

157
209



**PROYECTO DE PREFACTIBILIDAD PARA
UNA EMPRESA PRODUCTORA DE
MATERIAL APICOLA EN LA
DELEGACION XOCHIMILCO, D.F.**

**TRABAJO FINAL ESCRITO DEL II SEMINARIO
DE TITULACION EN EL AREA DE: APICULTURA
CUNICULTURA, PISCICULTURA, Y ANIMALES
DE LABORATORIO**

**PRESENTADO ANTE LA DIVISION DE ESTUDIOS
PROFESIONALES
DE LA
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

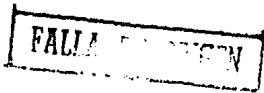
**PARA LA OBTENCION DEL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

P O R :

ANGEL LOPEZ RAMIREZ

**ASESORES: M.V.Z. MIGUEL ANGEL CARMONA MADERO
M.V.Z. ERNESTO MENDOZA GOMEZ**

MEXICO, D.F., A 14 DE JUNIO DE 1991





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CONTENIDO

Página

I.-RESUMEN.....	1
II.-INTRODUCCION.....	2
III.-LOCALIZACION GEOGRAFICA.....	3
IV.-MERCADO Y COMERCIALIZACION.....	4
V.-PROCESO TECNICO.....	7
VI.-REQUERIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS AUXILIARES Y SERVICIOS.....	9
VII.-DESCRIPCION Y COSTO DEL EQUIPO.....	10
VIII.-COSTOS Y FINANCIAMIENTO.....	12
IX.-ORGANIZACION.....	20
X.-RESULTADOS.....	21
XI.-CONCLUSIONES.....	21
XII.-LITERATURA CITADA.....	22

I.- R E S U M E N

LOPEZ RAMIREZ ANGEL. Proyecto de Prefactibilidad para una empresa productora de material apícola en la Delegación Xochimilco, D.F., II Seminario de Titulación en el área de apicultura, cunicultura, piscicultura y animales de laboratorio (bajo la supervisión de: MVZ Miguel Angel Carmona Medero y MVZ Ernesto Mendoza Gómez).

Mediante el presente trabajo se pretende estudiar la producción y comercialización del material apícola producido en el mercado, para lo cual se consultó gente dedicada a esta actividad en el Distrito Federal con el fin de analizar las posibilidades de éxito para el establecimiento de una empresa productora de material apícola, así mismo se consultaron precios de maquinaria y equipo necesarios para la producción de dicho material. Al analizar la información recabada se llegó a las siguientes conclusiones: que las condiciones de mercado son favorables para el establecimiento de una empresa productora de material apícola; así también es necesario para ofrecer precios accesibles de este material a los apicultores, conseguir buen precio de la materia prima y en especial de la madera que se va a utilizar.

II.- INTRODUCCION

La actividad apícola se encuentra establecida en casi todos los países del mundo, siendo la producción mundial de miel mayor a 800,000 toneladas anuales. La República Popular de China aporta el 14.5%; E.U.A. el 12.4%; la U.R.S.S. el 10.9% y los Estados Unidos Mexicanos el 7.9%. (8)

En los últimos años México ha producido un promedio de 55,000 toneladas de miel anualmente por lo que se coloca como el cuarto productor mundial detras de China Popular E.E.U.U. y la U.R.S.S.

Igualmente México al exportar 80% de su producción de miel se coloca en el segundo lugar de todos los países que exportan dicho producto, transformandose en uno de los renglones del sector agropecuario que genera divisas al país. (7)

Actualmente en México mas de 47,000 apicultores cuidan aproximadamente 2,800,000 colmenas, de las cuales 2,300,000 son de tipo técnico y 5,00000 son de tipo rústico. (4)

Por lo antes mencionado es de suma importancia considerar que: -Uno de los aspectos básicos que mejorarían la producción apícola en nuestro país, sería el cambio de colmenas rústicas por colmenas técnicas.

Debemos tomar en cuenta que con la llegada de la abeja africana a nuestro país, se hace imprescindible que la producción apícola tenga como base las colmenas técnicas por las ventajas que éstas presentan frente a las colmenas rústicas.

-Por otro lado considerando que México (y en particular la zona de Xochimilco y sus alrededores) cuenta con clima, suelo y vegetación favorables para la apicultura es necesario fomentar la producción de colmenas técnicas para así aprovechar al máximo los recursos florísticos con que cuenta la región y en general el país, además de generar un ingreso económico para las personas que se dedican a dicha actividad.

