

870102

11
2ej.

Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE ADMINISTRACION, CONTABILIDAD Y ECONOMIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Proyecto de Inversión para el Establecimiento de
una Fabrica de Miel de Abeja

SEMINARIO DE INVESTIGACION

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

P R E S E N T A :

Luis Manuel Clouthier Escobar

Guadalajara, Jal. Diciembre 1985



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE

CAPITULO I (GENERALIDADES)

- I.- Objeto y campo de la aplicación 4
- II.- Referencias
- III.- Definiciones
- 3.2 Presentación.
- 3.2.1 Miel de Abeja en Panal.
- 3.2.2 Miel de Abeja Líquida.
- 3.2.3 Miel de Abeja Cristalizada.
- IV.- Clasificación y designación del producto.
- V.- Especificaciones.
- 5.1 Sensoriales.
- 5.2 Físicas y químicas.
- 5.3 Microbiológicas.
- 5.4 Materia extraña objetable.
- 5.5 No se permite el uso de aditivos alimenticios.
- 5.6 Contaminantes químicos.
- VI.- Muestreo

CAPITULO II (ESTUDIO DEL MERCADO)

9

- I.- Análisis de la demanda.
- II.- Análisis del producto.
- III.- Productos complementarios.
- 1.1.2 Productos sustitutos.
- 1.2 Análisis de la Población.
- 1.3 Análisis histórico de la demanda.
- 1.4 Situación actual de la demanda.

1.5 Situación futura de la demanda.

Encuesta hecha al público consumidor.

CAPITULO III

1.1 Analisis de la oferta.	16
2.1 Situación actual de la oferta.	
2.2 Situación futura de la oferta.	
1.I.- Analisis de los precios.	
1.I.I.- Precios actuales en el mercado.	

CAPITULO IV

4.1 Requisitos para la exportación.	20
1.- Descripción del producto.	
2.- Tipos de miel extraída.	
a) Miel líquida.	
b) Miel cristalizada.	
c) Miel parcialmente cristalizada.	
3.- Color de la Miel	21
Clasificación para el color de la Miel, los rangos para cada color	21
4.- Aplicación de los estándares permanentes en vidrio para los colores del departamento de Agricultura.	23
- llenado de los envases.	26
- Gradación de la Miel	26
- Factores de calidad	28
- Sabor	29

- Ausencia de defectos	32
- Inspección en lotes y comercialización.	34
- Hoja de calificación para miel extraída.	35
CAPITULO V (ESTUDIO TECNICO)	37
- Zona de planta física donde se produce la Miel de Abeja.	40
- Distribución de la Planta.	41
- Personal necesario de la Empresa.	43
- Organigrama general de la Empresa.	46
- Presentación del producto.	47
CAPITULO VI	
- Producción de Miel de Abeja	50
- Producción de cera en millones de Kgs.	52
Población apícola en la República Mexicana.	54
CAPITULO VII (ESTUDIO FINANCIERO PARA LA INSTALACION DE LA PLANTA)	55
- Pronostico de ventas de Miel para el año de 1986 en el mes de abril basado en la producción de los últimos 3 años.	56
- Analisis de costo para la inversión inicial de la Planta	57
- Egresos por concepto de admón. y operación.	60
- Ilustraciones del equipo para la instalacion de la planta.	62
- Conclusiones	83
- Bibliografía.	85

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

En esta época moderna en que la mayoría de las personas han enfocado su atención a un mayor cuidado de la salud, es de suma importancia proporcionar al ser humano de los productos que les sean favorables para su organismo, como lo es la " MIEL DE ABEJA".

Es uno de los productos que han sido estudiados por miles de científicos de los cuales sus resultados han sido aceptados por el publico consumidor. La miel consiste en diferentes azúcares, predominando la glucosa y fructuosa. Además de estos azúcares, también contiene proteínas, aminoácidos, enzimas, ácidos orgánicos, sustancias minerales, pólen y otras partículas que en conjunto proporcionan mayores beneficios al cuerpo humano, entre los cuales podemos mencionar; evita las afecciones bronquiales, pulmonares y de las vías respiratorias afecciones cardíacas; reumáticas; de los ojos, anemia: etc.

Es por esta razón que he decidido realizar este proyecto de inversión acerca de la producción y de la exportación y, si es posible instalar una fabrica de " MIEL DE ABEJA ".

Para efectos de este proyecto fueron realizados anteriormente una serie de estudios de factibilidad con el objeto de obtener información sobre los mercados existentes, la inversión y los costos y así poder formar un juicio preliminar en la industrialización de este producto.

Por todo lo anterior este proyecto da su clasificación en un proyecto agropecuario, pues este se encuentra en el sector de la economía mexicana.

Cabe mencionar que para la realización de este proyecto se a buscado de que exista una capacidad económica suficiente para atender a la instalación y a la operación del mismo además de una disponibilidad de insumos que se requieran según las técnicas y la capacidad de producción previstas.

Es preciso hacer mención sobre la ubicación de la Empresa, la cual estará situada en la región Occidente de México, siendo una zona con altos índices de vegetación y las flores se encuentran esparcidas en toda la región, me dirigí a las zonas mejor irrigadas, siendo una de estas el Estado de Jalisco por la razón de que en este Edo. existen posibilidades de instalar colmenas modernas de las cuales se pueden obtener mayor cantidad de miel con respecto a las otras colmenas rústicas.

Además uno de los factores para la instalación de la fábrica en Guadalajara; es la facilidad del transporte pues en esta ciudad de cuenta con una amplia gama de vías de comunicación y así poder distribuir el producto con una mayor facilidad a toda la zona del Pacífico; así como su exportación a Japón y a los Estados Unidos.

Los elementos básicos en que consiste el proyecto serán los siguientes;

UN ESTUDIO DE MERCADO.- Este estudio será para poder - determinar al público consumidor del producto, para lo cual se analizará la demanda fijando la atención en el producto - y la población, seguidamente analizaremos la oferta enfocandonos a la situación actual y a la futura, incluyendo en -- este punto un análisis de precios para así poderlos comparar, también tomaremos en cuenta un análisis de comercialización para conocer los canales de distribución a utilizar.

A su vez un ESTUDIO TECNICO.- Donde determinaremos las instalaciones físicas del negocio, la tecnología de la Em -- presa, tomando en cuenta el tamaño ó la capacidad de producc ión, proceso técnico y la localización.

Se hara un estudio FINANCIERO .- Para conocer las fuentes de financiamiento posibles y por último se realizara -- una evaluación económica donde revisaremos todos los aspectos económicos posibles.

De esta manera espero obtener un proyecto de inversión completo y detallado para lograr el objeto que es la producc ión y la exportación de la miel de abeja natural.

GENERALIDADES

1.- OBJETO Y CAMPO DE LA APLICACION:

Esta norma oficial mexicana establece las especificaciones que debe de cumplir la miel de abeja destinada, para el consumo humano directo en envases menores de 16 kg.

11.- REFERENCIAS:

Esta norma se complementa con las siguientes normas oficiales vigentes;

NOM - 18

Muestreo para la inspección por atributos.

NOM - R 382 - S

Miel de Abeja - Métodos de prueba.

NOM - P - 312.

Alimentos - determinación de reductores directos y totales.

111.- DEFINICIONES:

Para los efectos de esta norma se establecen -- las siguientes definiciones:

3.1.- Se entiende por miel de abeja, la sustancia dulce producida por las abejas a partir del néctar de las flores de exudaciones de otras partes vivas de las plantas ó presentes en ellas que dichas abejas recogen, transforman y

almacenan después en los panales; de los cuales se extrae el producto que es objeto de esta norma, sin ninguna adición.

3.2 PRESENTACION

3.2.1.- Miel de Abeja en Panal.- Es la miel que no a sido extraída de su almacen natural de cera y puede llegar a consumirse como tal.

3.2.2.- Miel de Abeja Líquida.- Es la miel que a sido extraída de los panales y cumple con lo señalado en 3.1 y que se encuentra en estado líquido sin presentar cristales visibles.

3.2.3.- Miel de Abeja Cristalizada.- Producto que cumple en general con lo señalado en 3.1 que se encuentra en estado sólido ó granulado, como resultado del fenómeno natural de cristalización de los azúcares que lo constituyen.

IV.- CLASIFICACIONES Y DESIGNACION DEL PRODUCTO:

El producto objeto de esta norma se clasifica en un solo tipo y con un solo grado de calidad, denominandose " MIEL DE ABEJA " y pudiendose presentar en forma líquida -- cristalizada ó en panal.

V.- ESPECIFICACIONES:

La miel de abeja debe cumplir con las especificaciones siguientes:

5.1 SENSORIALES

Color.- Propio y característico variable del ámbar muy claro al oscuro, la escala de colores de uso común a nivel internacional es:

ESPAÑOL	INGLES
Blanco agua	Water White
Extra Blanca	Extra White
Blanco	White
Extra ámbar claro	Extra Light Amber
Ambar Claro	Light Amber
Ambar	Amber
Ambar oscuro	Dark Amber.

La consistencia de la miel puede ser fluida, viscosa, - parcial ó totalmente cristalizada.

OLOR.- Propio y característico.

SABOR.- Dulce característico.

La miel de abeja no debe de tener ningún olor ó aroma desagradable absorbidos de materias extrañas durante su extracción, sedimentación, filtración y almacenamiento, ni síntomas de fermentación.

5.2 FISICAS Y QUIMICAS

La miel de abeja debe cumplir con las especificaciones físicas y químicas anotadas en la tabla siguiente 1.

TABLA 1

CONCEPTO	PORCENTAJE
Contenido aparente de azúcar reductor expresado:	
& Azúcar invertida (mínimo)	63.88%
& Contenido de sacarosa (máximo.)	8.0%
& Contenido de glucosa	38.0%
& Humedad máxima	20.0%
& Sólidos insolubles en agua (máximo)	0.3%
& Cenizas (máximo)	0.6%
& Acidez expresada como miliequivalente (max.)	40.0%
& Hidroximetilfurfural (HMF)	150.0%
& Dextrinas	8.0%
& Índice de diastasas (mínimo)	4.0%

5.3 MICROBIOLÓGICAS

El producto objeto de esta rama debe de estar libre de microorganismos patógenos, toxinas microbianas e inhibidores microbianos.

5.4 MATERIA EXTRAÑA OBJETABLE

El producto objeto de esta norma debe estar libre de fragmentos microscópicos de insectos y excretas de los roedores, así como los roedores de cualquier otra clase.

5.5 NO SE PERMITE EL USO DE ADITIVOS ALIMENTICIOS

Para su conservación no se permite el uso de los mencionados, aguarla ni mezclarla con alidón, malezas, glucosas, dextrinas ó azúcares.

5.6 CONTAMINANTES QUIMICOS

El producto objeto de esta norma no debera de contener ningun contaminante químico (plaguicidas y otros) en cantidades que pueden presentar un riesgo para la salud. Los límites máximos para estos contaminantes queda a sujetarse a lo que establezca la SSA.

VI.- MUESTREO

6.1 Cuando se requiera el muestreo de un producto para una inspección, esta podra de ser establecida de comun acuerdo entre el productor y el comprador, recomendandose el uso de la norma oficial mexicana. NOM - R - 18.

6.2 MUESTREO OFICIAL

El muestreo para los efectos oficiales estará sujeto a la legislación y a disposiciones de la dependencia oficial correspondiente.

ESTUDIO DEL MERCADO

I.- ANALISIS DE LA DEMANDA:

1.1 ANALISIS DEL PRODUCTO:

El producto al que me estoy enfocando en este estudio es el correspondiente a la " MIEL DE ABEJA ".

