683	0.000544468

Y = A + BX + CX^2		
Regression Output:		
Constant		18290.67647
Std Err of Y Est		3521.852779
R Squared		0.772305333
No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	1830.782379	-35.51664087
Std Err of Coef.	740.8177433	40.00039828

Y = A * B * LOGX * C * X^2		
Regression Output:		
Constant		4.315058868
Std Err of Y Est		0.053615228
R Squared		0.744547084
No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	0.141207267	0.000433505
Std Err of Coef.	0.070574632	0.000260793

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CANADA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y-A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y-A*B*X	Y-A*B*X*C*X ²	Y-A*B*LOGX*C*X ²
1972	1	592	1	0.0000	2.77232	545	591	762	450	692	676
1973	2	292	4	0.3010	2.46538	476	576	682	439	575	595
1974	3	344	9	0.4771	2.53656	440	561	612	429	488	429
1975	4	931	16	0.6021	2.96895	416	545	550	419	423	386
1976	5	1,813	25	0.6990	3.25840	399	530	496	409	375	358
1977	6	201	36	0.7782	2.30320	385	515	451	399	339	340
1978	7	249	49	0.8451	2.39620	373	500	415	390	314	328
1979	8	256	64	0.9031	2.40824	364	485	387	380	297	321
1980	9	276	81	0.9542	2.44091	355	470	367	371	287	318
1981	10	447	100	1.0000	2.65031	348	455	356	363	283	318
1982	11	239	121	1.0414	2.37840	342	439	354	354	285	321
1983	12	262	144	1.0792	2.41830	336	424	360	346	294	327
1984	13	196	169	1.1139	2.29226	331	409	375	338	310	335
1985	14	246	196	1.1461	2.39094	326	394	398	330	333	347
1986	15	264	225	1.1761	2.42160	322	379	430	322	366	361
1987	16	391	256	1.2041	2.59218	318	364	471	314	411	378
1988	17	986	289	1.2304	2.99388	314	349	519	307	472	399
1989	18	324	324	1.2553		311	334	577	300	554	423
1990	19	361	361	1.2788		307	318	643	293	664	452
1991	20	400	400	1.3010		304	303	717	286	813	486
1992	21	441	441	1.3222		301	288	800	279	1,017	525
1993	22	484	484	1.3424		299	273	892	272	1,300	571
1994	23	529	529	1.3617		296	258	992	266	1,698	624
1995	24	576	576	1.3802		294	243	1,101	260	2,267	686
1996	25	625	625	1.3979		291	228	1,218	253	3,092	759
1997	26	676	676	1.4150		289	212	1,344	247	4,308	844
1998	27	729	729	1.4314		287	197	1,478	242	6,135	943
1999	28	784	784	1.4472		285	182	1,621	236	8,927	1,060
2000	29	841	841	1.4624		283	167	1,772	230	13,272	1,197
R ² =						0.0599	0.0331	0.0832	0.0364	0.1771	0.0982

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CANADA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B				Y = A * B^X			
Regression Output:				Regression Output:			
Constant		2.736493221		Constant		2.663248868	
Std Err of Y Est		0.275127997		Std Err of Y Est		0.278558935	
R Squared		0.05994511		R Squared		0.036353323	
No. of Observations		17		No. of Observations		17	
Degrees of Freedom		15		Degrees of Freedom		15	
X Coefficient(s)	-0.194650607			X Coefficient(s)	-0.010373989		
Std Err of Coef.	0.19902602			Std Err of Coef.	0.013790722		
 Y = A + BX				 Y = A * B^X * C^X^2			
Regression Output:				Regression Output:			
Constant		605.8970588		Constant		2.930136529	
Std Err of Y Est		426.3924939		Std Err of Y Est		0.266455069	
R Squared		0.033123316		R Squared		0.177059585	
No. of Observations		17		No. of Observations		17	
Degrees of Freedom		15		Degrees of Freedom		14	
X Coefficient(s)	-15.13235294			X Coefficient(s)	-0.094654303	0.00468224	
Std Err of Coef.	21.10957401			Std Err of Coef.	0.056048522	0.003026336	
 Y = A + BX + CX^2				 Y = A * B^LOGX * C^X^2			
Regression Output:				Regression Output:			
Constant		849.2647059		Constant		2.829078165	
Std Err of Y Est		429.7709441		Std Err of Y Est		0.278925601	
R Squared		0.083224786		R Squared		0.098227118	
No. of Observations		17		No. of Observations		17	
Degrees of Freedom		14		Degrees of Freedom		14	
X Coefficient(s)	-91.98529412	4.269607843		X Coefficient(s)	-0.431125223	0.001045946	
Std Err of Coef.	90.40183135	4.881240078		Std Err of Coef.	0.367154491	0.00135674	

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CANADA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROTECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	5,031	1	0.0000	3.70165	3,640	5,998	1,937	5,286	3,713	3,611	
1973	2	7,302	4	0.3010	3.86344	5,147	6,662	4,124	5,706	4,576	5,136	
1974	3	3,265	9	0.4771	3.51388	6,303	7,326	6,107	6,160	5,541	6,309	
1975	4	4,703	16	0.6021	3.67237	7,278	7,990	7,888	6,650	6,591	7,299	
1976	5	4,784	25	0.6990	3.67979	8,137	8,654	9,466	7,178	7,704	8,170	
1977	6	9,005	36	0.7782	3.95448	8,914	9,318	10,840	7,749	8,846	8,955	
1978	7	6,719	49	0.8451	3.82730	9,628	9,982	12,012	8,365	9,980	9,674	
1979	8	18,039	64	0.9031	4.25621	10,292	10,646	12,980	9,031	11,063	10,340	
1980	9	23,934	81	0.9542	4.37902	10,916	11,310	13,746	9,749	12,049	10,962	
1981	10	18,122	100	1.0000	4.25821	11,507	11,974	14,308	10,524	12,892	11,546	
1982	11	9,752	121	1.0414	3.98909	12,068	12,638	14,668	11,361	13,554	12,096	
1983	12	9,521	144	1.0792	3.97868	12,605	13,302	14,824	12,264	14,000	12,618	
1984	13	18,871	169	1.1139	4.27579	13,119	13,966	14,778	13,239	14,208	13,113	
1985	14	17,278	196	1.1461	4.23749	13,614	14,630	14,528	14,292	14,166	13,583	
1986	15	10,827	225	1.1761	4.03451	14,092	15,294	14,076	15,428	13,878	14,032	
1987	16	10,903	256	1.2041	4.03755	14,554	15,958	13,420	16,655	13,357	14,460	
1988	17	14,208	289	1.2304	4.15253	15,002	16,622	12,561	17,979	12,631	14,869	
1989	18		324	1.2553		15,437	17,286	11,500	19,409	11,736	15,259	
1990	19		361	1.2788		15,860	17,950	10,235	20,952	10,713	15,633	
1991	20		400	1.3010		16,271	18,614	8,767	22,618	9,608	15,990	
1992	21		441	1.3222		16,673	19,278	7,097	24,417	8,466	16,332	
1993	22		484	1.3424		17,065	19,942	5,223	26,358	7,330	16,658	
1994	23		529	1.3617		17,449	20,606	3,146	28,454	6,235	16,971	
1995	24		576	1.3802		17,824	21,270	866	30,717	5,211	17,269	
1996	25		625	1.3979		18,191	21,934	-1,616	33,159	4,278	17,554	
1997	26		676	1.4150		18,552	22,598	-4,302	35,796	3,452	17,826	
1998	27		729	1.4314		18,905	23,262	-7,191	38,642	2,736	18,085	
1999	28		784	1.4472		19,252	23,926	-10,283	41,714	2,130	18,332	
2000	29		841	1.4624		19,592	24,590	-13,578	45,031	1,630	18,567	
						R ² =	0.4688	0.3043	0.4395	0.4423	0.5541	0.4689

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CANADA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B
Regression Output:

Constant	3.561083654
Std Err of Y Est	0.189920461
R Squared	0.468796724
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.499866888
Std Err of Coef.	0.137387376

Y = A * B^X
Regression Output:

Constant	3.68988459
Std Err of Y Est	0.194600516
R Squared	0.442294139
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.033228637
Std Err of Coef.	0.009634161

Y = A + BX
Regression Output:

Constant	5333.580862
Std Err of Y Est	5235.856758
R Squared	0.384328868
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	664.8073529
Std Err of Coef.	259.2135352

Y = A * B^X * C^X^2
Regression Output:

Constant	3.471389054
Std Err of Y Est	0.180105868
R Squared	0.554128476
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.102227227
Std Err of Coef.	0.037885065
	-0.003833255
	0.002045601

Y = A + BX + CX^2
Regression Output:

Constant	-452.4411765
Std Err of Y Est	4864.85563
R Squared	0.439461872
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	2491.172214
Std Err of Coef.	1023.316872
	-101.5091589
	55.25391746

Y = A * B^X * LOGX * C^X^2
Regression Output:

Constant	3.557633697
Std Err of Y Est	0.19657469
R Squared	0.468859758
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.50867855
Std Err of Coef.	0.258754593
	-3.89747E-05
	0.000956172

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE CHINA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES					PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION							
ANOS	X	Y	X^2	LOG X	LOG Y	Y=A*X^B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B^X	Y=A*B^X*C^X^2	Y=A*B*LOGX^C^X^2	
1972	1	200,415	1	0.0000	5.30193	239,635	216,354	247,956	209,304	266,917	257,527	
1973	2	208,914	4	0.3010	5.31997	212,000	211,372	230,333	203,700	235,695	215,747	
1974	3	219,005	9	0.4771	5.34045	197,337	206,390	214,516	198,246	211,037	195,115	
1975	4	227,609	16	0.6021	5.35719	187,552	201,407	200,504	192,938	191,602	182,271	
1976	5	238,481	25	0.6990	5.37745	180,298	196,425	188,299	187,772	176,391	173,472	
1977	6	247,316	36	0.7782	5.39325	174,580	191,442	177,899	182,745	164,660	167,167	
1978	7	247,313	49	0.8451	5.39325	169,887	186,460	169,305	177,852	155,859	162,577	
1979	8	110,495	64	0.9031	5.04334	165,923	181,478	162,517	173,090	149,593	159,258	
1980	9	80,764	81	0.9542	4.90722	162,504	176,495	157,534	168,456	145,588	156,939	
1981	10	115,600	100	1.0000	5.06296	159,506	171,513	154,358	163,946	143,673	155,443	
1982	11	136,605	121	1.0414	5.13547	156,841	166,530	152,987	159,556	143,766	154,653	
1983	12	143,605	144	1.0792	5.15717	154,447	161,548	153,422	155,284	145,872	154,486	
1984	13	150,747	169	1.1139	5.17825	152,277	156,565	155,663	151,127	150,080	154,888	
1985	14	157,062	196	1.1461	5.19607	150,295	151,583	159,709	147,080	156,570	155,821	
1986	15	174,000	225	1.1761	5.24055	148,473	146,601	165,561	143,142	165,626	157,262	
1987	16	205,850	256	1.2041	5.31355	146,789	141,618	173,220	139,310	177,657	159,197	
1988	17	289	1.2304			145,224	136,636	182,683	135,580	193,228	161,621	
1989	18	324	1.2553			143,764	131,653	193,953	131,950	213,104	164,537	
1990	19	361	1.2788			142,397	126,671	207,029	128,417	238,313	167,953	
1991	20	400	1.3010			141,111	121,688	221,910	124,979	270,234	171,885	
1992	21	441	1.3222			139,900	116,706	238,597	121,633	310,717	176,353	
1993	22	484	1.3424			138,754	111,724	257,090	118,376	362,263	181,382	
1994	23	529	1.3617			137,668	106,741	277,309	115,207	428,270	187,004	
1995	24	576	1.3802			136,636	101,759	299,493	112,122	513,388	193,255	
1996	25	625	1.3979			135,654	96,776	323,003	109,120	624,033	200,180	
1997	26	676	1.4150			134,716	91,794	349,119	106,198	769,138	207,826	
1998	27	729	1.4314			133,820	86,812	376,641	103,355	961,247	216,252	
1999	28	784	1.4472			132,963	81,829	405,969	100,588	1,218,148	225,520	
2000	29	841	1.4624			132,141	76,847	437,102	97,895	1,565,307	235,704	
						R^2=	0.1784	0.2028	0.3146	0.1530	0.3215	0.1948

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE CHINA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	5.379550476
Std Err of Y Est	0.134598385
R Squared	0.178360886
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-0.176773991
Std Err of Coef.	0.101401666

Y = A * B^X	
Regression Output:	
Constant	5.332563241
Std Err of Y Est	0.136659318
R Squared	0.153006829
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-0.011786348
Std Err of Coef.	0.007411392

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	221336.875
Std Err of Y Est	48687.38598
R Squared	0.202761965
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-4982.419118
Std Err of Coef.	2640.444233

Y = A * B^X * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	5.486437588
Std Err of Y Est	0.126935335
R Squared	0.321450098
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	-0.063077797
Std Err of Coef.	0.029370218
	0.003017144
	0.001679533

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	267384.5625
Std Err of Y Est	46846.6566
R Squared	0.314626019
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	-28331.64828
Std Err of Coef.	10839.35886
	982.8958333
	619.8469974

Y = A * B^LOGX * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	5.4104176
Std Err of Y Est	0.138270776
R Squared	0.194848652
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	-0.25943291
Std Err of Coef.	0.19109333
	0.000405878
	0.000786651