Por lo manifestado anteriormente se realiza un proyecto de prefactibilidad para una empresa productora de material apícola en la Delegación Xochimilco.

III.- LOCALIZACION GEOGRAFICA

MACROLOCALIZACION

El Distrito Federal se encuentra en el extremo oriente del Valle de México, encuadrado dentro de las coordenadas $99^{\circ} 20' 00''$ y $98^{\circ} 55' 00''$ de longitud y $19^{\circ} 35' 00''$ y $19^{\circ} 05' 00''$ de latitud; limitado con el Estado de México en su gran mayoría y con el Estado de Morelos en su parte sur. (3)
En esta parte del Distrito Federal es donde se desarrollan las actividades agropecuarias enfocándose a las Delegaciones de Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, Magdalena Contreras y Xochimilco principalmente. (5)

MICROLOCALIZACION

Xochimilco está limitado al norte por Coyoacán e Iztapalapa, al este con Tláhuac, al sureste con Milpa Alta y al noreste con Tlalpan; tiene una altura media de 2500 m.s.n.m. Su clima es Cw, templado lluvioso según Koeppen. Las lluvias tienen lugar principalmente durante verano y otoño. Sin embargo, debido a la altura diferente por el relieve, se encuentran

también dos subtipos de climas Cwb (de llanura y región baja de los declives), y Cwc (templado con invierno frío), que corresponde a las zonas más altas de los declives situados al sur de la Delegación. (5)

IV.- MERCADO Y COMERCIALIZACION

—Características y Normas de Calidad

-Descripción de la Colmena

La Colmena es el hogar de las abejas de las cuales existen dos tipos principales de las llamadas técnicas: la langstroth y la jumbo. En México la más recomendable es la jumbo y sus componentes son: piso reversible, cámara de cría, diez bastidores alambrados, tapa inferior y tapa exterior.

Alzas: Las alzas son parte temporal de la colmena que sirve para el almacenamiento de la miel, distinguiéndose de la cámara de cría por tener la mitad de la altura y sólo ocho bastidores. (6)

-Descripción del Material

El material que debe utilizarse para la producción de cámaras de cría y alzas deberá ser preferentemente madera de pino de primera o segunda calidad de 1/2 y de 3/4 de pulgada.

Piso reversible: El piso estará formado por dos piezas de madera laterales que llevan un "seque" interior en donde se incrustan otras piezas para darle cuerpo al piso.

Cámara de crías: Las piezas que forman los lados de la cámara deberán tener ensambles en cada esquina para mayor resistencia. Se hace un rebaje en su parte superior interna y deberá ir protegida con pintura de esmalte en su exterior.

Bastidores: Estos deberán llevar un ensamble especial en sus extremos superior e inferior, así como un alambrado vertical

para colocar la cera estampada. También llevan clavadas unas tiras de lámina en sus extremos.

Alzas: Las alzas llevan las mismas especificaciones que la cámara de cría sólo que tienen la mitad de altura de una cámara y sus bastidores son un poco mas anchos que los de la cámara de cría.

Techo interno: Las piezas que se utilizan en este techo deben de llevar un corte llamado traslape para una unión mas fuerte de la madera.

Techo externo: La madera que forma esta pieza deberá llevar un "rebaje" en sus esquinas e ir cubierta con hoja de lata, clavada y pintada.

--Zona de Influencia del Proyecto

La zona donde puede tener influencia este proyecto serían los pueblos que conforman Xochimilco y las Delegaciones aledañas como Milpa Alta, Tláhuac, Tlalpan, etc., ya que éstas tienen tradición apícola y cuentan con un número considerable de colmenas.

--Demanda

La demanda estaría dada principalmente por los apicultores particulares, asociaciones de apicultores y probablemente por el sector público, como sería la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

--Oferta

La oferta en el mercado está dada por varias casas comerciales que producen y/o venden material apícola tales como Miel Carlota, Granja Luchita, Bee House, El Semillero, etc., cada una de éstas casas manejan diferentes precios según la calidad y acabado del producto.

—Sistema de Comercialización

Generalmente la producción de Colmenas se canaliza de productor a apicultor, a través del trato directo ya sea al mayoreo o menudeo. Se dan muy pocos casos de intermediarismo; el apicultor va directamente a la casa comercial a hacer la compra de sus colmenas.