1.1.1 Productos sustitutos.- Es inminente enfocarse en este tipo de productos la atención debido a como son:

La Azúcar, La miel de maple, azúcar granulada, sacarina, y la azúcar baja en calorías que en determinado momento podrían influir en la proyección del producto en el mercado.

1.1.2 Productos complementarios.- La miel de abeja es uno de los productos que puede llegar a tener una utilidad única, ya que no llega a condicionar el consumo de otros productos.

1.2 ANALISIS DE LA POBLACION:

El área de influencia de este proyecto va a enmarcarse en un radio de acción que abarca la colonia la Calma en Guadalajara, Jalisco. Esta colonia es relativamente nueva y nos ofrece unos altos índices de crecimiento en un futuro no muy lejano, puesto que es una zona en un continuo desarrollo por las familias que en ellos la habitan.

En esta área de acuerdo con las estadísticas realizadas anteriormente se puede observar que predomina el sexo femenino, además de que es una población joven ya que la mayoría -- oscila entre los 5 y los 15 años y de los 30 en adelante.

El nivel socioeconómico de acuerdo con las estadísticas es medio - superior, lo cual es beneficioso para la realización del proyecto pues es una zona en donde la población -- tiene los recursos disponibles para la adquisición del producto.

En lo que respecta a los gustos a las preferencias, se a analizado que la población en sus hábitos de consumo acostumbra generalmente consumir la miel de abeja puesto que para ellos es un producto vital para la salud, la utilizan como -- dulcificante en la repostería de mesa en el café y en otros -- diversos alimentos.

Cabe mencionar que en este campo de acción existen pastelerías y panaderías abarrotes que de acuerdo a las entrevistas realizadas se llegó a deducir que sería un lugar donde el consumo de miel es elevado.

1.3 ANALISIS HISTORICO DE LA DEMANDA.

El área productora en 1980 fué de la de Yucatán, --siguiendo la costa del Pacífico. En estas dos regiones la producción, llegó a acumular el 65% de las 70 000 toneladas métricas producidas en ese año. Y la sola región de Yucatán, --proporciono el 37% con un total de 600 000 colmenas, en esta región hay 12,500 apicultores y la mayoría de los colmenares son modernos.

La Península de Yucatán, es probablemente la mas --homogénea de las 5 regiones, se encuentra justo arriba del --nivel del mar, alternadamente. Hay estaciones húmedas y secas.

Las flores salvajes crecen proligamente en las --áreas no cultivadas y son adecuadas y disponibles para las --abejas de miel.

La región Occidental de México es muy fértil y las flores se encuentran en la mayor parte de toda la región, además de que existen zonas de irrigación. Las áreas mejor irrigadas son Jalisco y Sinaloa que cuentan con colmenares modernos para estas regiones. Los estados de Zacatecas y de San --Luis Potosí tienen la mayor concentración de calorías en la --región Norte.

En el Estado de Jalisco cuenta con un alto índice de Producción de miel y cera a nivel nacional y es el principal zona de producción en la parte Occidente.

Para 1980 existían en México 45 000 apicultores aproximadamente 2.1 millones de colmenas de abejas. La producción nacional promedio por colmena es de 4 kg. La superficie por apiario es de 98 Héctareas y el consumo per cápita es de 170 kilogramos al año. Para 1982 la producción nacional representaba el 4.9% respecto a la producción mundial.

1.4 SITUACION ACTUAL DE LA DEMANDA

Por ser el principal competidor México en el mercado mundial de la miel, incluimos un análisis sobre la situación actual de la apicultura en este País.

En los últimos 5 años la industria se desarrolló rápidamente pasando la producción nacional de 100 000 toneladas en 1982 a 160 000 toneladas en 1985. Por su parte las exportaciones pasaron de 23 457 toneladas en 1982 a 27 640 duplicando así el volumen colocado en el exterior.

En 1983 los principales países compradores de miel mexicana fueron la República Federal Alemana y Japón adquiriendo como unas 16 000 toneladas, aunque el mayor adelanto en la producción de miel comenzó en 1981 al considerarse los mercados de miel Mexicana.

Las nuevas políticas liberadoras se introdujeron en las áreas rurales del País, adelantaron las actividades secundarias, como lo es la Apicultura, a pesar de que el consumo interno de la miel aumentó, hay un gran exedente para la exportación.

La MIEL es para México, una fuente generadora de divisas importantes, así como un producto complementario de la producción.

1.5 SITUACION FUTURA DE LA DEMANDA

México deberá producir a inicio de la próxima década poco mas de 180 000 toneladas de Miel para las cuales el 28% se destinara para el consumo nacional con lo que nuestro consumo per cápita se incrementara de 250 a 300 grms. anuales aproximadamente.

Deberá diversificarse la comercialización de la Miel hacia mercados industriales.

Las ventas de Miel al exterior deberan de generar un saldo de 77 millones de pesos al presente año hacia 1991 - este superávit acumulado deberá ascender a 2.844 millones de pesos.

A continuación daremos a conocer el tipo de encuestas que se llevan a cabo con el público consumidor para elaborar el Estudio del Mercado.

..... ENCUESTA HECHA AL PUBLICO CONSUMIDOR.

SEXO _____ EDAD _____

1.- ¿ Es una persona afecta a la Miel ?

SI _____ NO _____

2.- ¿ Cada cuanto consume este producto?

DIARIAMENTE _____

DOS O TRES VECES A LA SEMANA _____

CADA 15 DIAS _____

CADA MES _____

3.- ¿ Que utilidad le proporciona la miel de abeja?

PARA ACOMPAÑAR PLATILLOS _____

COMPLEMENTO PARA LA SALUD _____

PARA REPOSTERIA _____

OTROS _____

4.- ¿ En que alimentos sustituye el azúcar por la miel de abeja.

5.- ¿Tiene facilidad para la adquisición de la miel ?

SI _____ NO _____

6.- ¿Cual es la calidad que eobserva de este producto ?

BUENA _____ REGULAR _____ MALA _____

7.- ¿ Donde compra el producto ?

AUTOSEVICIOS _____

TIENDA DE ABARROTES _____

VENEDORES MINORITAS _____

OTROS _____

8.- ¿ Cual es la presentación que le parece mas practica ?

CRISTAL _____

PLASTICO _____

9.- ¿ Le parece que el precio de la miel es eexesivo ?

SI _____

NO _____

10.- ¿ Existe algun tipo de propaganda comercial en la loca -
lidad para el consumo de la miel de abeja ?

SI _____

NO _____

11.- ¿ Que ventajas considera usted que nosea el consumo del
producto ?

1.1 ANALISIS DE LA OFERTA

Estimando la situación actual en la que se encuentra el mercado de el producto, y tomando en cuenta la escala de la planta se ha llegado a la conclusión de que la fábrica incrementaría la oferta actual en un 55% en la zona Occidental logrando así un aumento en la mano de obra utilizada y en las diferentes ramas dependen de nuestra Empresa.

2.1 SITUACION ACTUAL

Debido a los programas de expansión la situación del mercado en el futuro y a la capacidad del crecimiento de los proveedores se tiene planeado incrementar la escala de la planta en un 30%, cubriendo así las necesidades futuras de los consumidores. logrando incrementar la capacidad económica de la empresa y asegurar los propios suministros de la materia prima.

La oferta en el producto es bastante competitiva, la producción en esta rama es escasa por lo que no se están implantando nuevas técnicas de producción, ya que en los productos similares existe una oferta extensa, la cual no afecta en forma directa los intereses. Como por ejemplo, las industrias que se mencionan a continuación :

1.- Apiarios " LA ABUJITA "

Alemania # 1174

Guadalajara, Jalisco TEL: 12-93-88 y 12-23-30.

2.- MIEL DE ABEJAS " SAN GABRIEL "

Mirlo # 1103

Colonia Morelos

TEL: 12-18-84.

3.- MIEL DE ABEJA " GUEVARA "

Montenegro # 2274.

Guadalajara, Jalisco

TEL: 15-21-47.

NOTA: Todos estos productores distribuyen su producto en la -
región y en algunas partes de la República Mexicana, principal-
mente, un mínimo de su producción total se destina a la expor-
tación.

2.2 SITUACION FUTURA DE LA OFERTA

En 1991 el mercado Alemán deberá de consumir cua-
ndo menos el 40% de las exportaciones que son mexicanas de lo
que respecta a la MIEL. Esto es el 28% de nuestra producción
mientras que las exportaciones norteamericanas deben de compo-
nerse en un 48% de miel mexicana, en lo que representara un -
33% de nuestra producción.

1.1.1 ANALISIS DE PRECIOS:

3.1 PRECIOS ACTUALES EN EL MERCADO

PRODUCTOS	UNIDAD	PRECIOS
Miel de abeja (principal)	Kg.	\$500.00
<u>Sustitutos:</u>		
Azúcar	Kg.	\$116.00
Canjarel	Caja	\$550.00
Sacarina	frasco de (50 pastillas)	\$100.00
Mermelada	Kg.	\$120.00
Miel de Maple	1 litro	\$350.00
Miel Karo	1 litro	\$500.00
Piloncillo	Kg.	\$245.00

Los precios mundiales de " LA MIEL DE ABEJA " han aumentado considerablemente en los últimos años. Debe tenerse en cuenta que la demanda proviene fundamentalmente de los países desarrollados del occidente en la que la alza de los precios no a provocado una restricción de la demanda especialmente en -- los principales países importadores de este producto.

IV.- ANALISIS DE COMERCIALIZACION

La comercialización de " LA MIEL DE ABEJA" se hara de acuerdo a los métodos modernos de producción operativos y eficaz, llevando a cabo nuestras propias normas de calidad y vendiendo en base a las muestras.

De acuerdo a las estadísticas pasadas hemos analizado que la comercialización de la miel de abeja es abundante por lo tanto beneficiaria mucho al proyecto, en el Estado de Jalisco existen muchas personas que a ojos cerrados prefieren el sabor endulzante de miel.

Los canales de distribución van encausados a un mercado internacional, tomando como base las misiones comerciales promovidas por el IMCE (Instituto Mexicano del Comercio Exterior.) por lo cual se ha logrado contractar algunos distribuidores e industriales de la Unión Americana.

Para la comercialización de este producto se ha tomado en cuenta la campaña publicitaria encaminada al incremento del consumo de la miel de Abeja en dicho País, utilizando medios como lo son la comunicación y en ella encuadran la prensa, la radio, y la TV, lo cual nos ayuda en forma directa para ampliar nuestro mercado actual.

Por otra parte, la transportación del producto se realizara a traves de los trailers, los cuales tendrán los debidos pedimentos calculados para la distribución del mismo en el extranjero.

4.1 REQUISITOS PARA LA EXPORTACION DE " LA MIEL DE ABEJA "

1.- DESCRIPCION DEL PRODUCTO: La " miel extraída " es aquella que a sido separada del panal por fuerza centrífuga-gravedad colado u otros medios y que se prepara y empa en condiciones necesarias y sanitarias, de acuerdo con las buenas prácticas de manufactura.

2.- TIPOS DE MIEL " EXTRAIDA ".

El tipo de miel extraída no se incorpora en los grados del producto terminado, pues este tipo de miel depende del método de preparación y del procesamiento, y no es factor de calidad para el propósito de estos grados. La miel extraída puede ser preparada y procesada a varios tipos.

a) Miel Líquida: (Liquid Honey); Es la miel que no tiene cristales visibles.

b) Miel Cristalizada:(Crystalized Honey); Es aquella que solamente granulada ó cristalizada. y hay varios tipos; endulzda. (candied), tierna (fondant), cremosa, (creamed) ó untable (spread).

c) Miel Parcialmente Cristalizada: Es una mezcla de la miel líquida con la cristalizada.