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CHINA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
ANOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y-A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y-A*B*X	Y-A*B*X*C*X ²	Y-A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	0	1	0.0000	-1.00000	0	-224	137	0	0	0	
1973	2	0	4	0.3010	-1.00000	0	-168	48	0	0	0	
1974	3	9	9	0.4771	0.95424	1	-113	-20	0	0	0	
1975	4	0	16	0.6021	-1.00000	1	-57	-68	1	1	1	
1976	5	6	25	0.6990	0.77815	3	-2	-95	1	1	1	
1977	6	0	36	0.7782	-1.00000	6	53	-101	2	1	1	
1978	7	0	49	0.8451	-1.00000	10	109	-87	4	3	3	
1979	8	10	64	0.9031	1.00000	16	164	-52	7	5	4	
1980	9	59	81	0.9542	1.77085	25	220	3	13	9	8	
1981	10	37	100	1.0000	1.56820	36	275	79	24	17	16	
1982	11	28	121	1.0414	1.44716	50	330	176	46	36	32	
1983	12	85	144	1.0792	1.92942	68	386	293	88	75	68	
1984	13	213	169	1.1139	2.32838	90	441	431	167	164	154	
1985	14	427	196	1.1461	2.63043	116	497	589	318	373	369	
1986	15	1,305	225	1.1761	3.11561	148	552	768	606	876	933	
1987	16	890	256	1.2041	2.94939	185	607	968	1,152	2,130	2,494	
1988	17	289	289	1.2304		229	663	1,189	2,192	5,364	7,057	
1989	18	324	324	1.2553		280	718	1,429	4,170	13,994	21,138	
1990	19	361	361	1.2788		338	774	1,691	7,932	37,814	67,044	
1991	20	400	400	1.3010		404	829	1,973	15,089	105,824	225,242	
1992	21	441	441	1.3222		480	884	2,276	28,703	306,735	801,737	
1993	22	484	484	1.3424		564	940	2,599	54,602	920,838	3,024,081	
1994	23	529	529	1.3617		659	995	2,943	103,869	2,863,158	12,089,498	
1995	24	576	576	1.3802		765	1,051	3,308	197,588	9,220,396	51,232,048	
1996	25	625	625	1.3979		883	1,106	3,693	375,868	30,753,579	230,171,150	
1997	26	676	676	1.4150		1,013	1,162	4,099	715,009	106,238,931	1,096,443,178	
1998	27	729	729	1.4314		1,156	1,217	4,526	1,360,150	380,113,789	5,538,499,221	
1999	28	784	784	1.4472		1,312	1,272	4,973	2,587,393	1,408,592,811	29,669,387,413	
2000	29	841	841	1.4624		1,484	1,328	5,440	4,921,959	5,406,288,549	168,566,459,380	
						R ² -	0.6217	0.4862	0.7689	0.7639	0.7735	0.7723

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CHINA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	-1.946757059
Std Err of Y Est	0.960500356
R Squared	0.621706525
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	3.499833102
Std Err of Coef.	0.729633942

Y = A * B^X	
Regression Output:	
Constant	-1.406852513
Std Err of Y Est	0.765099803
R Squared	0.763916595
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.279275534
Std Err of Coef.	0.041493363

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	-279.1375
Std Err of Y Est	280.7083042
R Squared	0.48619361
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	55.40955882
Std Err of Coef.	15.22354523

Y = A * B^X * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	-1.018183783
Std Err of Y Est	0.777745306
R Squared	0.773473302
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	0.149719291
Std Err of Coef.	0.179954222
	0.007620955
	0.010290662

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	246.5508929
Std Err of Y Est	195.384752
R Squared	0.768854399
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	-119.8199055
Std Err of Coef.	45.20800154
	10.30761555
	2.585214413

Y = A * B^LOGX * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	-0.957437026
Std Err of Y Est	0.779718402
R Squared	0.772322473
No. of Observations	16
Degrees of Freedom	13
X Coefficient(s)	0.850537847
Std Err of Coef.	1.077588415
	0.013008779
	0.004435979

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CHINA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²
1972	1	35,000	1	0.0000	4.54407	19,854	19,768	25,918	22,667	25,884	29,085
1973	2	32,000	4	0.3010	4.50515	25,458	22,926	26,616	24,408	26,431	27,936
1974	3	20,066	9	0.4771	4.30246	29,444	26,883	27,664	26,284	27,196	27,728
1975	4	27,083	16	0.6021	4.43270	32,644	29,240	29,065	28,303	28,196	28,057
1976	5	22,117	25	0.6990	4.34473	35,364	32,398	30,816	30,477	29,455	28,820
1977	6	25,120	36	0.7782	4.40002	37,755	35,555	32,919	32,818	31,004	29,996
1978	7	20,111	49	0.8451	4.30343	39,901	38,712	35,374	35,340	32,883	31,602
1979	8	42,608	64	0.9031	4.62949	41,859	41,870	38,180	38,054	35,142	33,680
1980	9	49,296	81	0.9542	4.69281	43,665	45,827	41,337	40,978	37,842	36,299
1981	10	61,805	100	1.0000	4.79102	45,347	48,184	44,846	44,126	41,059	39,549
1982	11	66,526	121	1.0414	4.82299	46,924	51,342	48,706	47,516	44,889	43,555
1983	12	53,202	144	1.0792	4.72593	48,411	54,499	52,918	51,166	49,450	48,476
1984	13	37,791	169	1.1139	4.57739	49,821	57,656	57,481	55,097	54,888	54,521
1985	14	54,844	196	1.1461	4.73913	51,164	60,814	62,395	59,329	61,389	61,960
1986	15	80,703	225	1.1761	4.90689	52,446	63,971	67,661	63,887	69,182	71,143
1987	16	66,901	256	1.2041	4.82543	53,674	67,128	73,278	68,795	78,558	82,531
1988	17	289	289	1.2304	4.54854	54,854	70,286	79,247	74,080	89,884	96,725
1989	18	324	324	1.2553	55,990	55,990	73,443	85,567	79,771	103,625	114,521
1990	19	361	361	1.2788	57,087	57,087	76,600	92,239	85,900	120,376	136,975
1991	20	400	400	1.3010	58,147	58,147	79,758	99,262	92,499	140,900	165,501
1992	21	441	441	1.3222	59,173	59,173	82,915	106,636	99,605	166,178	201,998
1993	22	484	484	1.3424	60,169	60,169	86,072	114,362	107,256	197,483	249,045
1994	23	529	529	1.3617	61,136	61,136	89,229	122,439	115,496	236,471	310,159
1995	24	576	576	1.3802	62,076	62,076	92,387	130,868	124,369	285,313	390,176
1996	25	625	625	1.3979	62,992	62,992	95,544	139,648	133,923	346,862	495,793
1997	26	676	676	1.4150	63,884	63,884	98,701	148,779	144,212	424,899	636,355
1998	27	729	729	1.4314	64,755	64,755	101,859	158,262	155,290	524,455	824,999
1999	28	784	784	1.4472	65,605	65,605	105,016	168,097	167,220	652,265	1,080,338
2000	29	841	841	1.4624	66,436	66,436	108,173	178,282	180,066	817,397	1,428,940
					R ² =	0.3791	0.6217	0.6540	0.5875	0.6134	0.6184

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE CHINA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B		
Regression Output:		
Constant		4.297846215
Std Err of Y Est		0.162850501
R Squared		0.379103895
No. of Observations		16
Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	0.358697225	
Std Err of Coef.	0.122685812	

Y = A * B^X		
Regression Output:		
Constant		4.32325227
Std Err of Y Est		0.132739571
R Squared		0.58748328
No. of Observations		16
Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	0.03214415	
Std Err of Coef.	0.007198814	

Y = A + BX		
Regression Output:		
Constant		16611.075
Std Err of Y Est		12137.94123
R Squared		0.621675122
No. of Observations		16
Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	3157.322059	
Std Err of Coef.	658.2722871	

Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:		
Constant		4.407229761
Std Err of Y Est		0.133356055
R Squared		0.613382479
No. of Observations		16
Degrees of Freedom		13
X Coefficient(s)	0.004151653	0.001646617
Std Err of Coef.	0.03085584	0.001764488

Y = A + BX + CX^2		
Regression Output:		
Constant		25572.36964
Std Err of Y Est		12045.61523
R Squared		0.654022283
No. of Observations		16
Degrees of Freedom		13
X Coefficient(s)	170.2238445	175.7116597
Std Err of Coef.	2787.106907	159.3803907

Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:		
Constant		4.461512184
Std Err of Y Est		0.132489858
R Squared		0.618388617
No. of Observations		16
Degrees of Freedom		13
X Coefficient(s)	-0.079577714	0.002152052
Std Err of Coef.	0.183103971	0.000753762

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE ITALIA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X+B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	6,300	1	0.0000	3.79934	5,094	5,020	6,425	5,815	6,359	6,822	
1973	2	6,400	4	0.3010	3.80618	5,441	5,188	6,067	5,144	5,967	5,893	
1974	3	6,500	9	0.4771	3.81291	5,655	5,357	5,779	5,276	5,666	5,468	
1975	4	4,000	16	0.6021	3.60206	5,813	5,526	5,561	5,412	5,444	5,243	
1976	5	6,500	25	0.6990	3.81291	5,937	5,695	5,414	5,551	5,294	5,135	
1977	6	6,500	36	0.7782	3.81291	6,041	5,864	5,337	5,694	5,209	5,108	
1978	7	3,800	49	0.8451	3.57978	6,131	6,033	5,330	5,841	5,187	5,148	
1979	8	3,900	64	0.9031	3.59106	6,209	6,202	5,394	5,991	5,226	5,246	
1980	9	4,000	81	0.9542	3.60206	6,279	6,371	5,528	6,145	5,329	5,400	
1981	10	7,500	100	1.0000	3.87506	6,342	6,539	5,732	6,303	5,499	5,611	
1982	11	7,600	121	1.0414	3.88081	6,400	6,708	6,006	6,466	5,742	5,881	
1983	12	7,700	144	1.0792	3.88649	6,454	6,877	6,350	6,632	6,067	6,216	
1984	13	6,000	169	1.1139	3.77815	6,503	7,046	6,765	6,803	6,487	6,624	
1985	14	6,000	196	1.1461	3.77815	6,549	7,215	7,250	6,978	7,019	7,115	
1986	15	7,500	225	1.1761	3.87506	6,592	7,384	7,805	7,158	7,686	7,700	
1987	16	9,500	256	1.2041	3.97772	6,633	7,553	8,431	7,342	8,516	8,397	
1988	17	8,600	289	1.2304	3.93450	6,671	7,722	9,127	7,531	9,549	9,225	
1989	18		324	1.2553		6,708	7,890	9,893	7,725	10,835	10,209	
1990	19		361	1.2788		6,742	8,059	10,729	7,923	12,441	11,380	
1991	20		400	1.3010		6,775	8,228	11,635	8,127	14,455	12,776	
1992	21		441	1.3222		6,807	8,397	12,612	8,337	16,996	14,446	
1993	22		484	1.3424		6,837	8,566	13,659	8,551	20,223	16,449	
1994	23		529	1.3617		6,866	8,735	14,777	8,771	24,349	18,861	
1995	24		576	1.3802		6,894	8,904	15,964	8,997	29,668	21,778	
1996	25		625	1.3979		6,921	9,073	17,222	9,229	36,580	25,321	
1997	26		676	1.4150		6,947	9,241	18,550	9,466	45,642	29,644	
1998	27		729	1.4314		6,972	9,410	19,948	9,710	57,627	34,943	
1999	28		784	1.4472		6,996	9,579	21,417	9,960	73,630	41,472	
2000	29		841	1.4624		7,019	9,748	22,956	10,216	95,200	49,557	
						R ² =	0.0708	0.2593	0.4724	0.2031	0.4136	0.4177

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE ITALIA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		3.707038588	Constant		3.68929576
Std Err of Y Est		0.123126096	Std Err of Y Est		0.11482462
R Squared		0.070795876	R Squared		0.28389291
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	0.095218038		X Coefficient(s)	0.011037139	
Std Err of Coef.	0.089068714		Std Err of Coef.	0.00564506	
Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		4850.735294	Constant		3.836155756
Std Err of Y Est		1488.622976	Std Err of Y Est		0.101242624
R Squared		0.259281167	R Squared		0.413626312
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	168.872549		X Coefficient(s)	-0.035368123	0.00257807
Std Err of Coef.	73.69781913		Std Err of Coef.	0.021296271	0.001149891
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^X * LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		6852.941176	Constant		3.832497699
Std Err of Y Est		1300.41344	Std Err of Y Est		0.100887827
R Squared		0.472425706	R Squared		0.417728913
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	-463.4029928	35.12641899	X Coefficient(s)	-0.225221699	0.001417331
Std Err of Coef.	273.5404942	14.76979839	Std Err of Coef.	0.132800355	0.000490735

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE ITALIA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X+B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	1,922	1	0.0000	3.2838	666	370	-393	1,284	910	941	
1973	2	1,383	4	0.3010	3.1408	1,352	1,287	730	1,522	1,227	1,486	
1974	3	1,484	9	0.4771	3.1714	2,047	2,843	1,814	1,803	1,626	1,967	
1975	4	929	16	0.6021	2.9680	2,747	2,888	2,861	2,137	2,119	2,432	
1976	5	1,109	25	0.6990	3.0449	3,451	3,716	3,869	2,532	2,713	2,906	
1977	6	2,850	36	0.7782	3.4548	4,158	4,553	4,839	3,001	3,414	3,410	
1978	7	3,714	49	0.8451	3.5698	4,868	5,389	5,771	3,556	4,223	3,959	
1979	8	10,100	64	0.9031	4.0043	5,580	6,226	6,665	4,214	5,136	4,571	
1980	9	8,648	81	0.9542	3.9369	6,294	7,862	7,520	4,994	6,139	5,266	
1981	10	10,572	100	1.0000	4.0242	7,010	7,899	8,338	5,918	7,212	6,064	
1982	11	10,890	121	1.0414	4.0370	7,727	8,736	9,117	7,013	8,329	6,991	
1983	12	9,427	144	1.0792	3.9744	8,446	9,572	9,858	8,310	9,455	8,080	
1984	13	9,028	169	1.1139	3.9556	9,166	10,409	10,561	9,848	10,549	9,369	
1985	14	12,690	196	1.1461	4.1035	9,888	11,245	11,226	11,670	11,570	10,905	
1986	15	10,741	225	1.1761	4.0310	10,610	12,082	11,853	13,829	12,473	12,750	
1987	16	10,820	256	1.2041	4.0342	11,334	12,918	12,441	16,388	13,218	14,980	
1988	17	13,755	289	1.2304	4.1385	12,058	13,755	12,992	19,421	13,768	17,691	
1989	18		324	1.2553		12,784	14,591	13,504	23,014	14,096	21,008	
1990	19		361	1.2788		13,511	15,428	13,978	27,272	14,186	25,089	
1991	20		400	1.3010		14,238	16,264	14,414	32,319	14,033	30,143	
1992	21		441	1.3222		14,966	17,101	14,812	38,299	13,645	36,435	
1993	22		484	1.3424		15,695	17,937	15,171	45,385	13,041	44,318	
1994	23		529	1.3617		16,425	18,774	15,493	53,783	12,252	54,252	
1995	24		576	1.3802		17,155	19,610	15,776	63,734	11,314	66,846	
1996	25		625	1.3979		17,886	20,447	16,022	75,527	10,270	82,908	
1997	26		676	1.4150		18,618	21,283	16,229	89,502	9,163	103,520	
1998	27		729	1.4314		19,351	22,120	16,398	106,063	8,036	130,133	
1999	28		784	1.4472		20,084	22,956	16,528	125,688	6,927	164,711	
2000	29		841	1.4624		20,817	23,793	16,621	148,944	5,870	209,918	
						R ² =	0.6907	0.8297	0.8379	0.7670	0.8044	0.7318