Precios

Los precios de las colmenas y alzas varían según la casa comercial, así tenemos:

	Camara de cría	Alza
Miel Carlota	\$160,000	\$40,000
Bee House	\$120,000	\$35,000
Granja Luchita	\$ 90,000	\$30,000
Apitec	\$110,000	\$28,000

Mercado Potencial del Proyecto

Tomando en cuenta que existen en todo el Distrito Federal aproximadamente 7,000 colmenas trabajadas por 150 apicultores manifestandose un gran número en algunas de las Delegaciones mas urbanizadas como la de Coyoacán, Alvaro Obregón, Iztapalapa y otras. (3)

Dadas estas condiciones es factible que las colmenas producidas por la empresa, con buen precio y calidad, tengan posibilidades de ser aceptadas en el mercado potencial.

V.- PROCESO TECNICO

-Proceso de Producción

Si la madera con la que se va a trabajar llega de aserradero, ésta debe primero pasar por el cepillo, después a la can-teadora y ya una vez medido los cortes, la pasamos a la sierra cuando ya se haya decidido que piezas se harán con la ma-dera.

Piso Reversible: Deben cortarse dos piezas laterales de $3/4$ de pulgada con una altura de 5 cm y una longitud de 56 cm. Deben hacerse en su cara interna un "saque" que de un ligero declive, para luego introducir 5 piezas de 11 cm de largo y 35 cm de ancho que irán empalmadas y pegadas con resistol, formando el cuerpo del piso.

Cámara de Cría: Deben cortarse con la sierra dos piezas laterales de 50.5 cm de ancho y 29.5 cm de altura y otras dos piezas que forman los frentes con 40.5 cm de ancho y 29.5 cm de altura. A estas cuatro piezas deben hacerceles con la en-sambladora en sus extremos el corte de ensamble para poste -riormente unirlos con resistol y clavos. Por último se hace un "saque" en su parte interna superior en las piezas que formen el frente, y que sirve para apoyar los bastidores.

Bastidores: Estas son piezas mas laboriosas ya que llevan mu-chos detalles en su fabricación. Se deben cortar dos piezas que formarán los laterales de 28 cm de largo, 1 cm de grosor y 3.5 cm de ancho en su parte media superior y 3 cm de ancho en su parte media inferior. En su extremo superior, estas piezas llevan un corte de ensamble de 2 cm de ancho y en su extremo inferior se hacen dos cortes de 1 cm de cada uno.

El travesaño superior se corta de 48 cm de largo con 2 cm de ancho y un pequeño corte para ensamble al .5 cm de sus extremos, así se une a las piezas laterales.

Alzas: Para construir una alza deben cortarse cuatro piezas de madera de $\frac{3}{4}$, dos de ellas con 40.5 cm de ancho y 15 cm de altura y las otras dos con 50.5 cm de ancho y 15 cm de altura. Todas estas piezas llevan el corte de ensamble en sus extremos laterales para su posterior unión con resistol y clavos.

Bastidores: Los bastidores de alza son sólo ocho y son un poco más anchos que los de cámara de cría. Se cortan dos piezas laterales de 14 cm de largo, 1 cm de grosor y 4.5 cm de ancho en su parte media superior y 3.5 cm de ancho en su parte media inferior. Haciendose cortes de ensamble en su extremo superior de 2 cm y en su extremo inferior dos cortes de 1 cm.

El travesaño superior debe cortarse de 48 cm de largo y 2.5 cm de ancho. El travesaño inferior mide 44.5 cm de largo por 2 cm de ancho. Además se les hacen orificios con el taladro en los laterales para introducir el alambre en forma horizontal.

Tapa Interna: Se debe elaborar con madera de $\frac{1}{2}$ y son tres piezas que forman el cuerpo de la tapa; Las tres piezas tienen de ancho 41 cm, pero de largo la primera pieza tiene 19.5 cm, la segunda 13 cm y la tercera 12 cm, todas éstas llevan un corte de traslape para ir unidas; además llevan clavados tres travesaños a lo largo de la tapa.

Tapa Externa: Está hecho con madera de $\frac{3}{4}$. Se cortan dos

piezas laterales que miden 56 cm de largo por 6 cm de ancho y otras dos piezas que forman el frente de 46 cm de largo por 6 cm de ancho. A este rectángulo se le clavan piezas de madera a lo largo para formar el cuerpo de la tapa y por último lleva una cubierta de hoja de lata para darle mayor duración.

VI.- REQUERIMIENTOS DE MATERIAS PRIMAS, INSUMOS AUXILIARES Y SERVICIOS.