3.- COLOR DE LA MIEL

No es un factor de calidad para el propósito de estos grados.

a) La clasificación del color de la miel se determina por medio de los estándares permanentes en vidrio para -- colores, de miel del departamento de Agricultura de los Estados Unidos Americanos. (Permanent glass color standares for Honey.)

b) La designación respectiva de un color, el rango aplicable para cada color y el rango de color en la escala de PFUND son mostrados a continuación junto con las especificaciones espectrofotométricas de las soluciones del caramelo -- glicerina de preparación reciente (frescas) que se asemejan -- a los colores de los estándares permanentes del vidrio para -- colores de Miel.

CLASIFICACION PARA EL COLOR DE LA MIEL Y LOS RANGOS PARA CADA COLOR.

Estándares de los colores del USDA ____ Rango para otros colores (estándares de colores del USDA).

1.- Blanca Acuosa: Para miel de color blanco acuoso ó mas clara que el estándar para este color.

2.- Extra Blanca: Para miel que es mas oscura que la blanca acuosa, pero no nada mas que la blanca que el estándar para el color ámbar.

3.- Blanca; Para miel que es mas oscura que la extra blanca pero no mas que la estándar para el color blanco.

4.- Ambar Extra - Clara; Para miel que es mas oscura que la blanca, pero no mas que la estándar para el color ámbar extraclaro.

5.- Ambar clara; Para miel que es mas oscura que el - ámbar extra - clara pero no mas que el estándar para el color- ámbar claro.

6.- Ambar; Para miel que es mas oscura que el ámbar - clara, pero no mas que el estándar para el color ámbar.

7.- Ambar Oscura; Para miel que es mas oscura que la estándar para el color ámbar.

RANGO DE COLORES EN MILIMETRICOS	DENSIDAD OPTICA
(Escala de PFUND)	
1. 8 ó menos	0.0945
2. Más de 8 hasta 17	0.189
3. Más de 17 hasta 34	0.378
4. Más de 34 hasta 50	0.595
5. Más de 50 hasta 85	1.389
6. Más de 85 hasta 114	3.008
7. Más de 114	<hr/>

La densidad óptica (absorbencia) - \log_{10} (100 % de transmitancia), a 560 m. para 3.15 m. de grosor de las soluciones de crameo - glicerina atravesadas, medidas contra un blanco semejante que contiene glicerina.

c) La miel cristalizada y la parcialmente cristalizada se licuan con un calentamiento aproximado a los 20 grados. -- Antes de verificar el color de la miel por medio de los estándares oficiales.

4.- APLICACION DE LOS ESTANDARES PERMANENTES EN VIDRIO PARA COLORES DE MIEL DEL DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA:

a) Tipo de envase para las muestras. Los envases utilizados para llevar a cabo la determinación del color. Son botellitas cuadradas de vidrio permanentes y transparentes. -- con una anchura interna de 3.15 cm. (1.24 pulgadas), con las dimensiones externas en la base de aproximación de una pulgada de 7/16 por lado y una capacidad aproximada para las 2 onzas de miel.

b) Comparador (caja de observación), se necesitan 2 comparadores para todo el rango de colores en la prueba de la comparación visual. Cada comparador esta dividido en 5 compartimientos cuadrados de aproximación una pulgada y media por lado, provistos con aperturas cuadradas de una pulgada por lado.

por lado en los dos lados paralelos. Los estándares permanecen en vidrio del USDA estan montados en forma fija en las -
aperturas frontales de los compartimientos 2 y 4 de cada comparador estan adaptados para poder llegar a colocar en ellos las botellitas con las muestras.

c) Blancos transparentes; Se necesitan " 6 Blancos " -
de agua destilada en botellitas con tapa, semejantes a las -
usadas por las muestras; tales blancos se colocan en los compartimientos de que se dispone detrás de cada estándar permanente de vidrio.

d) Suspensiones turbias; Se necesitan 3 de estas. Consisten en suspensiones de bentonita y de agua destilada, con tenidas en las botellitas con las tapas semejantes a las usadas por las muestras. Estas se clasifican como " Turbia #1 y como la Turbia #2, la Turbia #3, que corresponden en los diferentes grados de la turbiedad comprendidos dentro del rango de los distintos grados de miel.

Estas suspensiones turbias reemplazan a los blancos transparentes cuando se clasifica la miel turbia.

e) Prueba de la comparación visual; El color de una muestra de miel se compara con los estándares en vidrio de -

la siguiente manera el determinar la clasificación de un color.

1.- Coloque la muestra de miel en un envase para muestra bien limpio.

2.- Coloque los blancos transparentes detrás de cada estándar permanente en vidrio.

3.- Coloque la botellita de la muestra de miel sucesivamente en los compartimientos 2 y 4 del comparador y visual compare el color de la muestra con el de los diferentes estándares permanentes mirando a través de ellos con una fuente difusa de la luz natural ó artificial. El color es clasificado de acuerdo a los rangos para los colores, especificados en la tabla número 1.

4.- Si la muestra tiene una apariencia considerable turbia, los blancos transparentes se deben de reemplazar con las suspensiones turbias números 1, 2 y 3 respectivamente, para facilitar la clasificación del color.

5.- Tolerancia para la certificación del color de muestra oficialmente analizados.

Cuando se ha certificado el color de las muestras y que representan un lote específico del color de la miel, ese lote deberá de ser determinado como un lote del color específico sino mas de 1/6 parte de las botellitas con la muestra -

analizada contiene miel de diferente color, se aclara, de cualquier manera, que la miel de una botella analizada no debe -- se mas oscura que el siguiente color mas oscuro de la clasificación.

LLENADO DE LOS ENVASES PARA LA MIEL

Llenado recomendado, este llenado no se incluye en los grados para este producto terminado, debido a que como tal, - no es un factor de calidad para el propósito de los dichos - grados.

Se recomienda de una manera general que cada envase - utilizado para la miel sea llenado al máximo. Respecto a los envases de capacidad menor ó igual a un galón la miel deberá - de ocupar al menos el 95% de la capacidad total del envase.

GRADACION DE LA MIEL

1.- Grados de miel.

a) Grado A ó de Fantasía: Corresponde a la miel - de alta calidad que contiene un mínimo de 81.4% de los sólidos solubles (2), posee un buen sabor por la fuente floral determinante ó cuando proviene de una mezcla de fuentes florales, - posee un buen sabor por la determinación de estas; esta libre de los defectos y es de tal calidad con respecto a su claridad, que posee no menos de los 90 puntos de acuerdo al siste-

ma de la clasificación descrito mas adelante.

b) Grado B ó escogida: Este grado corresponde a la calidad de miel que contiene un mínimo de 81.4% de los sólidos solubles (2), posee un buen sabor, por la fuente floral predominante ó cuando se trata de una mezcla de fuentes florales es uniforme, libre de defectos y es de calidad tal con respecto a su claridad.

c) Grado C ó Standar: Este grado corresponde a la miel para el procesamiento que contiene un mínimo de 80% de los sólidos solubles (2) con características iguales a los dos incisos anteriores.

Variando solo en la puntuación en cuanto a su calidad, debe contar con un mínimo de 70 puntos.

d) Grado D ó Subestándar: Este grado es para la miel que es inferior a los requisitos para el grado C.

FACTORES DE CALIDAD

I. Verificación del grado:

a) El grado de la miel pueda ser verificado en considerar en combinación con los requisitos de los varios grados, los respectivos valores de los factores de sabor, la ausencia de defectos y claridad.

b) El contenido de sólidos solubles de la miel puede ser determinado por medio de un refractómetro, con una temperatura de - 20 grados.C. Los índices de refracción, sus correspondientes porcentajes de los sólidos solubles, la gravedad específica equivalente y los porcentajes de humedad se encuentran en (2).

El contenido de sólidos solubles de miel y los valores equivalentes pueden ser determinados por cualquier otro método que proporcione resultados equivalentes.

c) La importancia relativa de cada factor de calidad se expresa numéricamente con una escala desde 100 puntos. El # máximo de puntos que puede darse a cada factor es el siguiente:

FACTORES	PUNTOS
Sabor	50
Ausencia de defectos	40
Claridad	10
Clasificación total	<hr/> 100

d) Las mieles cristalizadas y parcialmente cristalizadas, deberán de ser licuadas en el calentamiento a aproximadamente 54.4 grados. C., y enfriada posteriormente a 20C. antes de verificar el grado del producto.

ll. Verificación de los valores para cada factor:

Las variaciones esenciales entre cada factor están descritas de tal manera que el valor puede ser verificado y expresado numéricamente. El rango numérico para los valores de cada factor es inclusivo. (por ejemplo. 27-30 puntos significa 27, 28, 29, 30 p.)

lll. Sabor;

a) Generalidades; El factor del sabor se refiere al grado de importancia del sabor y del aroma de la miel, y a su similitud con la fuente floral predominante ó, en caso de originarse de varias fuentes florales, con el sabor típico de la mezcla de las mismas.

b) Clasificación del Sabor (grado A).; A la miel que tiene un buen sabor, de la fuente floral predominante, se le puede otorgar una calificación de 45 a 50 puntos. "Buen sabor de la fuente floral predominante" quiere decir, que el producto tiene un sabor bueno y normal, y un aroma correspondiente a la fuente floral de la que este proviniendo, ya que

sea de alguna variedad de flor en especial ó de una mezcla - de flores.

La miel deberá estar libre de sabor caramelizado u - objetable causado por la fermentación, humo, sustancias químicas y otras causas, con excepción del debido a la fuente floral predominante.

c) Clasificación del sabor (Grado B); Si la miel - tiene un buen sabor de la fuente floral predominante, se le puede otorgar una calificación del 40 a 44 puntos. Como una debida regla limitante, la miel comprendida de esta clasificación no deberá gradarse por ámbar del grado B ó escogido, independientemente de la calificación total que se le da al producto.

Un buen sabor de la fuente floral predominante y un aroma correspondiente a la fuente floral de donde provenga. Ya sea de alguna en especial ó de una mezcla. La miel no deberá tener sabores caramelizados y objetables causados por - fermentaciones, humo, sustancias químicas y otras causas, - con excepción del sabor debido a la fuente floral predominante.

d) Clasificación del sabor (grado C).: Si la miel tiene un buen sabor uniforme, se le puede otorgar una calificación de 35 a 39 puntos; como una regla limitante, la miel comprendida en esta clasificación no deberá gradarse por --- arriba del grado C ó estándar, independientemente de la calificación total que se le da al producto.

" Un buen sabor de la fuente floral predominante "., quiere decir que el producto tiene un buen sabor, uniforme y normal, y el aroma correspondiente a la fuente floral de la cual provenga, ya sea de alguna variedad de flor en especial ó de una mezcla de flores diferentes. La miel puede tener un ligero sabor a caramelo, pero no debe tener un sabor objetable causado por la fermentación, humo, sustancias químicas, etc. Con excepción del sabor debido a la fuente floral predominante.

e) Clasificación del sabor (grado D). ; A la miel inferior a los requisitos establecidos por el grado C ó que por alguna razón carezca del sabor adecuado podrá ser calificada de 0 a 34 puntos. Como una regla limitante, la miel --- comprendida dentro de esta clasificación no deberá ser clasificada con grados superiores al D ó Sub - estándar, independientemente de la calificación que se le da al producto en cierto momento.