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE ITALIA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	2.823365223
Std Err of Y Est	0.244175633
R Squared	0.690713735
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	1.022331522
Std Err of Coef.	0.176635257

Y = A * B^X	
Regression Output:	
Constant	3.0348554
Std Err of Y Est	0.211919647
R Squared	0.767030839
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.073729954
Std Err of Coef.	0.010491586

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	-466.2279412
Std Err of Y Est	1976.292742
R Squared	0.829737316
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	836.5220588
Std Err of Coef.	97.84107014

Y = A * B^X * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	2.821952294
Std Err of Y Est	0.200979507
R Squared	0.804432663
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.140962514
Std Err of Coef.	0.042275812
	-0.003735142
	0.002282679

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	-1553.470588
Std Err of Y Est	1995.809075
R Squared	0.837934085
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	1179.861842
Std Err of Coef.	419.8161785
	-19.0744324
	22.66794295

Y = A * B^LOGX * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	2.971704963
Std Err of Y Est	0.23537659
R Squared	0.731762618
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.64345153
Std Err of Coef.	0.309830191
	0.001675817
	0.00114491

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE ITALIA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
ANOS	X	Y	X^2	LOG X	LOG Y	Y=A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B^X	Y=A*B^X*C^X^2	Y=A*B*LOGX^C^X^2
1972	1	189	1	0.0000	2.27646	221	293	232	270	216	181
1973	2	174	4	0.3010	2.24055	248	296	258	275	239	235
1974	3	241	9	0.4771	2.38202	266	300	281	279	261	272
1975	4	424	16	0.6021	2.62737	279	303	301	284	282	299
1976	5	502	25	0.6990	2.70070	290	306	318	289	302	320
1977	6	303	36	0.7782	2.48144	299	309	332	293	319	335
1978	7	318	49	0.8451	2.50243	307	312	343	298	334	345
1979	8	333	64	0.9031	2.52244	314	315	351	303	345	351
1980	9	344	81	0.9542	2.53656	320	319	355	308	353	354
1981	10	428	100	1.0000	2.63144	326	322	357	313	357	354
1982	11	313	121	1.0414	2.49554	331	325	355	318	356	350
1983	12	294	144	1.0792	2.46835	336	328	351	323	352	345
1984	13	274	169	1.1139	2.43775	340	331	344	329	344	336
1985	14	252	196	1.1461	2.40140	345	335	333	334	332	326
1986	15	368	225	1.1761	2.56585	349	338	319	339	317	314
1987	16	304	256	1.2041	2.48287	353	341	303	345	299	301
1988	17	356	289	1.2304	2.55145	356	344	283	351	279	286
1989	18		324	1.2553		360	347	260	356	258	271
1990	19		361	1.2788		363	350	235	362	235	255
1991	20		400	1.3010		366	354	206	368	212	239
1992	21		441	1.3222		369	357	174	374	189	222
1993	22		484	1.3424		372	360	139	380	167	206
1994	23		529	1.3617		375	363	101	386	145	190
1995	24		576	1.3802		378	366	60	393	125	174
1996	25		625	1.3979		380	369	16	399	107	158
1997	26		676	1.4150		383	373	-31	406	90	144
1998	27		729	1.4314		385	376	-81	412	75	130
1999	28		784	1.4472		388	379	-134	419	62	117
2000	29		841	1.4624		390	382	-191	426	50	104
R^2=						0.2407	0.0364	0.1961	0.0892	0.2972	0.4111

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE ITALIA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X * B			Y = A * B * X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		2.34383599	Constant		2.425122176
Std Err of Y Est		0.107155426	Std Err of Y Est		0.117356536
R Squared		0.240675534	R Squared		0.089219708
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)		0.169019629	X Coefficient(s)		0.007042817
Std Err of Coef.		0.077515623	Std Err of Coef.		0.005810014
Y = A + BX			Y = A * B * X * C * X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		290.1029412	Constant		2.284493119
Std Err of Y Est		85.06698245	Std Err of Y Est		0.106704612
R Squared		0.03643155	R Squared		0.297247799
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)		3.171568627	X Coefficient(s)		0.051451993
Std Err of Coef.		4.211443183	Std Err of Coef.		0.022445194
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B * LOGX * C * X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		203.2794118	Constant		2.259169076
Std Err of Y Est		80.42729325	Std Err of Y Est		0.097675307
R Squared		0.196095983	R Squared		0.411149023
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)		30.58952528	X Coefficient(s)		0.385270512
Std Err of Coef.		16.91779004	Std Err of Coef.		0.12857166
		-1.523219814			-0.000956495
		0.9134748			0.000475109

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE JAPON**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²
1972	1	5,987	1	0.0000	3.77721	6,855	7,006	6,542	6,961	6,502	6,363
1973	2	7,484	4	0.3010	3.87413	6,809	6,976	6,686	6,931	6,642	6,672
1974	3	7,625	9	0.4771	3.88224	6,783	6,946	6,807	6,901	6,761	6,841
1975	4	6,317	16	0.6021	3.80051	6,764	6,916	6,905	6,872	6,860	6,944
1976	5	6,200	25	0.6990	3.79239	6,749	6,886	6,979	6,842	6,936	7,004
1977	6	6,241	36	0.7782	3.79525	6,737	6,857	7,031	6,813	6,990	7,032
1978	7	8,517	49	0.8451	3.93029	6,727	6,827	7,059	6,784	7,019	7,034
1979	8	7,469	64	0.9031	3.87326	6,719	6,797	7,064	6,755	7,025	7,014
1980	9	6,211	81	0.9542	3.79316	6,711	6,767	7,046	6,726	7,007	6,974
1981	10	6,041	100	1.0000	3.78111	6,704	6,738	7,004	6,697	6,965	6,917
1982	11	7,358	121	1.0414	3.86676	6,698	6,708	6,940	6,668	6,900	6,844
1983	12	6,869	144	1.0792	3.83689	6,692	6,678	6,852	6,640	6,812	6,757
1984	13	7,500	169	1.1139	3.87506	6,687	6,648	6,741	6,611	6,702	6,656
1985	14	7,225	196	1.1461	3.85884	6,683	6,618	6,607	6,583	6,572	6,543
1986	15	6,000	225	1.1761	3.77815	6,678	6,589	6,449	6,555	6,422	6,419
1987	16	6,000	256	1.2041	3.77815	6,674	6,559	6,269	6,527	6,254	6,284
1988	17	6,000	289	1.2304	3.77815	6,670	6,529	6,065	6,499	6,070	6,141
1989	18	324	324	1.2553		6,666	6,499	5,838	6,471	5,871	5,989
1990	19	361	361	1.2788		6,663	6,469	5,588	6,443	5,660	5,830
1991	20	400	400	1.3010		6,660	6,440	5,314	6,415	5,437	5,665
1992	21	441	441	1.3222		6,656	6,410	5,018	6,388	5,205	5,494
1993	22	484	484	1.3424		6,653	6,380	4,698	6,361	4,967	5,319
1994	23	529	529	1.3617		6,651	6,350	4,355	6,333	4,723	5,140
1995	24	576	576	1.3802		6,648	6,320	3,989	6,306	4,476	4,958
1996	25	625	625	1.3979		6,645	6,291	3,599	6,279	4,227	4,774
1997	26	676	676	1.4150		6,643	6,261	3,187	6,252	3,978	4,589
1998	27	729	729	1.4314		6,640	6,231	2,751	6,225	3,732	4,403
1999	28	784	784	1.4472		6,638	6,201	2,292	6,199	3,488	4,217
2000	29	841	841	1.4624		6,636	6,171	1,810	6,172	3,250	4,032
R ² =						0.0046	0.0365	0.1416	0.0365	0.1460	0.1465

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE JAPON**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X ^ B				Y = A * B * X			
Regression Output:				Regression Output:			
Constant		3.835995306		Constant		3.844522579	
Std Err of Y Est		0.050788792		Std Err of Y Est		0.049967631	
R Squared		0.004574012		R Squared		0.036592224	
No. of Observations		17		No. of Observations		17	
Degrees of Freedom		15		Degrees of Freedom		15	
X Coefficient(s)	-0.009645678			X Coefficient(s)	-0.001864827		
Std Err of Coef.	0.036740322			Std Err of Coef.	0.002473766		
 Y = A + BX				 Y = A * B * X * C * X ^ 2			
Regression Output:				Regression Output:			
Constant		7035.441176		Constant		3.802290254	
Std Err of Y Est		798.3424593		Std Err of Y Est		0.048694329	
R Squared		0.036500839		R Squared		0.145982525	
No. of Observations		17		No. of Observations		17	
Degrees of Freedom		15		Degrees of Freedom		14	
X Coefficient(s)	-29.79411765			X Coefficient(s)	0.011471696	-0.000740918	
Std Err of Coef.	39.52384123			Std Err of Coef.	0.010242797	0.000553059	
 Y = A + BX + CX ^ 2				 Y = A * B * LOGX * C * X ^ 2			
Regression Output:				Regression Output:			
Constant		6374.25		Constant		3.804011448	
Std Err of Y Est		779.9807211		Std Err of Y Est		0.048678612	
R Squared		0.141624331		R Squared		0.146533759	
No. of Observations		17		No. of Observations		17	
Degrees of Freedom		14		Degrees of Freedom		14	
X Coefficient(s)	179.003096	-11.5998452		X Coefficient(s)	0.07204547	-0.000361327	
Std Err of Coef.	164.0680613	8.858842618		Std Err of Coef.	0.064076481	0.000236781	

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE JAPON**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
ANOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	23,604	1	0.0000	4.37299	16,438	16,574	23,100	18,313	21,570	22,562	
1973	2	25,655	4	0.3010	4.40917	19,587	17,996	22,219	19,283	21,349	21,539	
1974	3	14,925	9	0.4771	4.17391	21,703	19,419	21,626	28,136	21,282	21,172	
1975	4	18,091	16	0.6021	4.25746	23,341	20,842	21,322	21,114	21,370	21,138	
1976	5	23,749	25	0.6990	4.37565	24,696	22,264	21,305	22,141	21,614	21,345	
1977	6	24,838	36	0.7782	4.39512	25,861	23,687	21,576	23,217	22,019	21,758	
1978	7	24,448	49	0.8451	4.38824	26,889	25,110	22,135	24,345	22,594	22,366	
1979	8	24,624	64	0.9031	4.39136	27,813	26,532	22,982	25,528	23,352	23,172	
1980	9	20,104	81	0.9542	4.30328	28,654	27,955	24,116	26,769	24,311	24,185	
1981	10	25,468	100	1.0000	4.40599	29,428	29,378	25,539	28,070	25,492	25,423	
1982	11	28,146	121	1.0414	4.44942	30,146	30,801	27,250	29,434	26,925	26,912	
1983	12	33,180	144	1.0792	4.52088	30,816	32,223	29,248	30,864	28,644	28,682	
1984	13	33,178	169	1.1139	4.52085	31,447	33,646	31,535	32,364	30,695	30,774	
1985	14	28,047	196	1.1461	4.44789	32,042	35,069	34,109	33,937	33,130	33,238	
1986	15	36,354	225	1.1761	4.56055	32,606	36,491	36,971	35,587	36,018	36,136	
1987	16	40,129	256	1.2041	4.60346	33,142	37,914	40,122	37,316	39,441	39,543	
1988	17	37,643	289	1.2304	4.57568	33,654	39,337	43,560	39,130	43,503	43,552	
1989	18	53,815	324	1.2553	4.73090	34,144	40,760	47,286	41,831	48,331	48,276	
1990	19		361	1.2788		34,614	42,182	51,300	43,825	54,084	53,856	
1991	20		400	1.3010		35,066	43,605	55,601	45,116	60,960	60,464	
1992	21		441	1.3222		35,502	45,028	60,191	47,309	69,209	68,316	
1993	22		484	1.3424		35,922	46,450	65,069	49,688	79,144	77,678	
1994	23		529	1.3617		36,328	47,873	70,235	52,019	91,161	88,882	
1995	24		576	1.3802		36,721	49,296	75,688	54,547	105,764	102,345	
1996	25		625	1.3979		37,102	50,719	81,430	57,198	123,596	118,590	
1997	26		676	1.4150		37,472	52,141	87,459	59,978	145,482	138,278	
1998	27		729	1.4314		37,832	53,564	93,776	62,893	172,484	162,249	
1999	28		784	1.4472		38,181	54,987	100,381	65,949	205,980	191,569	
2000	29		841	1.4624		38,521	56,409	107,274	69,155	247,765	227,607	
						R ² =	0.4424	0.6825	0.8316	0.6985	0.7758	0.7818