En este capítulo solo se enlistará el nombre de las materias primas, insumos auxiliares y servicios que se van a requerir para la producción de colmenas, ya que en el capítulo de costos y financiamiento se calculará cantidad y costos de los mismos.

MATERIAS PRIMAS

- Madera de pino de 3/4 y 1/2 pulgada.
- Hoja de lata.
- Resistol blanco.
- Pintura de esmalte.
- Insecticida para polilla.
- Alambre para bastidor de Num. 26.
- Grapas.
- Clavos.
- Thinner.
- Aguarrás.

INSUMOS AUXILIARES.

- Extintores.
- Botiquín

-Brochas.

-Palas.

-Escobas.

SERVICIOS.

-Electricidad.

-Agua.

VII.- DESCRIPCION Y COSTO DEL EQUIPO.

-Cepilladora.

Descripción.- Equipado con motor monofásico de dos caballos de fuerza, equipamiento de protección eléctrica con salida de virutas de 120 mm. de diámetro para adaptación en el extractor.

Precio. \$ 4 000 000 .00

-Canteadora.

Descripción.- Potencia de motor trifásica, de dos caballos de fuerza, equipado con tres cuchillas que operan a 5 500 rpm., para asegurar un acabado de alta calidad.

Precio.- \$ 1 500 000.00

- Sierra circular

Potencia de motor trifásico con 5 caballos de fuerza, rotación del eje de la sierra, protección eléctrica contra sobrecarga.

Precio. 1 200 000.00

Sierra radial.

Precio. 1 900 000.00

Ensambladora.

Precio 1 200 000.00

Trompo.

Precio 1 800 000.00

Cizalla.

Precio 1 000 000.00

Pistola Neumática.

Precio 800 000.00

Compresora

Precio 500 000.00

Taladro Industrial.

Precio 450 000.00

Pistola de Aire.

Precio 50 000.00

Juego de fresas.

Precio 300 000.00

Juego de formones

Precio 60 000.00

Prensas. (sargentos)

Precio 150 000.00

Juego de Martillos

Precio 50 000.00

Juego básico de Herramientas.

Precio 500 000.00

Equipo de seguridad.

Precio 1 000 000.00

VIII.- COSTOS Y FINANCIAMIENTO

Los recursos fijos y variables se cuantifican en unidades monetarias, por lo tanto se establecen dos categorías de costos; los fijos y los variables. Los costos fijos son aquellas erogaciones que la empresa realiza en forma forzosa y constante, independientemente del volumen de producción. Los costos variables son aquellas erogaciones que la empresa realiza una vez que se inicia el proceso productivo; estos últimos se modifican en función de los niveles de producto a obtener. (2)

COSTOS FIJOS.

Depreciación de la maquinaria con motor.

Depreciación anual.- Es el costo del equipo con motor entre cinco años; para obtener la depreciación mensual se divide entre doce la depreciación anual. El costo de una colmena por concepto del equipo con motor se obtiene dividiendo la depreciación mensual entre el número de colmenas producidas en el mes.

1.- Cepillo= 4 000 000.00

D.A. $\frac{4\ 000\ 000.00}{5} = 800\ 000.00$

5 años

Depreciación Mensual = $\frac{800\ 000.00}{12} = 66\ 666.00$

12 meses

Costo del equipo con motor = 66 666.00 = 333 333.00
200 colmenas

2.- Cantadora = 1 500 000.00

D.a. = 1500 000 = 300 000.00

5 años

D.m. 300 000 = 25 000.00

12 meses

C.e.c.m. 25 000.00 = 125

200

3.- Sierra circular = 1 200 000.00

D.a. 1200 000 = 240 000.00

5 años

D.m. 240 000 = 20 000.00

12 m

C.e.c.m. 20 000.00 = 100.00

200 c.

4.- Ensambladora = 1 200 000.00

D.a. 1 200 000 = 240 000

5 años

D.m. 240 000 = 20 000

12 m.

C.e.c.m. 20 000 = 100.00

200

5.- Trompo = 1 800 000.00

D.a. 1800 000 = 360 000

5 años

D.m. 360 000 = 30 000.00

12 m.

C.e.c.m. = 8 333 = 41.6

6.- Compresora 500 000

D.a. $\frac{500\ 000}{5} = 100\ 000$

5 años

D.m. $\frac{100\ 000}{12} = 8\ 333.00$

12 m.