IV. Ausencia de defectos:

a) Generalidades. Se refiere al grado de limpieza y al grado de ausencia de las partículas del panal, madera y otros defectos que se encontraran en suspensión ó depositados como sedimento en el envase.

b) Clasificación para el grado A; A la miel libre de defectos se le puede dar una calificación de 37 a 40 -- puntos. "libre de defectos", significa que la miel no contiene defectos que entorpezcan la apariencia ó la calidad -- comestible del producto y deberá estar al menos tan libre de defectos como la miel que a sido colada a través de una -- tamiz estándar número 80, a una temperatura no superior a -- 130 F.

c) Clasificación para el grado B; Si la miel no -- tiene defectos, se puede calificar con 34, 35 ó 36 puntos como máximo. La miel comprendida dentro de esta clasificación no deberá gradarse mas del grado B. Independientemente de la clasificación total que se le da al producto.

" Libre de defectos ", significa que la miel puede -- contener elementos que no afecten materialmente la apariencia ó calidad comestible del producto, y deberá estar al menos -- tan libre de defectos como la miel a sido colada a través de un tamiz estándar núm. 50 y temperatura no mayor a los 130 F.

d) Clasificación para el grado C.: A la miel uniformemente libre de defectos, se le puede dar una calificación de 31 a 33 puntos. Como una regla limitante, la miel comprendida dentro de esta clasificación no deberá gradarse mas del grado C. Independientemente de la calificación total que se le de al producto.

" Uniformemente libre de defectos ", quiere decir -- que la miel puede contener elementos que sean hasta cierto -- punto notables, pero deberá estar al menos tan libre de defectos como la miel que a sido colapada por un tamiz de número 18 a una temperatura no mayor de 130 F.

e) Clasificación para el grado D. ; A la miel que -- no cumple los requisitos establecidos por el grado C., se le puede otorgar una calificación de 0 a 30 puntos como una ---- regla limitante, esta miel no podrá gradarse mas del grado D. Independientemente de la calificación total que se le de al -- producto.

INSPECCION DE LOTES Y CERTIFICACION

1.- Verificación del grado de un lote.

El grado de un lote de miel extraída regula -
da por estos estándares, se determina por los procedimientos
para tal efectos descritos en la publicación "

" Regulations Governing Inspection and Certification of -
Processed Fruits and Vegetables Processed Products Thereof
and Certain other Processed Food Products ". (Secciones-
52.1 a 52.87; 22 F.R. 3535).

HOJA DE CALIFICACION PARA LA

MIEL EXTRAIDA:

Tamaño y tipo de envase _____

Marca del envase ó identificación _____

Peso Neto (Onzas) _____

Tipo de miel (Líquida, cristalizada, parcialmente cris-
talizada) _____

Sólidos solubles (‰) _____

Humedad (‰) _____

Gravedad específica _____

FACTORES	PUNTOS	Calificación para cada grado.
SABOR	50	A) & 45 - 50 B) & 40 - 44 C) & 35 - 39 D) & 0 - 34
AUSENCIA DE DEFECTOS	40	A) & 37 - 40 B) & 34 - 36 C) & 31 - 33 D) & 0 - 33
CLARIDAD	10	A) & 8 - 10 B) & 6 - 7 C) & 4 - 5 D) & 0 - 3
CALIFICACION TOTAL	100	

GRADO _____

COLOR _____

FUENTE O FUENTES FLORALES _____

& Indica regla limitante.

ESTUDIO TÉCNICO

Para poder dedicarse a la Apicultura hace falta solo proporcionar a las abejas una vivienda (colmena) y esperar a que llegen a pagar su renta (miel). Se requieren amplios conocimientos y técnicas adecuadas para el logro de los mismos. Así por ejemplo, el Apicultor debe saber que hay distintas razas de abejas y que cada una tiene su defecto y su cualidad, que existen algunas, (resultado de cruces) más productivas y menos problemáticas. Debe saber que las abejas tienen un radio de acción de 3 Kms. por lo que se debe instalar dos apiarios muy cerca uno del otro.

También la cera se paga a mejor precio que la miel pero aquella le será útil para acondicionar unas nuevas colmenas para incrementar su producción. Por otra parte, se deben castrar las colmenas (recolectar la miel) en el momento preciso y con las mejores técnicas posibles.

La estructura social de las abejas, sencilla en apariencia tiene sus problemas, la abeja es una extrema fecunda. Produce de 2 a 3 mil huevos diarios. Los Zánganos (machos) sólo sirven para fecundar a la hembra (reina) y morir ó -- se expulsados de la colmena. Las obreras (infecundas) son las que trabajan ó alimentan con la jalea real a la reina y

matan al ránkano. La obtención de miel en las colmenas modernas es mucho mayor que de las colmenas rústicas.

En las colmenas desmontables (modernas) se sacan los cuadros de panales suficientemente llenos y se remplazan por otros nuevos.

Para efectuar la extracción de la miel, se desoperculan los panales con una cuchilla (desoperculador) que succiona los operáculos y se disponen los cuadros en el tambor de un extractor cuyo movimiento giratorio provoca los escurrimientos de la miel por la fuerza centrífuga del movimiento --- (miel centrifugada).

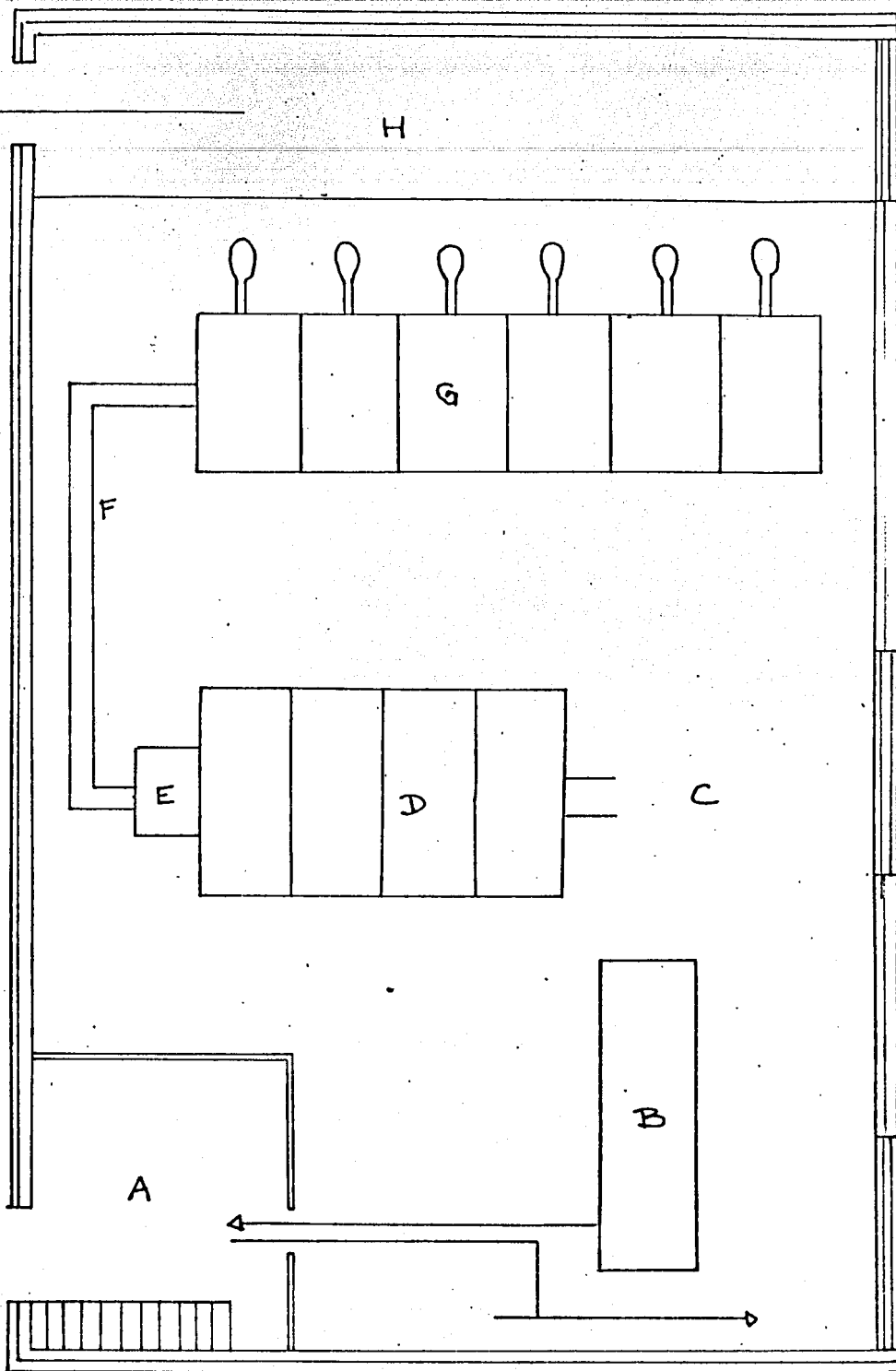
La miel extraída por presión, es la obtenida presando los panales sin oría, con ó sin avuda del calor moderado. La producción de miel en México se divide en 5 regiones productoras:

Norte_____	18 %
Costa del Pacífico_____	28 %
Mesa Central_____	13 %
Costa del Golfo_____	11 %
Península de Yucatán_____	37 %

Según datos proporcionados por la Secretaría de ---
 Agricultura Recursos Hidráulicos. El área productora líder-
 en 1978 fué la de Yucatán, siguiendo la Costa del Pacífico.
 En estas dos regiones la producción acumuló el 55% de las -
 62 000 toneladas métricas producidas ese año en las cuales-
 la mayoría de las colmenas son modernas.

A continuación se explicarán las zonas de la planta
 física en donde se produce la miel de abeja, planta que se-
 ilustrara en el cuadro 11A. Estas zonas son las siguientes:

ZONA	DESCRIPCION
A	Cuarto caliente para almacenar alzas.
B	Banco desopercular.
C	Extractor.
D	Tina de Almacenaje.
E	Bomba de miel.
F	Tubería.
G	Tanque de envasado.
H	Zona de llenado.
I	Almacén.



" DISTRIBUCION DE LA PLANTA "

AREA
DE
OFICINAS

ESTACIONAMIENTO

100
Mts.

ZONA DE DESCARGA

PLANTA FÍSICA

PERSONAL DE LA EMPRESA

El personal se compone de la siguiente manera:

Gerente General: Encargado de coordinar y de distribuir las actividades del personal, además de la satisfacción de las necesidades del mismo y de la vigilancia del logro de los objetivos, trazados por la Empresa.

Departamento de Contabilidad: Consta de un contador, el cual es encargado de llevar a cabo los estados financieros de la Empresa, teniendo a su cargo un auxiliar de contador y una secretaria.

Departamento de Ventas: Consta de un jefe del departamento de ventas encargado de la promoción y publicidad del producto, éste a su vez tiene a su cargo un supervisor y a un distribuidor de ventas que lo auxilia.

Departamento de Producción: Está constituido por un jefe de producción que es responsable directo del proceso productivo, además de llevar a cabo el control de calidad del mismo. Se auxilia de un supervisor y de los obreros que son los directos encargados de dicho proceso.