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE JAPON**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	4.215842629		Constant	4.242142361	
Std Err of Y Est	0.101913544		Std Err of Y Est	0.075934076	
R Squared	0.442435645		R Squared	0.69046867	
No. of Observations	18		No. of Observations	18	
Degrees of Freedom	16		Degrees of Freedom	16	
X Coefficient(s)	0.252913448		X Coefficient(s)	0.020609597	
Std Err of Coef.	0.070979736		Std Err of Coef.	0.003449767	
Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	15150.83007		Constant	4.341483422	
Std Err of Y Est	5339.167688		Std Err of Y Est	0.066746185	
R Squared	0.682549527		R Squared	0.775789802	
No. of Observations	18		No. of Observations	18	
Degrees of Freedom	16		Degrees of Freedom	15	
X Coefficient(s)	1422.707946		X Coefficient(s)	-0.009192722	0.001568543
Std Err of Coef.	242.5641813		Std Err of Coef.	0.012837229	0.000656523
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	24268.15441		Constant	4.352051211	
Std Err of Y Est	4015.850522		Std Err of Y Est	0.065846696	
R Squared	0.831633683		R Squared	0.781792114	
No. of Observations	18		No. of Observations	18	
Degrees of Freedom	15		Degrees of Freedom	15	
X Coefficient(s)	-1312.489358	143.9577528	X Coefficient(s)	-0.080296541	0.001334792
Std Err of Coef.	772.3646176	39.50038138	Std Err of Coef.	0.082841042	0.00027636

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE JAPON**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
ANOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y-A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y-A*B*X	Y-A*B*X*C*X ²	Y-A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	1	1	0.0000	0.00000	0	-3	12	0	1	1	
1973	2	17	4	0.3010	1.23045	1	-1	8	1	1	1	
1974	3	0	9	0.4771	-1.00000	1	0	5	1	1	1	
1975	4	0	16	0.6021	-1.00000	1	1	2	1	1	1	
1976	5	0	25	0.6990	-1.00000	1	2	0	1	1	1	
1977	6	1	36	0.7782	0.00000	1	3	-1	1	1	1	
1978	7	1	49	0.8451	0.00000	1	4	-2	1	1	1	
1979	8	10	64	0.9031	1.00000	1	5	-2	1	1	1	
1980	9	0	81	0.9542	-1.00000	1	7	-2	1	1	1	
1981	10	2	100	1.0000	0.30103	1	8	-1	1	1	1	
1982	11	6	121	1.0414	0.77815	2	9	1	2	1	1	
1983	12	1	144	1.0792	0.00000	2	10	4	2	1	1	
1984	13	5	169	1.1139	0.69897	2	11	7	2	2	2	
1985	14	1	196	1.1461	0.00000	2	12	10	2	2	2	
1986	15	11	225	1.1761	1.04139	2	14	15	2	2	3	
1987	16	1	256	1.2041	0.00000	2	15	20	3	3	3	
1988	17	0	289	1.2304	-1.00000	2	16	25	3	4	4	
1989	18	72	324	1.2553	1.85733	2	17	31	3	5	6	
1990	19		361	1.2788		2	18	38	4	7	8	
1991	20		400	1.3010		2	19	46	4	10	11	
1992	21		441	1.3222		2	20	54	5	14	16	
1993	22		484	1.3424		2	22	63	5	21	24	
1994	23		529	1.3617		2	23	72	6	30	36	
1995	24		576	1.3802		2	24	82	7	46	55	
1996	25		625	1.3979		2	25	93	8	70	86	
1997	26		676	1.4150		2	26	104	8	110	137	
1998	27		729	1.4314		2	27	116	9	175	223	
1999	28		784	1.4472		3	28	128	11	286	368	
2000	29		841	1.4624		3	30	142	12	478	621	
						R ² =	0.0436	0.1318	0.3468	0.9916	0.1080	0.1175

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE JAPON**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X * B			Y = A * B * X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		-0.354922937	Constant		-0.345620931
Std Err of Y Est		0.882570495	Std Err of Y Est		0.860119596
R Squared		0.043580577	R Squared		0.091620631
No. of Observations		18	No. of Observations		18
Degrees of Freedom		16	Degrees of Freedom		16
X Coefficient(s)	0.524848743		X Coefficient(s)	0.049640363	
Std Err of Coef.	0.614683955		Std Err of Coef.	0.039076167	
Y = A + BX			Y = A * B * X * C * X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		-3.69869281	Constant		-0.077895483
Std Err of Y Est		16.1948106	Std Err of Y Est		0.880286515
R Squared		0.131796091	R Squared		0.107991583
No. of Observations		18	No. of Observations		18
Degrees of Freedom		16	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	1.146646027		X Coefficient(s)	-0.036677271	0.004543033
Std Err of Coef.	0.735747817		Std Err of Coef.	0.169304648	0.008658602
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B * LOGX * C * X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		16.38382353	Constant		0.065364555
Std Err of Y Est		14.50767749	Std Err of Y Est		0.87559066
R Squared		0.346813723	R Squared		0.11748297
No. of Observations		18	No. of Observations		18
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	-4.878108875	0.317092363	X Coefficient(s)	-0.503309604	0.004118657
Std Err of Coef.	2.790247475	0.142699234	Std Err of Coef.	1.101571485	0.003674872

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE MEXICO**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X ² B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B^X	Y=A*B^X*C*X ²	Y=A*B*LOGX^C*X ²	
1972	1	44,616	1	0.0000	4.64949	46,535	52,010	47,298	51,813	47,746	44,776	
1973	2	49,120	4	0.3010	4.69126	50,180	52,781	49,639	52,496	49,711	49,558	
1974	3	52,024	9	0.4771	4.71620	52,444	53,552	51,796	53,187	51,592	52,533	
1975	4	55,733	16	0.6021	4.74611	54,111	54,323	53,768	53,888	53,373	54,690	
1976	5	55,813	25	0.6990	4.74674	55,441	55,094	55,556	54,599	55,038	56,358	
1977	6	56,730	36	0.7782	4.75381	56,551	55,865	57,158	55,318	56,574	57,689	
1978	7	58,378	49	0.8451	4.76625	57,508	56,636	58,576	56,047	57,966	58,768	
1979	8	61,472	64	0.9031	4.78868	58,349	57,407	59,889	56,786	59,203	59,646	
1980	9	65,245	81	0.9542	4.81455	59,102	58,178	60,858	57,535	60,272	60,356	
1981	10	70,557	100	1.0000	4.84854	59,783	58,949	61,721	58,293	61,164	60,923	
1982	11	49,928	121	1.0414	4.69834	60,406	59,720	62,480	59,061	61,871	61,364	
1983	12	68,000	144	1.0792	4.83251	60,981	60,491	62,894	59,840	62,386	61,692	
1984	13	67,095	169	1.1139	4.82669	61,514	61,262	63,283	60,628	62,704	61,917	
1985	14	41,728	196	1.1461	4.62043	62,012	62,034	63,327	61,427	62,821	62,047	
1986	15	74,613	225	1.1761	4.87281	62,480	62,805	63,267	62,237	62,738	62,091	
1987	16	62,931	256	1.2041	4.79886	62,920	63,576	63,821	63,057	62,454	62,053	
1988	17	57,803	289	1.2304	4.76195	63,336	64,347	62,591	63,888	61,972	61,938	
1989	18	61,757	324	1.2553	4.79069	63,731	65,118	61,976	64,730	61,297	61,751	
1990	19	66,493	361	1.2788	4.82278	64,107	65,889	61,177	65,584	60,436	61,497	
1991	20		400	1.3010		64,466	66,660	60,193	66,448	59,396	61,178	
1992	21		441	1.3222		64,809	67,431	59,823	67,324	58,187	60,799	
1993	22		484	1.3424		65,138	68,202	57,669	68,211	56,820	60,362	
1994	23		529	1.3617		65,454	68,973	56,131	69,110	55,307	59,870	
1995	24		576	1.3802		65,758	69,744	54,807	70,021	53,663	59,328	
1996	25		625	1.3979		66,050	70,515	52,899	70,944	51,901	58,736	
1997	26		676	1.4150		66,333	71,286	50,806	71,879	50,036	58,099	
1998	27		729	1.4314		66,606	72,058	48,128	72,826	48,084	57,418	
1999	28		784	1.4472		66,870	72,829	45,665	73,786	46,060	56,696	
2000	29		841	1.4624		67,125	73,600	43,818	74,759	43,980	55,937	
						R ² =	0.3178	0.2404	0.3225	0.2236	0.3033	0.3362

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE MEXICO**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X * B	
Regression Output:	
Constant	4.667783746
Std Err of Y Est	0.057521939
R Squared	0.317786182
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	17
X Coefficient(s)	0.108796498
Std Err of Coef.	0.038661901

Y = A * B * X	
Regression Output:	
Constant	4.708749143
Std Err of Y Est	0.061366073
R Squared	0.223555998
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	17
X Coefficient(s)	0.00568661
Std Err of Coef.	0.002570342

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	51238.52632
Std Err of Y Est	7936.61698
R Squared	0.240398884
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	17
X Coefficient(s)	771.0736842
Std Err of Coef.	332.4283041

Y = A * B * X * C * X^2	
Regression Output:	
Constant	4.660022425
Std Err of Y Est	0.059919275
R Squared	0.303281012
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	16
X Coefficient(s)	0.019608529
Std Err of Coef.	0.010590614
	-0.000696096
	0.000514447

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	44771.83406
Std Err of Y Est	7725.861789
R Squared	0.522546284
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	16
X Coefficient(s)	2618.928616
Std Err of Coef.	1365.538813
	-92.99274657
	66.33168478

Y = A * B * LOGX * C * X^2	
Regression Output:	
Constant	4.651185382
Std Err of Y Est	0.058486213
R Squared	0.336208716
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	16
X Coefficient(s)	0.147826543
Std Err of Coef.	0.07053935
	-0.000142293
	0.000213532

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE MEXICO**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y = A*X ^B	LINEAL	PARABOLA	Y = A*B*X	Y = A*B*X ^C *X ²	Y = A*B*LOGX ^C *X ²	
1972	1	29,228	1	0.0000	4.46580	28,041	36,176	22,863	34,316	23,982	21,625	
1973	2	24,467	4	0.3010	4.38858	31,144	36,585	27,710	34,744	27,362	28,632	
1974	3	22,077	9	0.4771	4.34394	33,116	36,994	32,034	35,178	30,782	33,501	
1975	4	30,564	16	0.6021	4.48521	34,591	37,403	35,837	35,617	34,146	37,164	
1976	5	48,962	25	0.6990	4.68986	35,780	37,812	39,117	36,061	37,350	39,963	
1977	6	52,324	36	0.7782	4.71870	36,781	38,221	41,875	36,511	40,285	42,066	
1978	7	45,142	49	0.8451	4.65458	37,650	38,630	44,111	36,966	42,843	43,573	
1979	8	40,773	64	0.9031	4.61037	38,419	39,039	45,825	37,427	44,929	44,552	
1980	9	39,538	81	0.9542	4.59701	39,110	39,448	47,017	37,894	46,458	45,057	
1981	10	46,615	100	1.0000	4.66853	39,739	39,857	47,687	38,367	47,369	45,134	
1982	11	40,028	121	1.0414	4.60236	40,317	40,266	47,835	38,846	47,624	44,825	
1983	12	59,573	144	1.0792	4.77505	40,852	40,675	47,461	39,330	47,213	44,170	
1984	13	50,040	169	1.1139	4.69932	41,350	41,084	46,565	39,821	46,152	43,287	
1985	14	40,100	196	1.1461	4.60314	41,816	41,492	45,147	40,318	44,485	41,976	
1986	15	57,992	225	1.1761	4.76337	42,256	41,901	43,207	40,821	42,280	46,514	
1987	16	32,566	256	1.2041	4.51276	42,670	42,310	40,744	41,330	39,624	38,859	
1988	17	25,986	289	1.2304	4.41474	43,064	42,719	37,760	41,845	36,616	37,047	
1989	18	38,208	324	1.2553	4.58215	43,438	43,128	34,253	42,367	33,365	35,114	
1990	19	33,092	361	1.2788	4.51972	43,795	43,537	30,225	42,896	29,978	33,092	
1991	20		400	1.3010		44,137	43,946	25,674	43,431	26,559	31,814	
1992	21		441	1.3222		44,464	44,355	20,602	43,973	23,202	28,908	
1993	22		484	1.3424		44,779	44,764	15,007	44,522	19,986	26,001	
1994	23		529	1.3617		45,081	45,173	8,890	45,077	16,976	24,716	
1995	24		576	1.3802		45,372	45,582	2,251	45,639	14,218	22,676	
1996	25		625	1.3979		45,654	45,991	-4,910	46,209	11,742	20,698	
1997	26		676	1.4150		45,926	46,400	-12,593	46,785	9,562	18,796	
1998	27		729	1.4314		46,189	46,809	-20,798	47,369	7,677	16,984	
1999	28		784	1.4472		46,444	47,218	-29,525	47,960	6,079	15,270	
2000	29		841	1.4624		46,691	47,627	-38,774	48,558	4,746	13,661	
						R ² =	0.1797	0.0437	0.4676	0.0585	0.5057	0.4241

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE MEXICO**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B

Regression Output:

Constant	4.447797498
Std Err of Y Est	0.116737094
R Squared	0.179712016
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	17
X Coefficient(s)	0.151421803
Std Err of Coef.	0.078461855

Y = A * B * X

Regression Output:

Constant	4.53011525
Std Err of Y Est	0.125064321
R Squared	0.058510572
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	17
X Coefficient(s)	0.005384308
Std Err of Coef.	0.005238368

Y = A + BX

Regression Output:

Constant	35766.80702
Std Err of Y Est	11075.34245
R Squared	0.043721416
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	17
X Coefficient(s)	408.977193
Std Err of Coef.	463.8950473

Y = A + B * X + C * X^2

Regression Output:

Constant	4.316528154
Std Err of Y Est	0.09340695
R Squared	0.505714308
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	16
X Coefficient(s)	0.066409193
Std Err of Coef.	0.016509494
	-0.003051244
	0.000801961

Y = A + BX + CX^2

Regression Output:

Constant	17494.66563
Std Err of Y Est	8518.100029
R Squared	0.467613989
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	16
X Coefficient(s)	5629.589017
Std Err of Coef.	1505.557357
	-261.0305912
	73.13357933