C.e.c.m. $\frac{8\ 333}{200} = 41.6$

200

7.- Taladro = 450 000

D.a. $\frac{450\ 000}{5} = 90\ 000.00$

5 años

D.m. $\frac{90\ 000}{12} = 7\ 500.00$

12 m.

8.- Sierra radial = 1 900 000

D.a. $\frac{1\ 900\ 000}{5} = 380\ 000$

5 años

D.m. $\frac{380\ 000}{12} = 31\ 666.00$

12 m.

C.e.c.m. $\frac{31\ 666}{200} = 158.00$

200

RENTA DEL LOCAL. $\frac{800\ 000}{200} = 4\ 000.00$

200

Registro del Local = $\frac{2\ 000\ 000}{12\ \text{meses}} = \frac{166\ 666.00}{200} = 833.3$

12 meses

200

Mano de obra = 3 personas por 25 000.00 al día por cada una.

25 000.00 al día por seis días = 150 000.00 semanales.

150 000.00 por cuatro semanas = 600 000.00

600 000.00 por tres personas = 1 800 000.00 al mes.

Concepto de mano de obra = $\frac{1\ 800\ 000.00}{200} = 9\ 000$

200 cajones

1.- Equipo sin motor =

Ciralla = 1 000 000.00

D.a. $\frac{1000\ 000}{10} = 100\ 000.00$

10 años

D.m. $\frac{100\ 000}{12} = 8\ 333$

12 m.

C.e.s.m. $\frac{8\ 333}{200} = 41.00$

200

2.- Pistola neumática = 800 000.00

D.a. $\frac{80\ 000}{10} = 80\ 000.00$

10

D.m. $\frac{80\ 000}{12} = 6\ 666$

12

C.e.s.m. $\frac{6\ 666}{200} = 33.33$

200

3.- Juego de formones = 60 000.00

D.a. $\frac{60\ 000}{10} = 6\ 000.00$

10 años

D.m. $\frac{6\ 000}{12} = 500.00$

12 años

C.e.s.m. $\frac{500}{200} = 2.50$

200

4.- Pistola de aire = 50 000.00

D.a. = $\frac{50\ 000}{10} = 5\ 000$

10

D.m. $\frac{5000}{12} = 416$

10

C.e.s.m. $\frac{416}{200} = 2.0$

12

5.- Martillos = 50 000

D.a. 50 000 = 5 000

10

D.m. 5 000 = 416

12

C.e.e.m. 416 = 2.3

200

6.- Prensas = 150 000

D.a. 150 000 = 15 000

10

D.m. 50 000 = 1 250

12

C.e.e.m. 1250 = 6.25

200

7.- Juego de fresas = 300 000

D.a. 300 000 = 30 000

10

D.m. 30 000 = 2 500

12

C.e.e.m. 2 500 = 12.5

200

8.- Juego básico de herramientas

D.a. 500 000 = 50 000

10

D.m. 50 000 = 4 166

12

C.e.e.m. 4166 = 20

200

9.- Equipo de Seguridad = 1 000 000

D.a $\frac{1\ 000\ 000}{10} = 100\ 000$

10

D.m. $\frac{100\ 000}{12} = 8\ 333$

12

C.e.s.m. $\frac{8\ 333}{200} = 41.0$

200

COSTOS VARIABLES

1 colmena con una alza se lleva 3 tablas de $3/4''$

3 tablas por 19 000 = 57 000 por concepto de Madera

2.- Resistol = Se lleva 130 ml X 16.5 pesos = 2 145

3.- Pintura = 500 ml de pintura por colmena
por 9.00 pesos/ml = 4 500

4.- Insecticida = 300 ml por colmena
por 8 000/lt = 2 400

5.- Clevos = 200 gr. por colmena
por 4 000/kg = 500

6.- Hoja de Lata; 1.500 kg por colmena
por 1 400/kg = 2 100

7.- Thinner = 250 ml por colmena
por 2 000/lt = 500

8.- Grapas = 1 000 por colmena

9.- Alambre #26 = 50 gr por colmena
por 10 000/kg = 500

10.- Electricidad = $\frac{75.000}{200} = 375$

200

-- COSTOS DE PRODUCCION

Para administrar correctamente una empresa se deben tener parámetros que sirvan de comparación y saber con que eficiencia se la opera. Estos parámetros deben valorar uniformemente los rendimientos de cada elemento; no se ha encontrado nada mejor que el valor de ellos en unidades monetarias; es por esto que el cálculo de costos por insumos es de gran valor práctico en la administración. Es posible definir el costo como la suma de valores de los bienes y servicios insumidos en un proceso productivo. (2)

Costo de Producción por Unidad = Costo Fijo Total + Costo Variable Unitario.