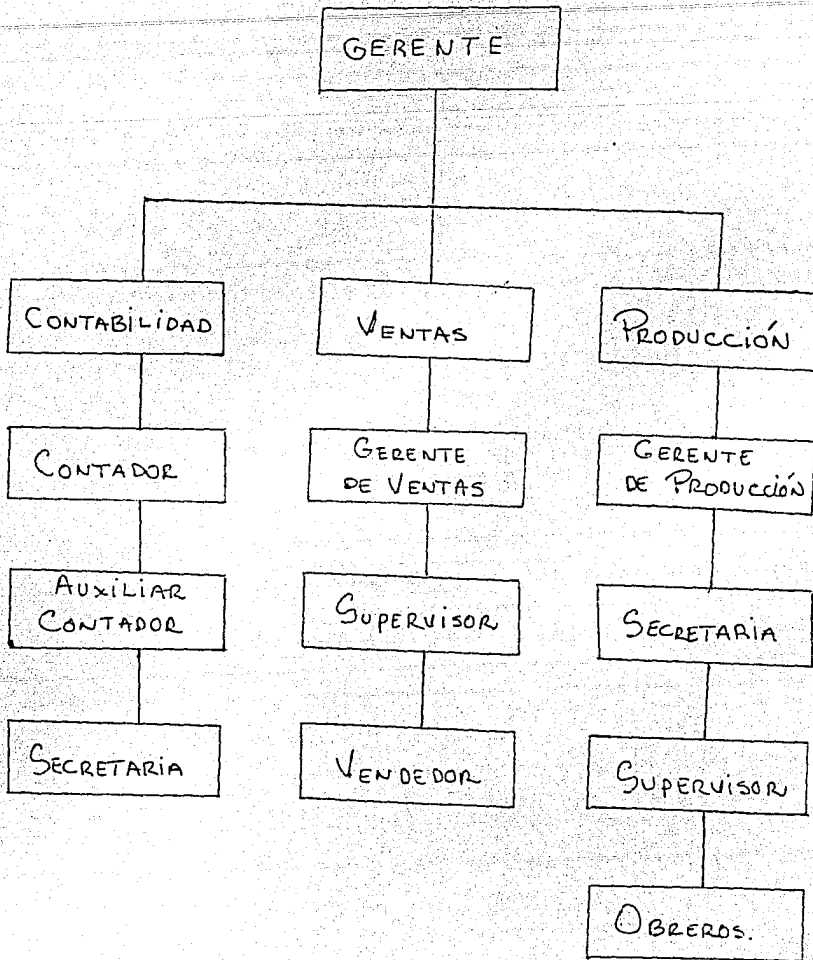
En este departamento de producción debe de tener un amplio y riguroso control debido a que si no existe una productividad adecuada a la demanda existente.

Horario de Trabajo: La Empresa labora con un turno -
de 8 horas diarias, las cuales comprenden de 7 A.M. a ---
15 hrs. el número de obreros que están a nuestro servicio en
las diferentes áreas del proceso, tanto al mantenimiento como
vigilancia de las abejas son 6 (las cuales cuidarán de 1500
colmenas, que son con las que iniciaremos.)

A continuación se muestra un organigrama general de
la Empresa para de esa manera facilitar la comprensión de la
ubicación y la jerarquización del personal en la planta.

" JERARQUIZACION DEL PERSONAL EN
LA PLANTA ".

ORGANIGRAMA GENERAL



PRESENTACION DEL PRODUCTO

I. MARCADO, ETIQUETADO, ENVASE Y EMBALAJE.

II MARCADO Y ETIQUETADO.

I.I.I MARCADO EN EL ENVASE

Cada envase del producto debe llevar una etiqueta ó impresión permanente, visible con los siguientes --- datos:

a) Denominación del producto, conforme a la -- clasificación de esta norma.

b) Nombre ó marca comercial registrada, pudiendo aparecer el símbolo de fabricante.

c) El contenido neto de acuerdo a las disposiciones de la Secretaría de Comercio.

d) Nombre ó razón social del fabricante ó titular del producto y domicilio donde se envasa el producto.

e) La leyenda " Hecho en México ".

f) Texto de las siglas Reg. S.S.A. No.... "A", debiendo figurar en el espacio anterior el número de registro correspondiente.

I.2 ENVASE

El producto objeto de esta norma se debe envasar en un material atóxico, resistente e inocuo que garantice la estabilidad del mismo, que evite la contaminación, no -- altere la calidad, ni sus especificaciones sensoriales.

I.3 EMBALAJE

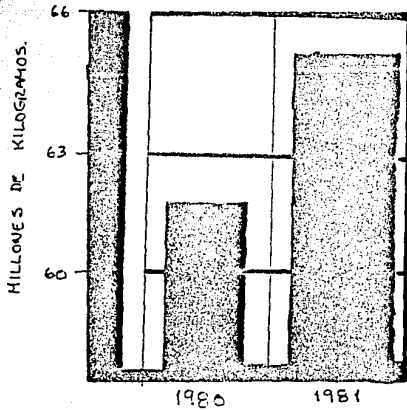
Para el embalaje final de la miel se deben --
usar cajas de cartón ó de algún material apropiado, que ten
ga la debida resistencia y que ofrezca la protección adecua
da a los envases para impedir su deterioro exterior, a la -
vez que facilite la manipulación en el almacenamiento sin -
exponer a las personas que lo manipulen.

II. ALMACENAMIENTO

El producto terminado debe almacenarse en los
locales que reunan los requisitos sanitarios que señala la-
Secretaría de Salubridad y Asistencia.

" PRODUCCION DE MIEL DE ABEJA Y LA PARTICIPACION
RELATIVA POR ENTIDADES EN EL AÑO DE 1981."
" EN LA REPUBLICA MEXICANA ".

PRODUCCION DE MIEL



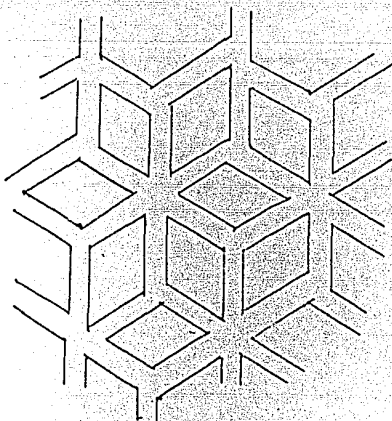
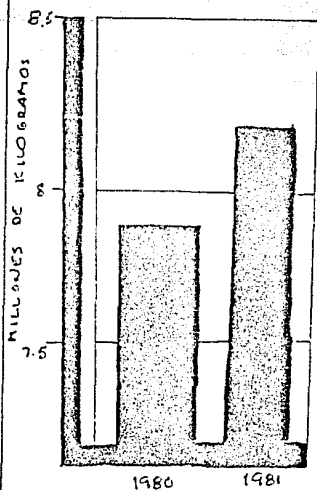
PARTICIPACION RELATIVA POR ENTIDADES EN IMPORTANCIA DEL AÑO 1981

ENTIDADES	RELATIVA %
1. CAMPECHE	16.82
2. YUCATAN	16.43
3. VERACRUZ	12.30
4. QUINTANA ROO	8.07
5. JALISCO	6.24
6. MICHOACAN	5.13
7. MEXICO	4.15
8. GUERRERO	3.76
9. PUEBLA	2.74
10. OAXACA	2.57
SUBTOTAL	78.21
OTRAS ENTIDADES	21.79
NACIONAL	100.00

" PRODUCCION DE CERA EN MILLONES DE KGS. Y LA
PARTICIPACION RELATIVA POR ENTIDADES EN EL
AÑO DE 1981 "

" EN LA REPUBLICA MEXICANA "

PRODUCCION DE CERA



PARTICIPACION RELATIVA POR ENTIDADES EN IMPORTANCIA DEL AÑO 1981

ENTIDADES	RELATIVA %
1. JALISCO	12.20
2. MICHOACAN	10.78
3. VERACRUZ	7.98
4. MEXICO	7.53
5. PUEBLA	6.39
6. GUERRERO	5.73
7. YUCATAN	5.46
8. SAN LUIS POTOSI	4.40
9. ZACATECAN	4.37
10. OAXACA	3.81
SUBTOTAL	57.67
OTRAS ENTIDADES NACIONAL	42.13
	100.00

" POBLACION APICOLA Y LA PARTICIPACION RELATIVA
POR ENTIDADES EN EL AÑO DE 1981 "

POBLACION APICOLA



PARTICIPACION RELATIVA PORENTIDADES DE SU IMPORTANCIA EN 1981	
ENTIDADES	RELATIVA %
1. YUCATAN	10.38
2. JALISCO	10.00
3. CAMPECHE	9.58
4. VERACRUZ	8.73
5. MICHOACAN	8.62
6. MEXICO	6.17
7. QUINTANA ROO	4.72
8. PUEBLA	4.37
9. GUERRERO	3.88
10. SAN LUIS POTOSI	3.61
SUBTOTAL	70.01
OTRAS ENTIDADES	29.99
NACIONAL	100.00

" ESTUDIO FINANCIERO PARA LA INSTALACION DE LA
PLANTA ".

Pronóstico de ventas de miel de abeja para el año de 1986 en el mes de Abril basado en la producción racional de los últimos 3 años.

Año	X	Ventas en millones		X ²	Y'	Y/Y.
		Y	XY			
1983	1	100	100	1	195.09	51%
	2	129	258	4	217.92	59%
	3	400	1200	9	240.75	166%
	4	383	1532	16	263.60	145%
1984	5	130	650	25	286.42	45%
	6	328	1968	36	309.25	106%
	7	500	3500	49	332.08	150%
	8	355	2840	64	354.96	100%
1985	9	200	1800	81	377.75	53%
	10	380	3800	100	400.58	95%
	11	687	7557	121	423.41	162%
	12	256	3072	144	446.25	57%
Total	78	3848	28277	650		
1986	13	234.5	3049	169	469.07	50%
	14	427.9	5990	196	491.90	87%
	15	818.4	12276	225	514.74	159%
	16	542.9	8686	256	537.57	101%

Analisis de Costos para la Inversión Inicial de la Planta.

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	TOTAL
7000 m.	terreno	1000	8 7 000 000
2000 m.	Edificio	30000	60 000 000
1	Camión Ford, 8 tons.		9 000 000
1	Camioneta Ford, pick-up		3 500 000
	Maquinaria e implementos necesarios.		3 500 000
1	Extractor de 72 E con motor de velocidad variable.		6 500 000
1000	Cámaras de cría completas, su piso, cubo con sus bastidores entretapa y techo.	4500	5 500 000
3000	Alzas.	80	3 500 000
1000	Trampas de Polen.	5000	6 000 000
1000	Alimentadores de aluminio sin frasco.	300	3 500 000
12	Ahumador Unicornio	3000	50 000
20 K	Alambre	1500	40 000
20	Agujas para trasplantes de larvas.	2000	45 000
10	Cascos.	600	6 000
20	Cuñas.	750	1 500 000
5	Cuchillos eléctricos con termostato.	10000	50 000

CONTINUACION DEL ANALISIS DE COSTOS PARA LA INVERSION
 INICIAL DE LA PALANTA "

CANTIDAD	CONCEPTO	P.UNITARIO	TOTAL
5	Cuchillos de vapor	5000	\$ 2 500 000
10	Cucharitas para la jalea Real.	2000	20 000
10	Cepillos.	300	3 000
5	Diablos para tam- bores.	20000	100 00
3	Diablos para Alzas.	19000	57 000
100	Espuelas para pegar cera.	250	25 000
12	Guantes de Piel.	600	7 000
10	Llaves para Tambores.	2500	25 000
1000	Jaulas de plástico para las Reinas.	20	20 000
1	Máquina para estampar cera con motor.		700 000
1000	Ojillos.	.66	660
10	Pinzas para cámara.	1100	11 000
2	Refráctometro.	53000	106 000
20	Rompedor de opérculo.	1500	30 000
2	Tina para desopercular con cuchillo y caldera.	40000	80 000

CANTIDAD	CONCEPTO	P. UNITARIO	TOTAL
50 m.	Velo tul novia.	470	\$ 23 500
	<u>Materia Prima.</u>		
1000	Enjambres.	3500	3 500 000
1000	Abejas Reinas.	550	550 000
1 K.	Vitaminas; aero- micina.	3200	3 200
1 K.	Apisulid(Vacuna)	5200	5 200
1 lt.	Escencia de mirbano.	1300	1 300
1 K.	Terramicina.	3400	3 400
250 K.	Cera para cámaras de cría.	550	137 500
250 K.	Cera para Alza.	580	145 000
10000	Etiquetas.	6	120 000
20000	Envases de Plástico.	25	500 000
1500	Tambos para la Expor- tación.	1500	3 000 000
	Mobiliario y equipo de oficina.		1 500 000
	TOTAL.		\$95 853 300.