Y = A + B * LOGX + C * X^2

Regression Output:

Constant	4.335918755
Std Err of Y Est	0.100827439
R Squared	0.424068152
No. of Observations	19
Degrees of Freedom	16
X Coefficient(s)	0.414497862
Std Err of Coef.	0.121606472
	-0.000959183
	0.00036812

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DEL REINO UNIDO**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X ² B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²
1972	1	1,339	1	0.0000	3.12678	1,672	1,777	1,966	1,677	1,909	1,760
1973	2	1,606	4	0.3010	3.20575	1,675	1,772	1,890	1,677	1,819	1,699
1974	3	2,060	9	0.4771	3.31387	1,677	1,767	1,824	1,678	1,744	1,667
1975	4	2,875	16	0.6021	3.45864	1,678	1,762	1,767	1,678	1,684	1,648
1976	5	1,760	25	0.6990	3.24551	1,679	1,757	1,720	1,679	1,636	1,636
1977	6	2,340	36	0.7782	3.36922	1,680	1,753	1,682	1,679	1,600	1,631
1978	7	900	49	0.8451	2.95424	1,680	1,748	1,653	1,680	1,574	1,629
1979	8	1,950	64	0.9031	3.29003	1,681	1,743	1,634	1,680	1,559	1,632
1980	9	1,214	81	0.9542	3.08422	1,681	1,738	1,624	1,680	1,555	1,637
1981	10	1,500	100	1.0000	3.17609	1,682	1,733	1,624	1,681	1,560	1,646
1982	11	1,500	121	1.0414	3.17609	1,682	1,728	1,634	1,681	1,576	1,657
1983	12	1,500	144	1.0792	3.17609	1,683	1,723	1,652	1,682	1,602	1,672
1984	13	1,500	169	1.1139	3.17609	1,683	1,718	1,680	1,682	1,639	1,688
1985	14	1,500	196	1.1461	3.17609	1,683	1,713	1,718	1,682	1,688	1,708
1986	15	2,000	225	1.1761	3.30103	1,684	1,708	1,765	1,683	1,749	1,730
1987	16	2,000	256	1.2041	3.30103	1,684	1,704	1,822	1,683	1,825	1,755
1988	17	2,000	289	1.2304	3.30103	1,684	1,699	1,888	1,684	1,916	1,783
1989	18		324	1.2553		1,684	1,694	1,963	1,684	2,025	1,814
1990	19		361	1.2788		1,685	1,689	2,048	1,685	2,154	1,848
1991	20		400	1.3010		1,685	1,684	2,142	1,685	2,306	1,884
1992	21		441	1.3222		1,685	1,679	2,246	1,685	2,485	1,924
1993	22		484	1.3424		1,685	1,674	2,360	1,686	2,695	1,968
1994	23		529	1.3617		1,685	1,669	2,482	1,686	2,942	2,014
1995	24		576	1.3802		1,686	1,664	2,614	1,687	3,232	2,065
1996	25		625	1.3979		1,686	1,659	2,756	1,687	3,574	2,119
1997	26		676	1.4150		1,686	1,655	2,907	1,687	3,978	2,178
1998	27		729	1.4314		1,686	1,650	3,068	1,688	4,456	2,241
1999	28		784	1.4472		1,686	1,645	3,238	1,688	5,024	2,308
2000	29		841	1.4624		1,686	1,640	3,417	1,689	5,701	2,381
R ² =						0.0001	0.0028	0.0531	0.0000	0.0695	0.0120

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DEL REINO UNIDO**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		3.223187561	Constant		3.224431173
Std Err of Y Est		0.121206659	Std Err of Y Est		0.12120887
R Squared		5.79392E-05	R Squared		2.14582E-05
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	0.002584914		X Coefficient(s)	0.000107659	
Std Err of Coef.	0.087680204		Std Err of Coef.	0.006000733	
Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		1781.977941	Constant		3.304534482
Std Err of Y Est		478.6848403	Std Err of Y Est		0.121026624
R Squared		0.002841444	R Squared		0.069491183
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	-4.899509804		X Coefficient(s)	-0.025188123	0.001405321
Std Err of Coef.	23.69843092		Std Err of Coef.	0.025457813	0.001374593
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		2051.382353	Constant		3.245328373
Std Err of Y Est		482.8425745	Std Err of Y Est		0.124706351
R Squared		0.053081148	R Squared		0.01204811
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	-89.9745872	4.726393189	X Coefficient(s)	-0.053945314	0.000250030
Std Err of Coef.	101.5653887	5.484015516	Std Err of Coef.	0.164153082	0.000606592

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DEL REINO UNIDO**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X ² B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X ² C*X ²	Y=A*B*LOGX ² C*X ²	
1972	1	16,460	1	0.0000	4.21643	13,019	13,963	15,047	14,093	14,688	15,175	
1973	2	17,496	4	0.3010	4.24294	14,630	14,528	15,206	14,545	14,926	15,256	
1974	3	10,284	9	0.4771	4.01216	15,664	15,093	15,419	15,012	15,199	15,389	
1975	4	17,476	16	0.6021	4.24244	16,441	15,659	15,606	15,493	15,509	15,575	
1976	5	13,693	25	0.6990	4.13650	17,070	16,224	16,007	15,989	15,858	15,818	
1977	6	17,216	36	0.7782	4.23593	17,602	16,789	16,303	16,502	16,248	16,120	
1978	7	16,962	49	0.8451	4.22948	18,065	17,355	16,813	17,031	16,683	16,483	
1979	8	17,973	64	0.9031	4.25462	18,475	17,920	17,297	17,577	17,164	16,912	
1980	9	17,223	81	0.9542	4.23611	18,845	18,485	17,835	18,141	17,696	17,412	
1981	10	17,120	100	1.0000	4.23350	19,182	19,051	18,427	18,722	18,283	17,988	
1982	11	20,764	121	1.0414	4.31731	19,492	19,616	19,074	19,323	18,927	18,647	
1983	12	20,743	144	1.0792	4.31687	19,780	20,181	19,775	19,942	19,635	19,396	
1984	13	21,249	169	1.1139	4.32734	20,048	20,747	20,530	20,581	20,412	20,244	
1985	14	21,465	196	1.1461	4.33173	20,300	21,312	21,339	21,241	21,263	21,202	
1986	15	20,408	225	1.1761	4.30980	20,537	21,877	22,202	21,922	22,196	22,281	
1987	16	25,179	256	1.2041	4.40104	20,761	22,442	23,120	22,625	23,217	23,495	
1988	17	22,538	289	1.2304	4.35292	20,974	23,008	24,092	23,350	24,336	24,860	
1989	18		324	1.2553		21,177	23,573	25,118	24,099	25,561	26,395	
1990	19		361	1.2788		21,371	24,138	26,190	24,872	26,904	28,121	
1991	20		400	1.3010		21,556	24,704	27,333	25,669	28,375	30,062	
1992	21		441	1.3222		21,734	25,269	28,522	26,492	29,989	32,247	
1993	22		484	1.3424		21,905	25,834	29,764	27,341	31,761	34,710	
1994	23		529	1.3617		22,069	26,400	31,062	28,218	33,706	37,489	
1995	24		576	1.3802		22,228	26,965	32,413	29,122	35,845	40,629	
1996	25		625	1.3979		22,381	27,530	33,818	30,056	38,199	44,183	
1997	26		676	1.4150		22,529	28,096	35,278	31,020	40,791	48,213	
1998	27		729	1.4314		22,673	28,661	36,792	32,014	43,649	52,790	
1999	28		784	1.4472		22,812	29,226	38,360	33,040	46,804	58,001	
2000	29		841	1.4624		22,947	29,792	39,903	34,100	50,291	63,944	
						R ² =	0.4191	0.6662	0.6953	0.5933	0.6054	0.5999

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DEL REINO UNIDO**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B
Regression Output:

Constant	4.114588441
Std Err of Y Est	0.070722308
R Squared	0.419132847
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.168311801
Std Err of Coef.	0.051160113

Y = A * B^X
Regression Output:

Constant	4.135310323
Std Err of Y Est	0.059176486
R Squared	0.593311108
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.013704866
Std Err of Coef.	0.002929673

Y = A + BX
Regression Output:

Constant	13397.36765
Std Err of Y Est	2086.792237
R Squared	0.666240335
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	565.3186275
Std Err of Coef.	103.3116103

Y = A * B^X * C^X^2
Regression Output:

Constant	4.160891028
Std Err of Y Est	0.060336282
R Squared	0.605399311
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.005626749
Std Err of Coef.	0.012691669
	0.000448784
	0.000685286

Y = A + BX + CX^2
Regression Output:

Constant	14942.27941
Std Err of Y Est	2863.731368
R Squared	0.695337828
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	77.45175499
Std Err of Coef.	434.183556
	27.18371517
	23.43938883

Y = A * B^LOGX * C^X^2
Regression Output:

Constant	4.180371524
Std Err of Y Est	0.060758321
R Squared	0.599859724
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.000292806
Std Err of Coef.	0.079977206
	0.000743162
	0.000295538

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DEL REINO UNIDO**

DATOS PARA LAS REGRESIONES					PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X+B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B^X	Y=A*B^X*C^X^2	Y=A*B*LOGX^C*X^2
1972	1	868	1	0.0000	2.93852	879	1,117	851	1,035	821	738
1973	2	679	4	0.3010	2.83187	968	1,127	961	1,049	908	923
1974	3	974	9	0.4771	2.98856	1,024	1,137	1,058	1,064	992	1,045
1975	4	948	16	0.6021	2.97681	1,066	1,148	1,141	1,079	1,073	1,133
1976	5	2,196	25	0.6990	3.34163	1,099	1,158	1,211	1,094	1,146	1,198
1977	6	1,107	36	0.7782	3.04415	1,128	1,168	1,268	1,109	1,210	1,246
1978	7	1,406	49	0.8451	3.14799	1,152	1,178	1,311	1,124	1,263	1,278
1979	8	1,542	64	0.9031	3.18808	1,174	1,189	1,342	1,140	1,303	1,297
1980	9	1,184	81	0.9542	3.07335	1,193	1,199	1,358	1,156	1,329	1,305
1981	10	854	100	1.0000	2.93146	1,211	1,209	1,362	1,172	1,339	1,302
1982	11	1,184	121	1.0414	3.07335	1,227	1,219	1,352	1,188	1,335	1,290
1983	12	1,230	144	1.0792	3.08991	1,242	1,230	1,329	1,205	1,314	1,270
1984	13	1,470	169	1.1139	3.16732	1,256	1,240	1,293	1,222	1,280	1,242
1985	14	1,459	196	1.1461	3.16406	1,269	1,250	1,244	1,239	1,232	1,208
1986	15	1,111	225	1.1761	3.04571	1,281	1,261	1,181	1,256	1,171	1,168
1987	16	1,182	256	1.2041	3.07262	1,292	1,271	1,105	1,273	1,102	1,123
1988	17	988	289	1.2304	2.99476	1,303	1,281	1,015	1,291	1,024	1,075
1989	18	324	324	1.2553		1,314	1,291	913	1,309	941	1,024
1990	19	361	361	1.2788		1,324	1,302	797	1,327	854	970
1991	20	400	400	1.3010		1,333	1,312	667	1,346	767	914
1992	21	441	441	1.3222		1,342	1,322	525	1,364	680	858
1993	22	484	484	1.3424		1,351	1,332	369	1,383	597	802
1994	23	529	529	1.3617		1,359	1,343	200	1,403	517	746
1995	24	576	576	1.3802		1,368	1,353	17	1,422	443	690
1996	25	625	625	1.3979		1,375	1,363	-178	1,442	376	636
1997	26	676	676	1.4150		1,383	1,374	-387	1,462	314	584
1998	27	729	729	1.4314		1,390	1,384	-610	1,482	260	533
1999	28	784	784	1.4472		1,397	1,394	-845	1,503	213	485
2000	29	841	841	1.4624		1,404	1,404	-1,094	1,524	172	439
R ² =						0.1631	0.0218	0.1956	0.0647	0.2812	0.2952

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DEL REINO UNIDO**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		2.943766854	Constant		3.008939883
Std Err of Y Est		0.112570513	Std Err of Y Est		0.119006492
R Squared		0.163118793	R Squared		0.064689448
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)		0.139240457	X Coefficient(s)		0.006001019
Std Err of Coef.		0.001432866	Std Err of Coef.		0.005891699
Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		1106.492647	Constant		2.865383608
Std Err of Y Est		358.4725692	Std Err of Y Est		0.107990492
R Squared		0.021846362	R Squared		0.281176377
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)		10.27205882	X Coefficient(s)		0.05133458
Std Err of Coef.		17.74703668	Std Err of Coef.		0.022715678
					-0.002518531
					0.001226531
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^X * LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		727.7058824	Constant		2.869187871
Std Err of Y Est		336.4947354	Std Err of Y Est		0.106931056
R Squared		0.195569475	R Squared		0.295211173
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)		129.8889319	X Coefficient(s)		0.329725382
Std Err of Coef.		70.78128649	Std Err of Coef.		0.140755159
		-6.645381837			-0.00084253
		3.821830235			0.00052013