Costo de Producción por Unidad = $15,039 + 71,320 = 86,359.00$

-- PUNTO DE EQUILIBRIO

Es el punto de actividad financiera pecuaria cuando los costos totales se igualan a los ingresos totales. (2)

Punto de Equilibrio en Producción.

$$X = \frac{C.P.T.}{P.U. - C.V.U.}$$

C.P.T. = 3,008,411

P.U. = 120,000

C.V.U. = 71,000

$$X = \frac{3,008,411}{120,000 - 71,000} = \frac{3,008,411}{49,000} = 61 \text{ colmenas}$$

Para estar en punto de equilibrio se necesitan producir 61 colmenas.

--NECESIDADES DE CAPITAL

Tomando en cuenta que el costo total por equipo y maquinaria es de 16,410,000 y por concepto de materias primas de - - 14,200,000 es necesario solicitar a la Banca 30,610,000 con un interés de capital de 28% anual.

--FINANCIAMIENTO

Las necesidades de financiamiento se cubrirán por medio de créditos, que serán solicitados a FIRA, Fideicomiso del Banco de México, S.A., el cual opera con una tasa de intereses de 28% anual, tasa aplicable a productores de bajos ingresos (categoría 1).(6)

IX.- ORGANIZACION

Esta puede definirse como "la coordinación de todos los individuos que integran una empresa con el propósito inmediato de obtener el máximo aprovechamiento - posible de los elementos materiales, técnicos y humanos en la realización de los fines que la propia empresa persigue". (1)

-La empresa estará formada por tres socios que trabajarán conjuntamente para elaborar el número de cajones/mes propuesto.

-En períodos de poca demanda un socio-gerente se encargará de hacer promoción al producto entre las asociaciones de apicultores, ya sean locales o estatales.

-En períodos de mucha demanda del producto, un socio-gerente se hará cargo de contratar personal eventual para cubrir las necesidades de mano de obra.

X.- RESULTADOS.

-El valor obtenido por costos de producción nos indica que existe una utilidad aceptable que es del 20%.

-Dado el punto de equilibrio, observamos que el número de cajones que se tiene que producir para no perder ni ganar es bajo, lo cual es conveniente para la empresa que tiene capacidad para producir más de esa cantidad.

XI.- CONCLUSIONES

-Considerando que en México prácticamente no existen estudios sobre producción de colmenas, es necesario indagar mas sobre este tema.

-Este trabajo demuestra que existen condiciones favorables para la producción y venta de colmenas, aún con la actual competencia.

-Es necesario para competir en el mercado tratar de conseguir madera de aserradero para así reducir los costos de producción por este concepto.

XII.-LITERATURA CITADA.

- 1.-Aguilar, V.A.; Zavala, M.D.; García G.E.; Rubalcava, C.E.; Izama-
ga, V.V.; Anguiano, CH.R.; Huerta, E.E.; Pastrana, G.F.H.
Administración agropecuaria., Departamento de Economía
y Administración, México, D.F., 1978.
- 2.-Alonso, P.F.; Bashtold, G.E.; Aguilar, V.A.; Juárez, G.J.; Casas,
P.V.M.; Meléndez, G.J.R.; Huerta, E.; Mendoza, G.E.; Espinoza, M.A.;
Economía Zootécnica., Ed. Limusa, Mexico, 1989.
- 3.-Franco, G.A. : Monografía sobre la apicultura en el Distrito
Federal; Programa Nacional para el Control de la Abeja Afri-
cana., S.A.R.H., México, 1990.
- 4.-Guzmán, N.E. : La importancia de la apicultura en México;
Agro-Síntesis No. 69, Noviembre, México, 1986.
- 5.-Reyes, H.A. : Tlachialco; Comisión Coordinadora para el De-
sarrollo Agropecuario del Distrito Federal., México, D.F.,
1972.
- 6.-Reyes, O.F.S. : Instructivo técnico de apoyo para la fer-
mulación de proyectos de financiamiento apícola., F I R A-.
México, 1984.
- 7.-Sánchez, M.P.L. : Como recibir a las abejas africanas.,
Noti-unapi., Marzo, México, 1984.
- 8.-Zamora, G.M. : La abeja africana y la producción melífera.,
Noti-unapi., Enero, México, 1987.