EGRESOS POR CONCEPTO DE ADMINISTRACION Y OPERACION.

Sueldos de Personal	\$ 2 000 000
Mantenimiento y Equipo de Reparto	75 000
Gastos de Operación	300 000
Otros Gastos	<u>150 000</u>
	\$ 2 525 000

PROVEEDORES

Miel Maybé, Guerrero	46 tons.
Miel San Carlos, Jalisco	36 "
Comi Miel S.A., Jalisco	20 "
Sr. Rafael Vazquez, Zacatecas	14 "
Sr. Oscar Ornelas, Jalisco	9 "
Sr. Roberto Ruiz, Zacatecas	8 "
Miel La Corona, Jalisco	<u>32 "</u>
	160 tons.

Precio de Costo, Venta y Operación para miel de distribución Nacional. (para Producción Propia).

Precio de Venta	\$ 300.00/ Kg.
Precio de Costo	30.00/ Kg.
Gastos de Operación	<u>35.00/ Kg.</u>
Utilidad por Kg. distribuido en el País	\$ 235.00

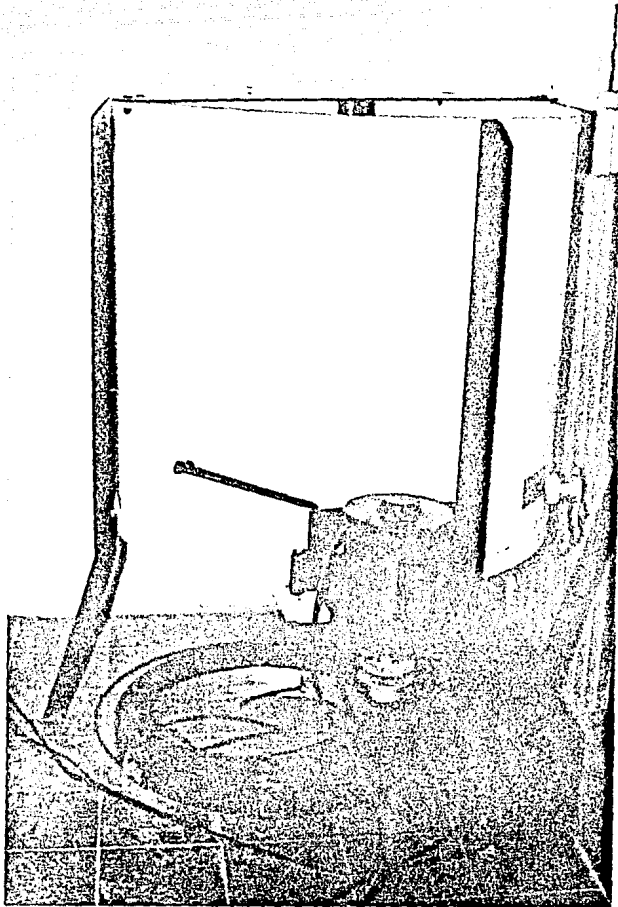
Precio de Costo, Venta y Operación para Miel de Exportación.

Precio de Venta	\$ 200.00/ Kg.
Precio de Costo	100.00/ Kg.
Gastos de Operación	<u>45.00/ Kg.</u>
Utilidad por Kg. para Exportación	55.00

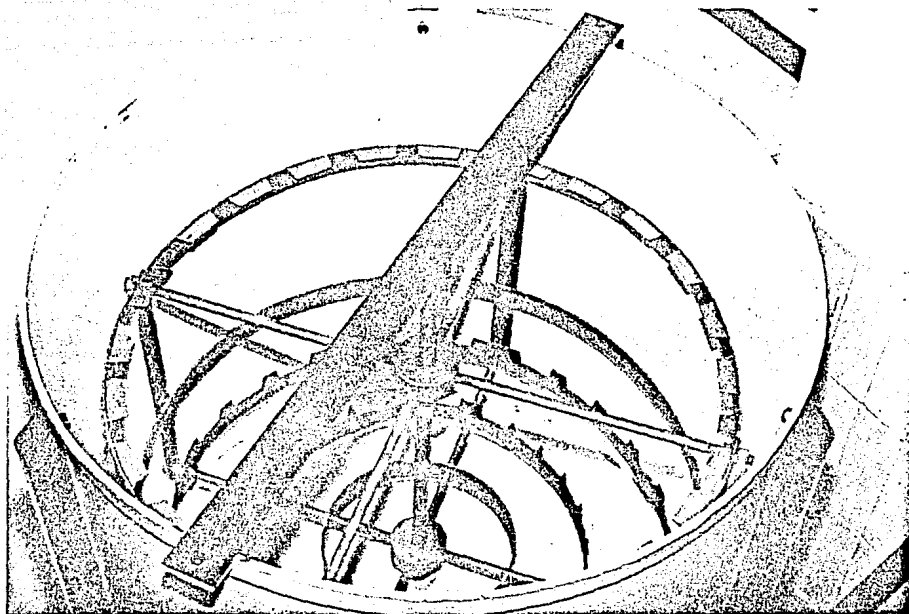
Ingreso de Exportación	\$ 40 000 000
Ingreso por Distribución Nacional	26 000 000
Egresos por Exportación	26 200 000
Egresos por Dist. Nacional	1 300 000
Gastos Administrativos y de Operación	<u>1 860 000</u>
Utilidad Neta Mensual	\$ 16 640 000

Se pronostica que la producción anual para el año de 1986 va a ser de 2 940 toneladas que cubrirán el 20% de la demanda total de acuerdo a los resultados obtenidos en los pronosticos realizados.

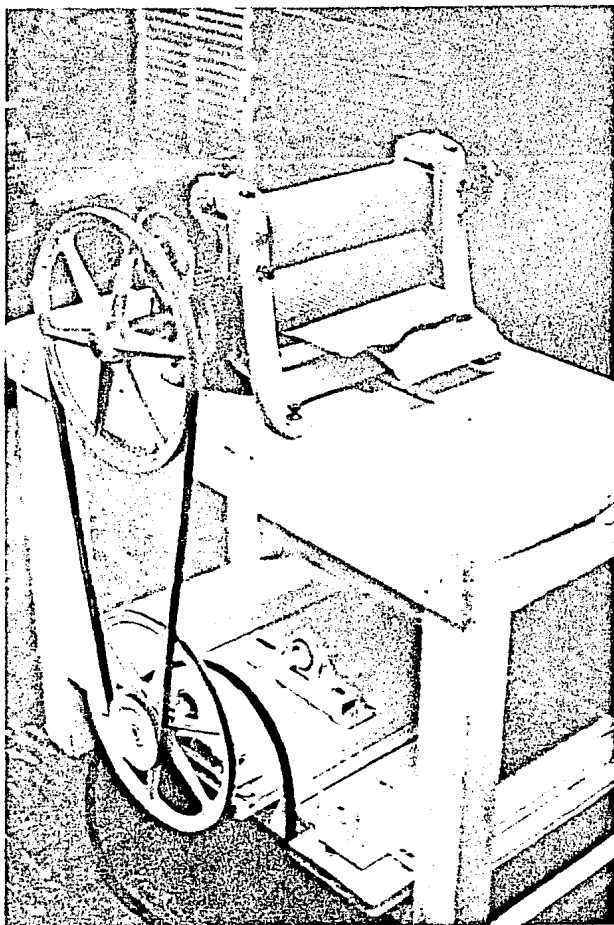
Los beneficios que obtendrá la Empresa en el lapso de un año serán de \$202 550 000.00



Extractor Centrifugo

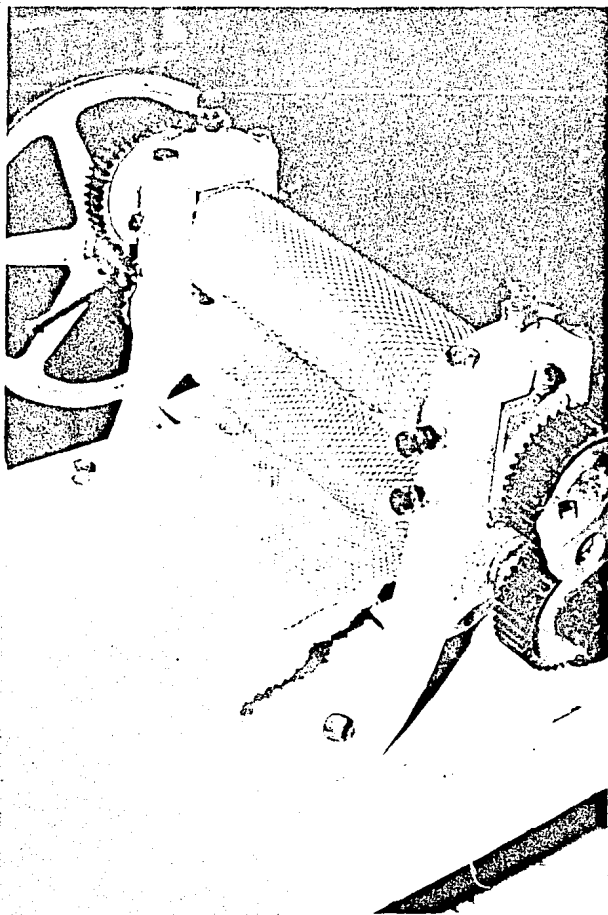


Interior del Extractor Centrífufo

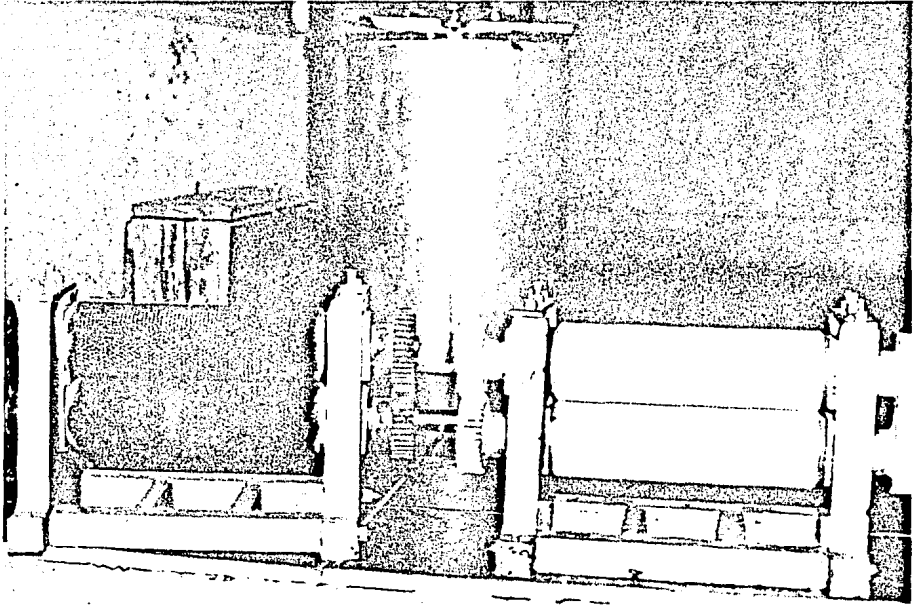


Máquina para estampar cera

(MANUAL)