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES					PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X ² B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X ² C*X ²	Y=A*B*LOGX ² C*X ²
1972	1	12,000	1	0.0000	4.07918	11,318	12,824	12,472	12,236	12,048	11,627
1973	2	10,000	4	0.3010	4.00000	12,191	13,031	12,811	12,441	12,322	12,280
1974	3	16,500	9	0.4771	4.21748	12,732	13,238	13,133	12,650	12,591	12,692
1975	4	8,800	16	0.6021	3.94448	13,130	13,446	13,437	12,862	12,857	13,006
1976	5	22,000	25	0.6990	4.34242	13,447	13,653	13,723	13,078	13,118	13,269
1977	6	16,500	36	0.7782	4.21748	13,712	13,860	13,992	13,297	13,374	13,502
1978	7	13,200	49	0.8451	4.12057	13,941	14,068	14,244	13,520	13,625	13,718
1979	8	9,000	64	0.9031	3.95424	14,142	14,275	14,477	13,747	13,870	13,924
1980	9	11,000	81	0.9542	4.04139	14,321	14,482	14,693	13,978	14,108	14,123
1981	10	14,000	100	1.0000	4.14613	14,483	14,690	14,892	14,213	14,339	14,321
1982	11	18,400	121	1.0414	4.26482	14,632	14,897	15,073	14,451	14,563	14,519
1983	12	19,000	144	1.0792	4.27875	14,769	15,104	15,236	14,694	14,779	14,718
1984	13	18,000	169	1.1139	4.25527	14,896	15,312	15,382	14,940	14,986	14,922
1985	14	12,100	196	1.1461	4.08279	15,015	15,519	15,510	15,191	15,185	15,130
1986	15	11,700	225	1.1761	4.06819	15,126	15,726	15,621	15,446	15,375	15,344
1987	16	16,000	256	1.2041	4.20412	15,231	15,934	15,714	15,705	15,554	15,566
1988	17	18,000	289	1.2304	4.25527	15,330	16,141	15,789	15,969	15,724	15,795
1989	18		324	1.2553		15,424	16,349	15,847	16,237	15,884	16,033
1990	19		361	1.2788		15,514	16,556	15,887	16,509	16,032	16,280
1991	20		400	1.3010		15,599	16,763	15,910	16,786	16,170	16,538
1992	21		441	1.3222		15,681	16,971	15,915	17,068	16,296	16,806
1993	22		484	1.3424		15,759	17,178	15,902	17,354	16,410	17,086
1994	23		529	1.3617		15,835	17,385	15,872	17,645	16,513	17,379
1995	24		576	1.3802		15,907	17,593	15,824	17,942	16,603	17,684
1996	25		625	1.3979		15,977	17,800	15,759	18,243	16,681	18,004
1997	26		676	1.4150		16,044	18,007	15,676	18,549	16,747	18,337
1998	27		729	1.4314		16,109	18,215	15,575	18,860	16,799	18,686
1999	28		784	1.4472		16,172	18,422	15,457	19,177	16,839	19,051
2000	29		841	1.4624		16,233	18,629	15,321	19,498	16,866	19,433
R ² =						0.0942	0.0720	0.0745	0.0916	0.0926	0.0973

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	4.05378776		Constant	4.080398271	
Std Err of Y Est	0.118514264		Std Err of Y Est	0.118682908	
R Squared	0.094211692		R Squared	0.091632011	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	15		Degrees of Freedom	15	
X Coefficient(s)	0.107085426		X Coefficient(s)	0.007227639	
Std Err of Coef.	0.085732541		Std Err of Coef.	0.005875679	
Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	12616.17647		Constant	4.070850834	
Std Err of Y Est	3881.087881		Std Err of Y Est	0.122785236	
R Squared	0.072045835		R Squared	0.092567055	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	15		Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	207.3529412		X Coefficient(s)	0.010242619	-0.000167499
Std Err of Coef.	192.1424815		Std Err of Coef.	0.025827735	0.001394567
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	12114.70588		Constant	4.065340212	
Std Err of Y Est	4011.969964		Std Err of Y Est	0.122464153	
R Squared	0.074510076		R Squared	0.097306717	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	14		Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	365.7120743	-8.797729618	X Coefficient(s)	0.077570004	0.00013051
Std Err of Coef.	843.9133381	45.56703716	Std Err of Coef.	0.161201639	0.000595406

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
ANOS	X	Y	X^2	LOG X	LOG Y	Y=A*X^B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B^X	Y=A*B^X*C^X^2	Y=A*B*LOGX^C*X^2	
1972	1	44,795	1	0.0000	4.65123	36,399	41,352	41,059	43,368	41,786	41,061	
1973	2	46,199	4	0.3010	4.66463	44,078	44,238	44,055	45,416	44,373	45,554	
1974	3	42,251	9	0.4771	4.62584	49,301	47,125	47,037	47,560	47,833	48,618	
1975	4	50,761	16	0.6021	4.70553	53,377	50,011	50,003	49,806	49,760	51,154	
1976	5	50,078	25	0.6990	4.69965	56,770	52,897	52,956	52,158	52,547	53,468	
1977	6	51,241	36	0.7782	4.70962	59,702	55,783	55,893	54,621	55,388	55,709	
1978	7	57,656	49	0.8451	4.76084	62,298	58,670	58,816	57,200	58,273	57,965	
1979	8	62,146	64	0.9031	4.79341	64,638	61,556	61,724	59,901	61,195	60,296	
1980	9	65,597	81	0.9542	4.81688	66,775	64,442	64,618	62,729	64,144	62,747	
1981	10	74,723	100	1.0000	4.87345	68,747	67,328	67,497	65,691	67,111	65,356	
1982	11	75,830	121	1.0414	4.87984	70,580	70,214	70,361	68,793	70,084	68,159	
1983	12	66,386	144	1.0792	4.82208	72,297	73,101	73,210	72,042	73,053	71,189	
1984	13	73,951	169	1.1139	4.86894	73,913	75,987	76,046	75,443	76,006	74,479	
1985	14	78,800	196	1.1461	4.89653	75,441	78,873	78,866	79,006	78,932	78,065	
1986	15	87,300	225	1.1761	4.94101	76,892	81,759	81,672	82,736	81,819	81,983	
1987	16	83,400	256	1.2041	4.92117	78,275	84,646	84,463	86,643	84,653	86,275	
1988	17	84,400	289	1.2304	4.92634	79,597	87,532	87,239	90,734	87,423	90,985	
1989	18		324	1.2553		80,863	90,418	90,001	95,018	90,116	96,163	
1990	19		361	1.2788		82,080	93,304	92,748	99,505	92,719	101,865	
1991	20		400	1.3010		83,251	96,191	95,481	104,204	95,221	108,152	
1992	21		441	1.3222		84,380	99,077	98,199	109,124	97,608	115,095	
1993	22		484	1.3424		85,471	101,963	100,902	114,277	99,069	122,774	
1994	23		529	1.3617		86,527	104,849	103,591	119,673	101,993	131,279	
1995	24		576	1.3802		87,550	107,736	106,265	125,323	103,969	140,714	
1996	25		625	1.3979		88,542	110,622	108,924	131,241	105,786	151,195	
1997	26		676	1.4150		89,506	113,508	111,569	137,438	107,435	162,858	
1998	27		729	1.4314		90,444	116,394	114,199	143,928	108,907	175,856	
1999	28		784	1.4472		91,357	119,281	116,815	150,724	110,195	190,366	
2000	29		841	1.4624		92,247	122,167	119,416	157,841	111,290	206,590	
						R^2=	0.8254	0.9318	0.9319	0.9278	0.9349	0.9073

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X ^ B			Y = A * B ^ X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	4.561088591		Constant	4.61713354	
Std Err of Y Est	0.04532908		Std Err of Y Est	0.029156801	
R Squared	0.825440321		R Squared	0.927777939	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	15		Degrees of Freedom	15	
X Coefficient(s)	0.276164897		X Coefficient(s)	0.020037452	
Std Err of Coef.	0.032790797		Std Err of Coef.	0.001443477	
Y = A + BX			Y = A * B ^ X * C ^ X ^ 2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	38465.79412		Constant	4.594126906	
Std Err of Y Est	4072.789539		Std Err of Y Est	0.028646718	
R Squared	0.931787276		R Squared	0.934930624	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	15		Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	2886.245098		X Coefficient(s)	0.027382705	-0.000483625
Std Err of Coef.	201.6331278		Std Err of Coef.	0.006025805	0.008325363
Y = A + BX + CX ^ 2			Y = A * B ^ LOGX * C ^ X ^ 2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant	38048.70588		Constant	4.612843093	
Std Err of Y Est	4212.2199		Std Err of Y Est	0.034197478	
R Squared	0.931901068		R Squared	0.90727111	
No. of Observations	17		No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	14		Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	3017.957172	-7.317337461	X Coefficient(s)	0.143976817	0.000584679
Std Err of Coef.	886.0356854	47.84143013	Std Err of Coef.	0.045014719	0.000166342

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X^B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B^X	Y=A*B^X*C^X^2	Y=A*B*LOGX^C^X^2	
1972	1	1,162	1	0.0000	3.06521	645	(434)	(206)	1,350	990	897	
1973	2	2,198	4	0.3010	3.34203	1,300	614	757	1,613	1,328	1,510	
1974	3	1,287	9	0.4771	3.10958	2,152	1,662	1,731	1,927	1,755	2,072	
1975	4	1,987	16	0.6021	3.29820	2,950	2,710	2,716	2,302	2,284	2,627	
1976	5	1,999	25	0.6990	3.30081	3,768	3,758	3,713	2,749	2,925	3,199	
1977	6	2,441	36	0.7782	3.38757	4,602	4,806	4,721	3,285	3,690	3,809	
1978	7	3,801	49	0.8451	3.57990	5,449	5,854	5,740	3,924	4,582	4,475	
1979	8	6,341	64	0.9031	3.80216	6,308	6,902	6,771	4,688	5,603	5,217	
1980	9	8,296	81	0.9542	3.91887	7,177	7,950	7,813	5,600	6,746	6,056	
1981	10	12,986	100	1.0000	4.11348	8,056	8,998	8,867	6,690	7,996	7,017	
1982	11	12,960	121	1.0414	4.11261	8,943	10,046	9,932	7,992	9,333	8,130	
1983	12	9,409	144	1.0792	3.97354	9,839	11,093	11,008	9,548	10,726	9,432	
1984	13	10,378	169	1.1139	4.01611	10,741	12,141	12,096	11,406	12,136	10,967	
1985	14	13,900	196	1.1461	4.14301	11,650	13,189	13,195	13,626	13,521	12,790	
1986	15	16,000	225	1.1761	4.20412	12,565	14,237	14,305	16,279	14,832	14,969	
1987	16	15,000	256	1.2041	4.17609	13,487	15,285	15,427	19,447	16,020	17,592	
1988	17	15,000	289	1.2304	4.17609	14,413	16,333	16,561	23,232	17,037	20,766	
1989	18		324	1.2553		15,346	17,381	17,705	27,754	17,840	24,631	
1990	19		361	1.2788		16,283	18,429	18,862	33,157	18,393	29,364	
1991	20		400	1.3010		17,224	19,477	20,029	39,610	18,671	35,194	
1992	21		441	1.3222		18,171	20,525	21,208	47,320	18,662	42,414	
1993	22		484	1.3424		19,122	21,572	22,398	56,530	18,366	51,406	
1994	23		529	1.3617		20,077	22,620	23,600	67,533	17,796	62,669	
1995	24		576	1.3802		21,035	23,668	24,813	80,678	16,979	76,856	
1996	25		625	1.3979		21,998	24,716	26,037	96,381	15,950	94,830	
1997	26		676	1.4150		22,965	25,764	27,273	115,141	14,753	117,732	
1998	27		729	1.4314		23,935	26,812	28,521	137,552	13,435	147,083	
1999	28		784	1.4472		24,908	27,860	29,779	164,325	12,047	184,921	
2000	29		841	1.4624		25,885	28,908	31,049	196,309	10,636	233,988	
						R ² =	0.8349	0.8909	0.8914	0.8847	0.9167	0.8740

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		2.809823797	Constant		3.053064667
Std Err of Y Est		0.174037942	Std Err of Y Est		0.145400527
R Squared		0.834858399	R Squared		0.884728588
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	1.096301996		X Coefficient(s)	0.077237063	
Std Err of Coef.	0.125898052		Std Err of Coef.	0.007198399	
Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		-1481.411765	Constant		2.861122858
Std Err of Y Est		1912.637439	Std Err of Y Est		0.127955571
R Squared		0.890886727	R Squared		0.916680851
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	1047.901961		X Coefficient(s)	0.137850266	-0.0033674
Std Err of Coef.	94.68966305		Std Err of Coef.	0.026915309	0.00145329
Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		-1156.779412	Constant		2.9511447
Std Err of Y Est		1975.226604	Std Err of Y Est		0.157345988
R Squared		0.891386725	R Squared		0.874009507
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	945.3864809	5.695304438	X Coefficient(s)	0.735349074	0.001596524
Std Err of Coef.	415.486679	22.43417196	Std Err of Coef.	0.207117188	0.000765357

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE LA URSS**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y= A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y= A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	183,795	1	0.0000	5.26433	195,357	194,399	201,481	193,857	201,020	200,588	
1973	2	220,775	4	0.3010	5.34395	195,086	194,464	198,890	193,948	198,397	198,500	
1974	3	199,000	9	0.4771	5.29885	194,928	194,528	196,653	194,039	196,163	194,333	
1975	4	195,000	16	0.6021	5.29003	194,815	194,593	194,770	194,131	194,307	193,007	
1976	5	188,000	25	0.6990	5.27416	194,728	194,658	193,242	194,222	192,818	192,187	
1977	6	208,000	36	0.7782	5.31806	194,657	194,723	192,067	194,313	191,687	191,725	
1978	7	179,000	49	0.8451	5.25285	194,597	194,788	191,247	194,405	190,910	191,545	
1979	8	189,000	64	0.9031	5.27646	194,545	194,853	190,781	194,496	190,480	191,601	
1980	9	183,000	81	0.9542	5.26245	194,499	194,918	190,669	194,588	190,397	191,064	
1981	10	180,000	100	1.0000	5.25527	194,458	194,983	190,911	194,679	190,660	192,314	
1982	11	186,000	121	1.0414	5.26951	194,421	195,048	191,507	194,771	191,269	192,939	
1983	12	210,000	144	1.0792	5.32222	194,388	195,112	192,457	194,862	192,229	193,730	
1984	13	193,000	169	1.1139	5.28556	194,356	195,177	193,761	194,954	193,544	194,602	
1985	14	204,000	196	1.1461	5.30963	194,328	195,242	195,419	195,046	195,228	195,790	
1986	15	205,000	225	1.1761	5.31175	194,301	195,307	197,432	195,137	197,273	197,051	
1987	16	190,000	256	1.2041	5.27875	194,276	195,372	199,798	195,229	199,707	198,466	
1988	17	200,032	289	1.2304	5.30110	194,252	195,437	202,519	195,321	202,538	200,032	
1989	18		324	1.2553		194,230	195,502	205,593	195,413	205,782	201,752	
1990	19		361	1.2788		194,209	195,567	209,022	195,505	209,458	203,626	
1991	20		400	1.3010		194,189	195,631	212,805	195,597	213,587	205,657	
1992	21		441	1.3222		194,170	195,696	216,942	195,689	218,192	207,047	
1993	22		484	1.3424		194,152	195,761	221,433	195,781	223,302	210,199	
1994	23		529	1.3617		194,135	195,826	226,278	195,873	228,946	212,716	
1995	24		576	1.3802		194,118	195,891	231,477	195,965	235,159	215,004	
1996	25		625	1.3979		194,102	195,956	237,030	196,057	241,979	218,266	
1997	26		676	1.4150		194,087	196,021	242,938	196,150	249,450	221,300	
1998	27		729	1.4314		194,072	196,086	249,199	196,242	257,617	224,535	
1999	28		784	1.4472		194,058	196,150	255,815	196,334	266,536	227,953	
2000	29		841	1.4624		194,045	196,215	262,784	196,426	276,264	231,569	
						R ² =	0.0007	0.0008	0.1099	0.0016	0.1131	0.0651

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE LA URSS**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B			Y = A * B^X		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		5.290828266	Constant		5.287276967
Std Err of Y Est		0.026806968	Std Err of Y Est		0.026795321
R Squared		0.000709637	R Squared		0.001577821
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		15
X Coefficient(s)	-0.002001432		X Coefficient(s)	0.000204243	
Std Err of Coef.	0.019392007		Std Err of Coef.	0.001326566	

Y = A + BX			Y = A * B^X * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		194333.8456	Constant		5.309731869
Std Err of Y Est		12177.55113	Std Err of Y Est		0.026140801
R Squared		0.000771497	R Squared		0.113107752
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		15	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	64.87990196		X Coefficient(s)	-0.006886779	0.000393946
Std Err of Coef.	602.8786166		Std Err of Coef.	0.005498688	0.000296901

Y = A + BX + CX^2			Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:			Regression Output:		
Constant		204425.4265	Constant		5.302176596
Std Err of Y Est		11896.59193	Std Err of Y Est		0.026838848
R Squared		0.109924602	R Squared		0.045109311
No. of Observations		17	No. of Observations		17
Degrees of Freedom		14	Degrees of Freedom		14
X Coefficient(s)	-3121.935114	177.0452786	X Coefficient(s)	-0.03090639	0.000128203
Std Err of Coef.	2502.43464	135.11877	Std Err of Coef.	0.035328431	0.000130549

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA URSS**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
ANOS	X	Y	X^2	LOG X	LOG Y	Y-A*X^B	LINEAL	PARABOLA	Y-A*B^X	Y-A*B^X*C^X^2	Y-A*B^LOGX^C^X^2	
1972	1	0	1	0.0000	-1.00000	0	(90)	37	0	0	0	
1973	2	0	4	0.3010	-1.00000	0	(69)	11	0	0	0	
1974	3	0	9	0.4771	-1.00000	0	(48)	(9)	0	0	0	
1975	4	0	16	0.6021	-1.00000	0	(26)	(23)	0	0	0	
1976	5	0	25	0.6990	-1.00000	0	(5)	(30)	0	0	0	
1977	6	0	36	0.7782	-1.00000	1	16	(31)	0	0	0	
1978	7	0	49	0.8451	-1.00000	1	38	(26)	0	0	0	
1979	8	0	64	0.9031	-1.00000	1	59	(14)	1	0	0	
1980	9	0	81	0.9542	-1.00000	2	81	4	1	0	0	
1981	10	0	100	1.0000	-1.00000	3	102	29	2	0	0	
1982	11	0	121	1.0414	-1.00000	3	123	60	3	1	1	
1983	12	0	144	1.0792	-1.00000	4	145	97	6	2	2	
1984	13	100	169	1.1139	2.00000	5	166	140	10	6	7	
1985	14	301	196	1.1461	2.47857	7	187	190	18	19	22	
1986	15	210	225	1.1761	2.32222	8	209	247	32	77	76	
1987	16	506	256	1.2041	2.70415	10	230	310	57	356	293	
1988	17	251	289	1.2304	2.39967	11	251	379	101	1917	1,250	
1989	18		324	1.2553		13	273	454	180	11952	5,906	
1990	19		361	1.2788		16	294	536	320	86343	30,858	
1991	20		400	1.3010		18	315	625	571	722750	178,128	
1992	21		441	1.3222		21	337	719	1,018	7009992	1,135,499	
1993	22		484	1.3424		24	358	820	1,815	78779592	7,990,130	
1994	23		529	1.3617		27	379	928	3,235	1025833525	62,040,230	
1995	24		576	1.3802		30	401	1,041	5,768	15477720496	531,381,680	
1996	25		625	1.3979		34	422	1,162	10,283	270585216038	5,019,164,218	
1997	26		676	1.4150		38	444	1,288	18,334	5481104497907	52,268,528,201	
1998	27		729	1.4314		42	465	1,421	32,686	128646819188219	599,981,355,724	
1999	28		784	1.4472		47	486	1,560	58,273	3498621626176900	7,589,948,876,764	
2000	29		841	1.4624		51	508	1,706	103,890	110245749156612000	105,795,575,198,235	
						R^2=	0.3772	0.5263	0.7490	0.6336	0.8289	0.8172

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA URSS**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	-2.428785887
Std Err of Y Est	1.298485192
R Squared	0.377167027
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	2.830992794
Std Err of Coef.	0.939316764

Y = A * B^X	
Regression Output:	
Constant	-2.265594814
Std Err of Y Est	0.995976077
R Squared	0.6335663
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.251109293
Std Err of Coef.	0.049308163

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	-111.6352941
Std Err of Y Est	105.651729
R Squared	0.526300636
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	21.35294118
Std Err of Coef.	5.230539995

Y = A * B^X * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	-0.442536653
Std Err of Y Est	0.704560291
R Squared	0.828852447
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-0.324593284
Std Err of Coef.	0.148203459
	0.031983476
	0.008002235

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	70.01176471
Std Err of Y Est	79.60072011
R Squared	0.749030842
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-36.00928793
Std Err of Coef.	16.74392132
	3.186790506
	0.904086771

Y = A * B^LOGX * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	-0.608850211
Std Err of Y Est	0.728241331
R Squared	0.817154188
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-1.817371942
Std Err of Coef.	0.958596395
	0.020560094
	0.003542286

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA URSS**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X ² B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X ² C*X ²	Y=A*B*LOGX ² C*X ²
1972	1	3,600	1	0.0000	3.55630	3,009	3,050	3,579	4,917	4,163	3,604
1973	2	5,300	4	0.3010	3.72428	4,881	4,306	4,716	5,492	4,949	5,128
1974	3	7,385	9	0.4771	3.86835	6,477	5,722	5,880	6,134	5,835	6,343
1975	4	6,919	16	0.6021	3.84004	7,918	7,058	7,071	6,851	6,822	7,429
1976	5	7,205	25	0.6990	3.85763	9,252	8,393	8,288	7,652	7,911	8,457
1977	6	8,940	36	0.7782	3.95134	10,508	9,729	9,531	8,546	9,097	9,472
1978	7	10,144	49	0.8451	4.00621	11,702	11,065	10,801	9,545	10,374	10,503
1979	8	10,993	64	0.9031	4.04112	12,845	12,401	12,097	10,661	11,732	11,573
1980	9	12,507	81	0.9542	4.09715	13,945	13,736	13,419	11,908	13,159	12,703
1981	10	14,096	100	1.0000	4.14910	15,010	15,072	14,768	13,300	14,636	13,914
1982	11	13,715	121	1.0414	4.13720	16,042	16,408	16,144	14,854	16,144	15,224
1983	12	19,890	144	1.0792	4.29863	17,047	17,744	17,545	16,591	17,660	16,657
1984	13	24,226	169	1.1139	4.38428	18,026	19,079	18,974	18,531	19,158	18,234
1985	14	22,698	196	1.1461	4.35599	18,983	20,415	20,428	20,697	20,611	19,982
1986	15	20,607	225	1.1761	4.31401	19,920	21,751	21,909	23,116	21,990	21,930
1987	16	20,871	256	1.2041	4.31954	20,838	23,086	23,417	25,819	23,267	24,111
1988	17	24,422	289	1.2304	4.38778	21,738	24,422	24,951	28,837	24,414	26,564
1989	18		324	1.2553		22,623	25,758	26,511	32,209	25,405	29,335
1990	19		361	1.2788		23,493	27,094	28,097	35,974	26,216	32,476
1991	20		400	1.3010		24,350	28,429	29,711	40,180	26,830	36,048
1992	21		441	1.3222		25,193	29,765	31,350	44,877	27,230	40,125
1993	22		484	1.3424		26,025	31,101	33,016	50,123	27,407	44,792
1994	23		529	1.3617		26,845	32,437	34,708	55,983	27,357	50,153
1995	24		576	1.3802		27,654	33,772	36,427	62,528	27,080	56,330
1996	25		625	1.3979		28,454	35,108	38,172	69,838	26,584	63,467
1997	26		676	1.4150		29,243	36,444	39,944	78,002	25,880	71,742
1998	27		729	1.4314		30,024	37,780	41,742	87,121	24,986	81,362
1999	28		784	1.4472		30,796	39,115	43,566	97,306	23,923	92,583
2000	29		841	1.4624		31,560	40,451	45,417	108,682	22,715	105,709
R ² =						0.9240	0.9227	0.9244	0.9336	0.9587	0.9563

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LA URSS**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	3.478361512
Std Err of Y Est	0.071438044
R Squared	0.924026859
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.698011397
Std Err of Coef.	0.051677873

Y = A * B^X	
Regression Output:	
Constant	3.643670052
Std Err of Y Est	0.06679112
R Squared	0.933589245
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.048016774
Std Err of Coef.	0.003306653

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	1714.757353
Std Err of Y Est	2017.03123
R Squared	0.922651019
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	1335.732843
Std Err of Coef.	99.05792584

Y = A * B^X * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	3.540608846
Std Err of Y Est	0.054493126
R Squared	0.958740763
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.080562418
Std Err of Coef.	0.011462567
	-0.001808091
	0.00061892

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	2467.573529
Std Err of Y Est	2064.565358
R Squared	0.924364897
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	1098.001419
Std Err of Coef.	434.2789847
	13.20730134
	23.44886109

Y = A * B^LOGX * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	3.555955442
Std Err of Y Est	0.056108201
R Squared	0.956258826
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.499825883
Std Err of Coef.	0.073856175
	0.000876591
	0.00027292

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE LOS ESTADOS UNIDOS**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y = A*B^X	LINEAL	PARABOLA	Y = A*B^X	Y = A*B^X*C^X^2	Y = A*B^LOGX*C^X^2	
1972	1	97,050	1	0.0000	4.98700	99,151	96,037	97,390	95,717	97,290	98,666	
1973	2	108,052	4	0.3010	5.03363	96,009	95,432	96,278	95,046	96,019	95,881	
1974	3	83,950	9	0.4771	4.92402	94,218	94,827	95,233	94,379	94,842	94,271	
1975	4	89,783	16	0.6021	4.95319	92,967	94,222	94,256	93,717	93,755	93,128	
1976	5	90,128	25	0.6990	4.95486	92,009	93,617	93,347	93,060	92,757	92,233	
1977	6	80,965	36	0.7782	4.90830	91,233	93,013	92,505	92,407	91,844	91,490	
1978	7	104,550	49	0.8451	5.01932	90,582	92,408	91,731	91,759	91,014	90,848	
1979	8	107,850	64	0.9031	5.03282	90,022	91,803	91,025	91,116	90,266	90,277	
1980	9	84,400	81	0.9542	4.92634	89,531	91,198	90,306	90,477	89,596	89,757	
1981	10	84,335	100	1.0000	4.92601	89,093	90,593	89,815	89,842	89,004	89,277	
1982	11	104,300	121	1.0414	5.01828	88,700	89,988	89,312	89,212	88,488	88,826	
1983	12	93,000	144	1.0792	4.96848	88,342	89,383	88,876	88,587	88,047	88,398	
1984	13	75,000	169	1.1139	4.87506	88,014	88,778	88,508	87,965	87,679	87,987	
1985	14	68,000	196	1.1461	4.83251	87,712	88,173	88,207	87,348	87,384	87,590	
1986	15	91,000	225	1.1761	4.95904	87,431	87,568	87,974	86,736	87,161	87,203	
1987	16	103,000	256	1.2041	5.01284	87,169	86,963	87,809	86,128	87,010	86,825	
1988	17	85,000	289	1.2304	4.92942	86,924	86,359	87,711	85,524	86,929	86,453	
1989	18		324	1.2553		86,694	85,754	87,681	84,924	86,920	86,085	
1990	19		361	1.2788		86,476	85,149	87,719	84,328	86,981	85,720	
1991	20		400	1.3010		86,271	84,544	87,824	83,737	87,114	85,357	
1992	21		441	1.3222		86,075	83,939	87,997	83,150	87,318	84,995	
1993	22		484	1.3424		85,889	83,334	88,237	82,566	87,594	84,633	
1994	23		529	1.3617		85,712	82,729	88,545	81,987	87,942	84,271	
1995	24		576	1.3802		85,543	82,124	88,921	81,412	88,363	83,908	
1996	25		625	1.3979		85,381	81,519	89,364	80,842	88,859	83,543	
1997	26		676	1.4150		85,225	80,914	89,875	80,275	89,431	83,176	
1998	27		729	1.4314		85,076	80,310	90,454	79,712	90,080	82,806	
1999	28		784	1.4472		84,933	79,705	91,100	79,153	90,808	82,434	
2000	29		841	1.4624		84,794	79,100	91,814	78,598	91,616	82,059	
						R ² =	0.0797	0.0685	0.0725	0.0736	0.0783	0.0801

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA DE LOS ESTADOS UNIDOS**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	4.996296657
Std Err of Y Est	0.056355847
R Squared	0.07965681
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	-0.046451125
Std Err of Coef.	0.040767497