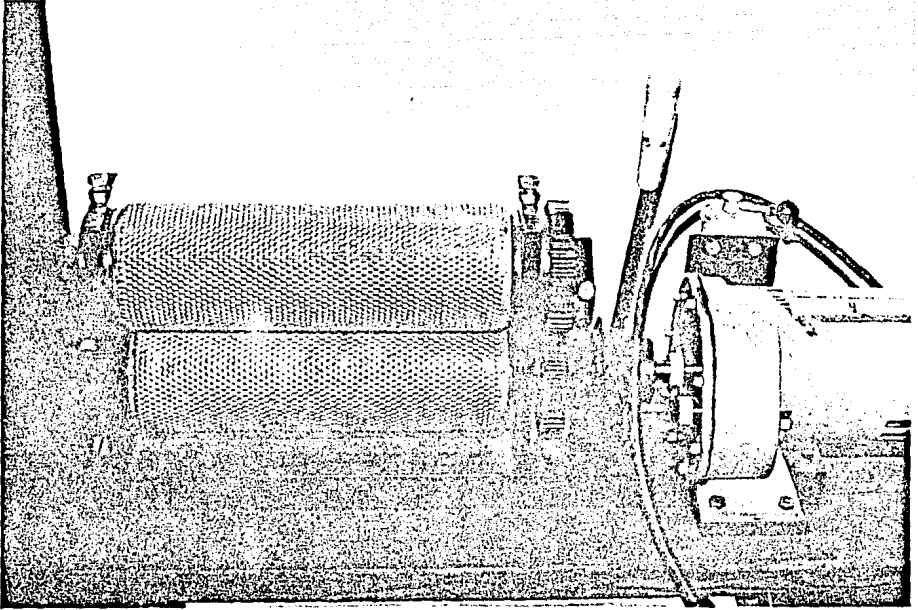


Máquina para estampar cera
(MANUAL)

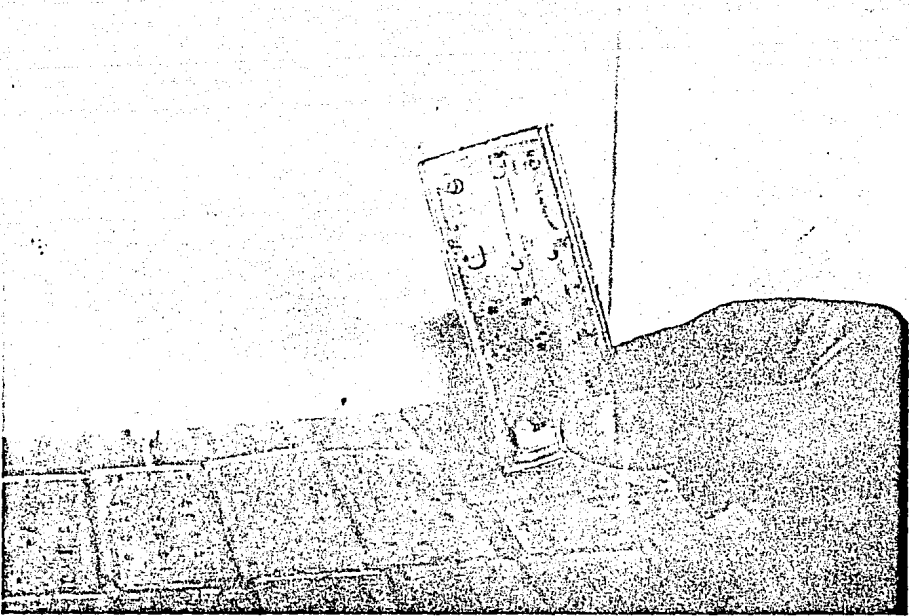


Máquinas para estampar cera

(MANUALES)



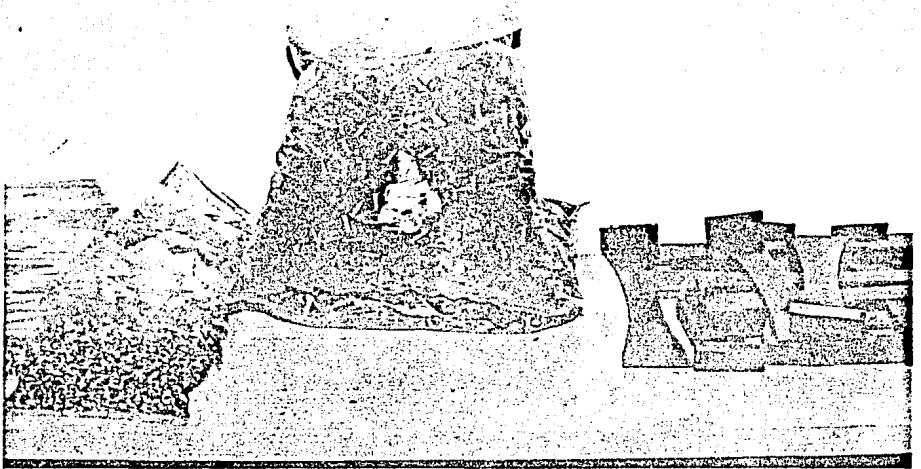
Máquina para estampar cera
(CON MOTOR)



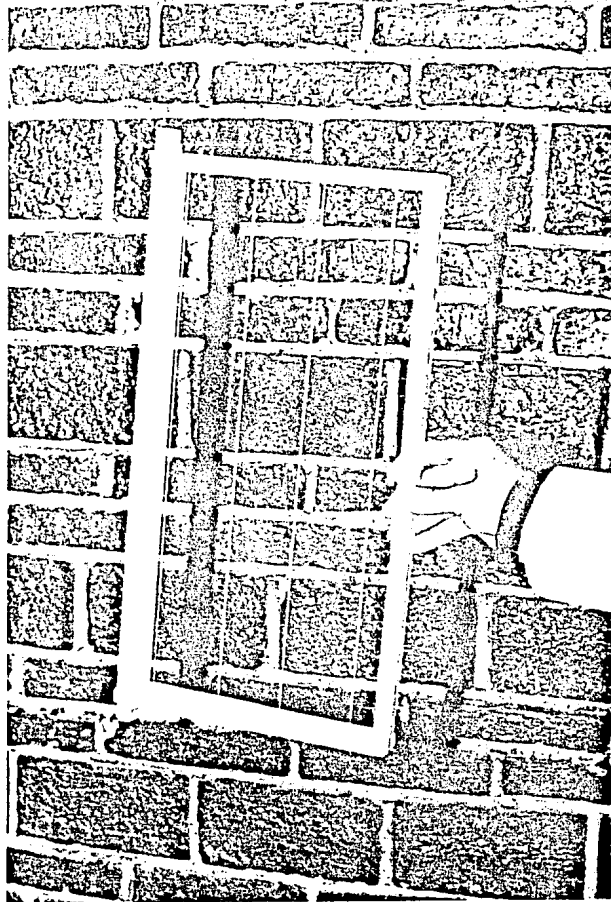
Jaulas de plastico para Reynas.



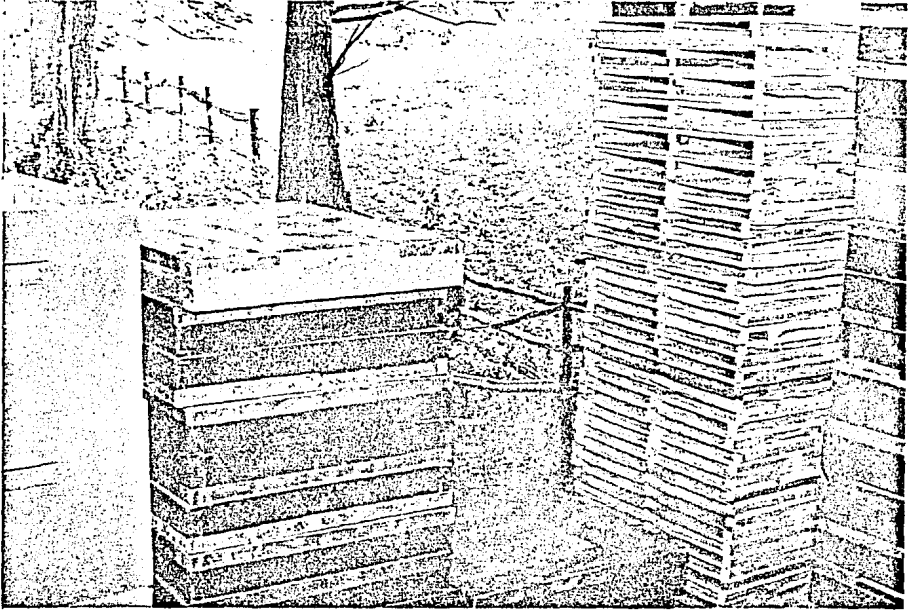
Envases para Miel



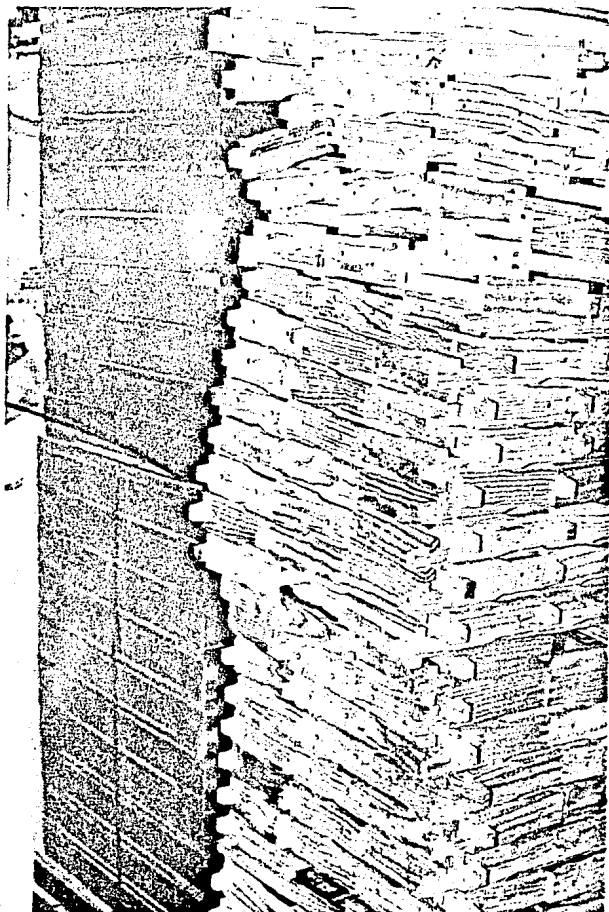
Espatulas y Ojillos
(Accesorios para la explotación)
de colmenas