Y = A * B * X	
Regression Output:	
Constant	4.984044671
Std Err of Y Est	0.056540029
R Squared	0.07363124
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	-0.003056403
Std Err of Coef.	0.002799149

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	96641.96324
Std Err of Y Est	11637.46631
R Squared	0.068458553
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	-604.9044118
Std Err of Coef.	576.1404338

Y = A * B * X * C * X^2	
Regression Output:	
Constant	4.994134936
Std Err of Y Est	0.058376059
R Squared	0.078324231
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-0.006242803
Std Err of Coef.	0.012279338
	0.000177022
	0.000663022

Y = A + BX + CX^2	
Regression Output:	
Constant	90569.38235
Std Err of Y Est	12019.61375
R Squared	0.072523004
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-1213.56308
Std Err of Coef.	2528.312139
	33.81437049
	136.5160236

Y = A * B * LOGX * C * X^2	
Regression Output:	
Constant	4.994191508
Std Err of Y Est	0.058319206
R Squared	0.080118625
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-0.041074285
Std Err of Coef.	0.076766558
	-2.37822E-05
	0.000283674

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LOS ESTADOS UNIDOS**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROTECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION						
AÑOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X*B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X*C*X ²	Y=A*B*LOGX*C*X ²	
1972	1	17,672	1	0.0000	4.24729	9,031	14,520	5,222	14,062	8,960	8,411	
1973	2	5,413	4	0.3010	3.73344	13,361	16,695	10,883	15,292	11,538	13,105	
1974	3	11,518	9	0.4771	4.06138	16,803	18,870	16,080	16,630	14,527	16,941	
1975	4	21,158	16	0.6021	4.32547	19,769	21,045	20,812	18,085	17,883	20,271	
1976	5	30,119	25	0.6990	4.47884	22,427	23,219	25,079	19,668	21,523	23,233	
1977	6	28,980	36	0.7782	4.46210	24,861	25,394	28,881	21,389	25,328	25,896	
1978	7	25,446	49	0.8451	4.40562	27,124	27,569	32,218	23,261	29,141	28,302	
1979	8	26,587	64	0.9031	4.42467	29,250	29,744	35,090	25,296	32,780	30,475	
1980	9	22,263	81	0.9542	4.34758	31,264	31,918	37,497	27,510	36,052	32,432	
1981	10	35,070	100	1.0000	4.54494	33,182	34,093	39,440	29,917	38,768	34,186	
1982	11	41,715	121	1.0414	4.62029	35,018	36,268	40,917	32,535	40,759	35,747	
1983	12	49,824	144	1.0792	4.69744	36,784	38,443	41,930	35,382	41,897	37,120	
1984	13	58,608	169	1.1139	4.76796	38,486	40,617	42,477	38,478	42,107	38,313	
1985	14	62,705	196	1.1461	4.79730	40,132	42,792	42,560	41,845	41,376	39,331	
1986	15	53,705	225	1.1761	4.73001	41,728	44,967	42,177	45,506	39,751	40,180	
1987	16	26,428	256	1.2041	4.42206	43,278	47,141	41,330	49,488	37,338	40,865	
1988	17	25,400	289	1.2304	4.40483	44,787	49,316	40,018	53,818	34,291	41,391	
1989	18		324	1.2553		46,257	51,491	38,240	58,528	30,790	41,764	
1990	19		361	1.2788		47,692	53,666	35,998	63,649	27,031	41,990	
1991	20		400	1.3010		49,095	55,840	33,291	69,219	23,202	42,076	
1992	21		441	1.3222		50,468	58,015	30,119	75,276	19,471	42,026	
1993	22		484	1.3424		51,812	60,190	26,482	81,863	15,977	41,850	
1994	23		529	1.3617		53,131	62,365	22,381	89,026	12,817	41,552	
1995	24		576	1.3802		54,424	64,539	17,814	96,816	10,053	41,141	
1996	25		625	1.3979		55,694	66,714	12,782	105,288	7,709	40,624	
1997	26		676	1.4150		56,943	68,889	7,285	114,501	5,780	40,009	
1998	27		729	1.4314		58,170	71,064	1,324	124,521	4,237	39,303	
1999	28		784	1.4472		59,378	73,238	(5,103)	135,417	3,037	38,515	
2000	29		841	1.4624		60,568	75,413	(11,994)	147,266	2,128	37,651	
						R ² =	0.5376	0.4544	0.5530	0.4769	0.6404	0.5420

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA IMPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LOS ESTADOS UNIDOS**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B	
Regression Output:	
Constant	3.955716799
Std Err of Y Est	0.18709119
R Squared	0.537594915
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.565184592
Std Err of Coef.	0.135340697

Y = A * B^X	
Regression Output:	
Constant	4.111605247
Std Err of Y Est	0.198991729
R Squared	0.476898484
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.036430955
Std Err of Coef.	0.009851559

Y = A + BX	
Regression Output:	
Constant	12345.61029
Std Err of Y Est	12428.97391
R Squared	0.454371533
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	2174.742647
Std Err of Coef.	615.3258992

Y = A * B^X * C^X^2	
Regression Output:	
Constant	3.83265832
Std Err of Y Est	0.170777713
R Squared	0.640403803
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.124519458
Std Err of Coef.	0.035922898
	-0.004893806
	0.001939654

Y = A + BX + CX^2		
Regression Output:		
Constant	-904.9411765	
Std Err of Y Est	11644.34275	
R Squared	0.553014736	
No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	6359.127322	-232.4658153
Std Err of Coef.	2449.37431	132.2537815

Y = A * B^LOGX * C^X^2		
Regression Output:		
Constant	3.92520064	
Std Err of Y Est	0.192729175	
R Squared	0.542010822	
No. of Observations	17	
Degrees of Freedom	14	
X Coefficient(s)	0.643127036	-0.000344746
Std Err of Coef.	0.253692677	0.000937466

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LOS ESTADOS UNIDOS**

DATOS PARA LAS REGRESIONES						PROYECCIONES OBTENIDAS POR TIPO DE MODELO DE REGRESION					
ANOS	X	Y	X ²	LOG X	LOG Y	Y=A*X ² B	LINEAL	PARABOLA	Y=A*B*X	Y=A*B*X ² C*X ²	Y=A*B*LOGX ² C*X ²
1972	1	1,861	1	0.0000	3.26975	2,355	2,996	3,899	2,628	2,935	2,834
1973	2	7,928	4	0.3010	3.89916	2,714	3,097	3,662	2,726	2,921	2,854
1974	3	2,349	9	0.4771	3.37088	2,948	3,198	3,469	2,828	2,923	2,886
1975	4	1,820	16	0.6021	3.26007	3,126	3,300	3,322	2,933	2,941	2,929
1976	5	2,644	25	0.6990	3.42226	3,272	3,401	3,220	3,043	2,976	2,985
1977	6	2,534	36	0.7782	3.40381	3,396	3,502	3,163	3,156	3,028	3,054
1978	7	3,777	49	0.8451	3.57715	3,505	3,604	3,152	3,274	3,098	3,138
1979	8	4,074	64	0.9031	3.61002	3,602	3,705	3,185	3,396	3,187	3,237
1980	9	3,932	81	0.9542	3.59461	3,690	3,806	3,264	3,523	3,297	3,354
1981	10	4,236	100	1.0000	3.62696	3,770	3,908	3,388	3,654	3,429	3,488
1982	11	3,947	121	1.0414	3.59627	3,844	4,009	3,557	3,791	3,587	3,644
1983	12	3,449	144	1.0792	3.53769	3,913	4,110	3,771	3,932	3,773	3,821
1984	13	2,942	169	1.1139	3.46864	3,978	4,212	4,031	4,079	3,990	4,024
1985	14	3,039	196	1.1461	3.48273	4,038	4,313	4,336	4,231	4,243	4,256
1986	15	4,232	225	1.1761	3.62655	4,096	4,414	4,685	4,389	4,537	4,519
1987	16	5,643	256	1.2041	3.75151	4,150	4,516	5,081	4,553	4,879	4,818
1988	17	6,300	289	1.2304	3.79934	4,202	4,617	5,521	4,723	5,275	5,158
1989	18		324	1.2553		4,251	4,718	6,006	4,899	5,735	5,546
1990	19		361	1.2788		4,298	4,820	6,537	5,082	6,270	5,986
1991	20		400	1.3010		4,343	4,921	7,113	5,272	6,892	6,489
1992	21		441	1.3222		4,387	5,022	7,734	5,469	7,619	7,063
1993	22		484	1.3424		4,429	5,124	8,400	5,673	8,468	7,720
1994	23		529	1.3617		4,469	5,225	9,111	5,884	9,465	8,472
1995	24		576	1.3802		4,508	5,326	9,868	6,104	10,637	9,336
1996	25		625	1.3979		4,546	5,428	10,669	6,332	12,021	10,331
1997	26		676	1.4150		4,583	5,529	11,516	6,568	13,660	11,480
1998	27		729	1.4314		4,618	5,631	12,408	6,813	15,609	12,808
1999	28		784	1.4472		4,652	5,732	13,345	7,068	17,935	14,350
2000	29		841	1.4624		4,686	5,833	14,328	7,331	20,721	16,144
R ² =						0.1633	0.1014	0.1971	0.2115	0.2344	0.2329

**OBTENCION DE DIVERSOS MODELOS DE REGRESION UTILIZANDO EL MAS ADECUADO EN
LA EXPORTACION DE MIEL DE ABEJA DE LOS ESTADOS UNIDOS**

RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESION PROPUESTOS PARA LA PROYECCION DE LOS DATOS

Y = A * X^B
Regression Output:

Constant	3.372045493
Std Err of Y Est	0.165065335
R Squared	0.163275259
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.204289226
Std Err of Coef.	0.119407319

Y = A * B * X
Regression Output:

Constant	3.403682115
Std Err of Y Est	0.160234277
R Squared	0.211536295
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	0.015913751
Std Err of Coef.	0.007932779

Y = A + BX
Regression Output:

Constant	2894.183824
Std Err of Y Est	1573.74879
R Squared	0.101365647
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	15
X Coefficient(s)	101.3455882
Std Err of Coef.	77.91217487

Y = A * B * X * C * X^2
Regression Output:

Constant	3.472086957
Std Err of Y Est	0.163436508
R Squared	0.234393196
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-0.005687778
Std Err of Coef.	0.034378684

Y = A + BX + CX^2
Regression Output:

Constant	4181.941176
Std Err of Y Est	1539.795623
R Squared	0.197074711
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	-305.3146285
Std Err of Coef.	323.8942654

Y = A * B * LOGX * C * X^2
Regression Output:

Constant	3.451446843
Std Err of Y Est	0.163595922
R Squared	0.232898938
No. of Observations	17
Degrees of Freedom	14
X Coefficient(s)	0.001487313
Std Err of Coef.	0.215344083

BIBLIOGRAFIA

Banco Nacional de Comercio Exterior. Instituto de Formación Técnica
Análisis del mercado potencial y de las estrategias para la comercialización internacional de miel de abeja.

México, febrero 1990

Centro de Comercio Internacional UNCTAD/GATT (CCI)

Miel: estudio de los principales mercados.

Naciones Unidas. Ginebra, 1986

Centro de Desarrollo de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos.

Análisis empresarial de proyectos industriales en países en desarrollo.

Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos. México 1a. reimprestión. 1972

Department of Trade

Overseas Trade Statistics of the United Kingdom, 1980 - 1989

United Kingdom.

Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI)

Términos de referencia para la elaboración de estudios de viabilidad.

Banco de México. Serie documentos técnicos No.1

Fondo Nacional de Estudios y Proyectos (FONEP)

Guía para la formulación y evaluación de proyectos de inversión.

Programa de Capacitación y Adiestramiento para Proyectos de Desarrollo.

Fondo Nacional de Fomento Industrial (FOMIN)
Términos de referencia para estudios de preinversión.

Food and Agriculture Organization. (FAO)
Anuarios estadísticos de producción. 1980 - 1989
Naciones Unidas, Italia

Food and Agriculture Organization. (FAO)
Anuarios estadísticos de Comercio (Exportación e importación). 1980 -1989
Naciones Unidas, Italia

Gallardo Cervantes, Juan.
"Evaluación financiera, económica y social en proyectos específicos de inversión." De la
Revista FONEP No. 142.
México, Agosto 1988

Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social. (ILPES)
Gula para la presentación de proyectos.
Ed. siglo XXI 9a. edición 1986

Japan Tariff Association
Japan Exports and Imports Commodity by Country. 1980 - 1989
Japan

Lonik, Larry.
El saludable sabor de la miel.
Ed. Posada. 1984

Organización de las Naciones Unidas. (ONU)
Manual de Proyectos de Desarrollo Económico.
Naciones Unidas. México 1958

Pinyee Shao, Stephen.
Estadística para economistas y administradores de empresas.
Ed. Herrero Hermanos. México 19a. edición. 1985

Root, A. I. El ABC y XYZ de la apicultura. Enciclopedia de la cría científica y práctica de las abejas.
Argentina, 1989.

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. (SARH)
Compendio histórico estadístico del Subsector Pecuario. 1980 - 1989
Dirección General de Economía Agrícola

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. (SARH)
Guía para la formulación, evaluación y presentación de proyectos agroindustriales.
Documentos Técnicos para el Desarrollo Agroindustrial No. 2

Sepúlvera Gil, Juan Manuel.
Apicultura. Biblioteca de Veterinaria y Zootecnia
Ed. Aedos. España 1980.

Statistisches Bundesamt
Außenhandel Reihe 2: Spezialhandel nach waren und ländern. 1980 - 1989
Germany

Stevenson J., William.

Estadística para administración y economía.

Ed. Harla. México 1981

U.S. Department off Commerce

U.S. Exports, 1972 - 1988

U.S.A.

U.S. Department off Commerce

U.S. General Imports and Imports for Consumption, 1972 -1989

U.S.A.

Periódico Excelsior, 12 de julio de 1991

Periódico El Financiero, 21 de octubre de 1992