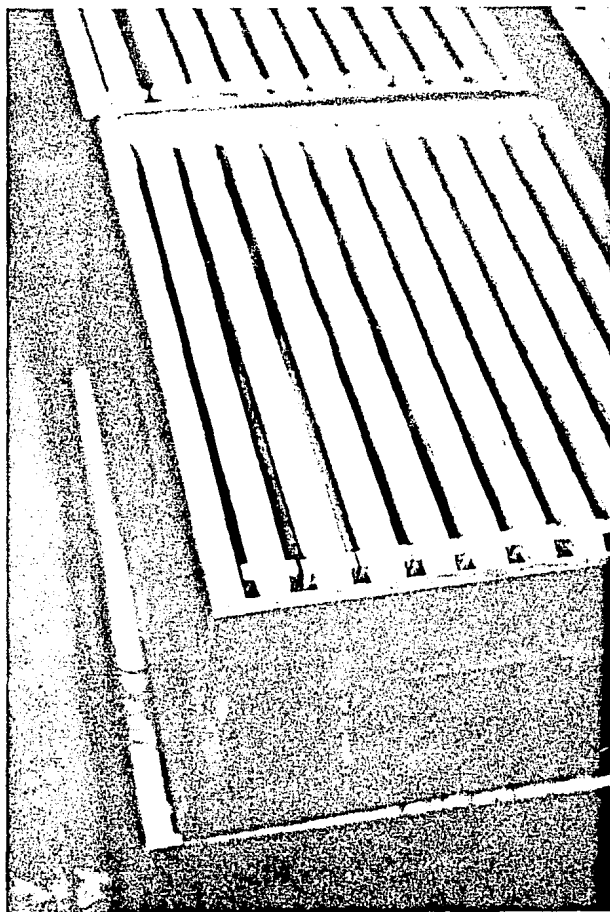
Bastider



Caja y Bastidores



Bastidores



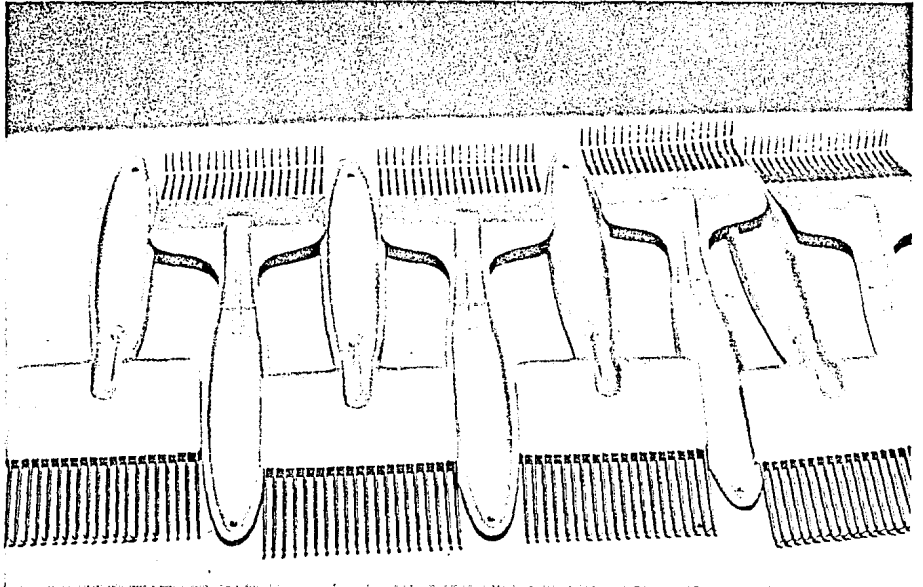
Caja con sus Bastidres



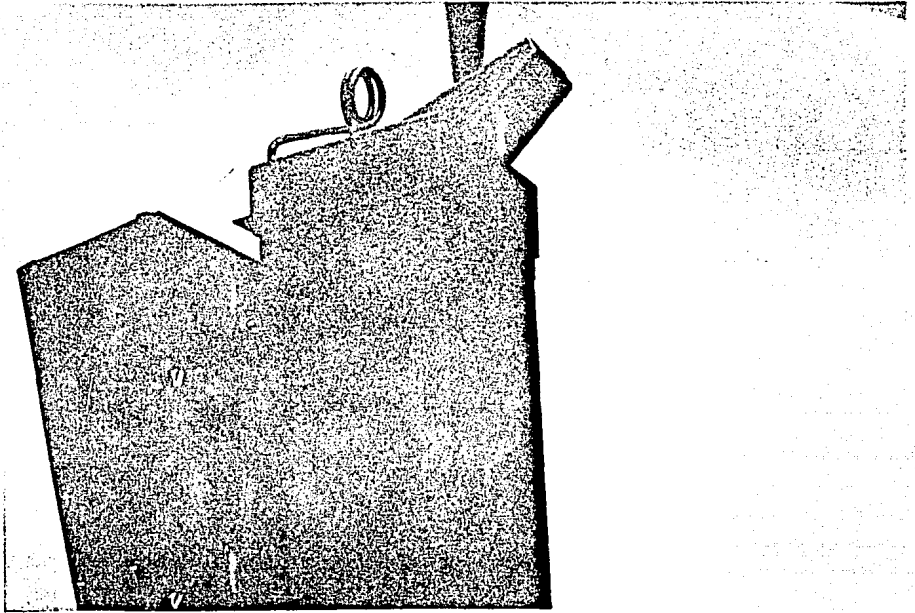
Traspaso de Miel de lata de 20 lts.
a envase para consumo del público.



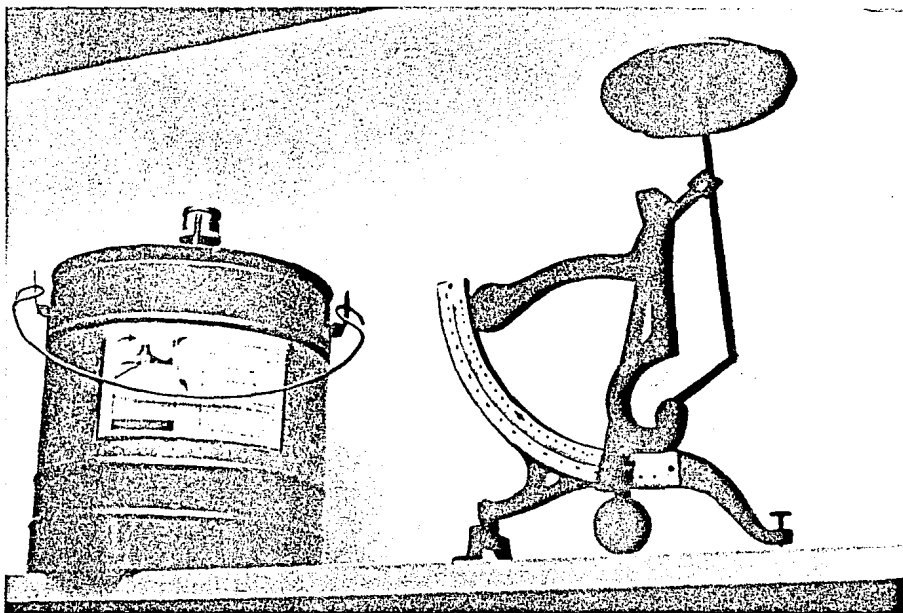
Vitaminas para las Abejas



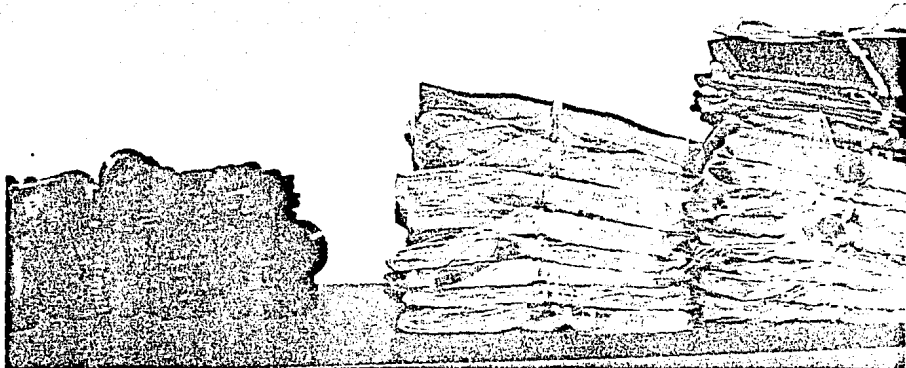
Desintegrador



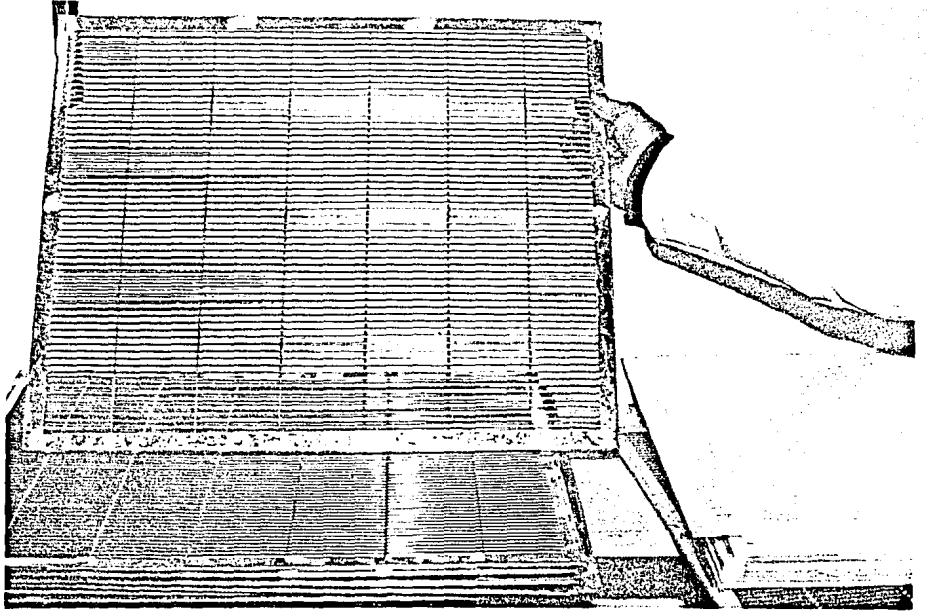
Ahumador Cuadrado



Ahumador Redondo y Báscula.



Velo Tul Mosquitero.



Accesorios para Colmenas

C O N C L U S I O N E S

A lo largo de la realización del proyecto - llegue a la conclusión de que analizando el bajo consumo de Miel de Abeja que existe en México y -- conociendo todas las cualidades con las que cuenta como son de endulzante, para repostería, para --- algunas enfermedades pulmonares se debe de llegar a implantar una campaña de publicidad por medio - de la cual se llegue al objetivo del consumo nacional en un período no mayor de un año para que de esta manera los mexicanos aprovechemos todo sus - cualidades en relación con el azúcar.

Ya estudiados el Estudio del Mercado, el - Estudio Técnico y el Estudio Financiero e tomado - la decisión de que si se puede llegar a implantar una planta en el Estado de Jalisco ya que sus zonas están muy bien irrigadas, y sus habitantes a lo largo de entrevistas encuestas me e dado cuenta de que no se les llega a consumir el producto por lo difícil de obtenerla y de esta manera poder facilitar al consumidor la adquisición del producto.

Por otro lado en cuanto a la exportación se refiere en una escalera para el contacto con - el extranjero y así poder crecer cada vez mas ---

nuestro País.

También existe una capacidad económica -- desahogada en la mayoría de los sectores de Jalisco. Los únicos problemas a los que se enfrentaría hacer una inversión en esta planta sería también la inflación que estamos sufriendo y que no tiene fin pero en este negocio se puede decir de que -- es confiable una inversión así puesto que se -- llegara a recuperar rápidamente.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Diccionario Enciclopédico Salvat, Tomo V, págs. 457 a la 469.
- 2.- Miel, Polen y Jalea Real. Mencken Lewis, Editores --- Mexicanos Unidos S.A. México 1984.
- 3.- Instituto Mexicano del Comercio Exterior.
Delegación Regional de Occidente
Av. Chapalita # 1351
Col. Chapalita Tel. 22-13-44 y 22-32-81.
- 4.- Agencia Anual Supermercado de Occidente.
Héroes Ferrocarrileros
Guadalajara, Jalisco Tel 17-50-40.
- 5.- Proveedora Apícola Unicornio
Fermín Riestra # 1462
Sector Juárez
Guadalajara, Jalisco Tel 12-19-74 y 12-64-43
- 6.- Comi Miel, S.A.
Av. Gobernador Curiel # 3100
Sector Reforma
Guadalajara, Jalisco Tel 11-90-70 y 11-91-71
- 7.- Miel de Abeja " Maybé"
Atoyac de Alvarez, Guerrero.
Sr. Salvador Naya
- 8.- Secretaría de Programación y Presupuesto.