

IICA
E30
93

IICA-CIDIA

5 ENE 1983

CA
D
S

100

100

100



IICA-CIDIA
15 ENE 1983

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA (IICA)

CONSEJO SUPERIOR DE PLANIFICACION ECONOMICA (CONSUPLANE)

PROYECTO DE EXPLOTACION APICOLA

PARA PRODUCIR MIEL Y CERA

CONVENIO IICA - CONSUPLANE

Unidad de Formulación de

Proyectos.

Tegucigalpa, D.C.

Honduras, C.A.

5394

~~00005394~~

~~004320~~

NOTA PRELIMINAR

El presente documento corresponde a una serie de pequeños proyectos elaborados para el sector reformado de Honduras por la Unidad de Formulación y Seguimiento de Proyectos organizada mediante un Convenio de Asistencia Técnica entre el IICA y CONSUPLANE.

La necesidad de organizar esta Unidad surgió como consecuencia de la carencia de proyectos específicos que le permitiera a las empresas de autogestión campesina utilizar adecuadamente sus recursos y el apoyo estatal en áreas como el crédito, la comercialización, asistencia técnica y capacitación.

El proyecto como un conjunto de actividades específicas contribuyen a mejorar la coordinación de las acciones que deben ejecutar las entidades del sector directamente en el medio rural.

Un factor que se ha considerado fundamental es la participación directa de las organizaciones campesinas en la identificación, elaboración y ejecución de los proyectos. Esta participación permite descubrir las necesidades sentidas y plasmarlas en actividades para que el proyecto sea real y ejecutable. En otras palabras los proyectos son elaborados con ellos no para ellos.

Los proyectos elaborados tienen como objetivos fundamentales elevar el nivel de ingreso y el nivel de empleo de los campesinos como un medio para mejorar sus condiciones de vida e incorporarlos plenamente a la economía nacional.

Se agradece, en el presente proyecto, la valiosa colaboración del Sr. Mark Coleman, técnico en apicultura, miembro del Cuerpo de Paz. El Sr. Coleman colaboró en la localización del proyecto y en el análisis de inversiones y costos del mismo.

INDICE DE CONTENIDO

1. **Resumen del Proyecto**
 2. **El Proyecto**
 - 2.1 **El Problema**
 - 2.2 **Objetivos del Proyecto**
 - 2.3 **Metas del Proyecto**
 3. **Descripción del Proyecto**
 4. **Localización**
 5. **Análisis de Mercado**
 6. **Aspectos técnicos-productivos**
 7. **Inversiones**
 8. **Plan de Financiamiento**
 9. **Resultados de Operaciones**
 10. **Proyecciones Financieras**
 11. **Evaluación del Proyecto**
 12. **Conclusiones y Recomendaciones**
 13. **Organización para la Ejecución**
 14. **Posible Programa de Ejecución**
- Anexos**

1. Resumen del Proyecto

El objeto de éste estudio es analizar la factibilidad económica y financiera de instalar tres apiarios de treinta colmenas cada uno para producir miel y cera en grupos campesinos de la zona sur afiliados a ANACH, dándoles prioridad a la mujer para que se incorpore a la fuerza productiva.

El presente proyecto apícola ha sido elaborado a solicitud de los grupos campesinos (Nuevo Progreso, San Isidro y Fantástico). Pedido que fué discutido con los socios de dichos grupos, analizando las ventajas y desventajas del proyecto.

El proyecto consiste en la producción de miel básicamente y en los dos últimos años producir cera. Para éste efecto se envasará la miel en botellas, la cual se comercializará en Choluteca ya sea a la Cooperativa o al mercado donde existe demanda para este producto.

El proyecto requiere una inversión inicial de Lps.14,400 equivalente a \$ 7,200, correspondiendo a cada módulo de producción de 30 colmenas la suma de Lps.4,800, necesarios para instalar los apiarios y capital de trabajo para iniciar la operación.

El proyecto debe financiarse en un 100% dada la poca liquidez de los grupos campesinos. Las condiciones del financiamiento supuesto son: Cinco años de plazo que incluye un año de gracia, con una tasa de interés del 12%. La garantía ofrecida serían los equipos, materiales e instalaciones en que va incurrir el proyecto.

Los beneficios del proyecto pueden resumirse en base a los índices de evaluación financiera, calculados para cada módulo de producción:

- a) TIR = 42%
- b) VAN al 15% en 5 años Lps.8,806.39
- c) Relación beneficio - costo = 2.83
- d) Rentabilidad sobre ventas 17%

Desde el punto de vista socioeconómico el proyecto contribuye a elevar el nivel de ingreso de los asociados, genera 2 empleos directos por módulo y contribuye a la solidificación de las organizaciones campesinas así como a la incorporación de la mujer en actividades afines a las labores domésticas.

El proyecto se iniciará en el mes de junio de 1982 y sería ejecutado con la asistencia técnica del INA y de la Secretaría de Recursos Naturales.

Se asume que ésta sería la fase piloto de un proyecto más grande que puede abarcar por lo menos 20 grupos campesinos, según los resultados de esta primera etapa.

2. El Proyecto

2.1 El Problema

La mayoría de los grupos campesinos de la zona sur cuentan con un nivel de ingreso que apenas alcanzan para poder subsistir:

Todos ellos se dedican a la producción de granos básicos con niveles de producción y de productividad sumamente bajos (8-10 qq/Mz.).

La apicultura se presenta como gran oportunidad para que estos grupos puedan diversificar sus actividades productivas sin más recursos que los que existen naturalmente en la zona. Actualmente son apicultores migratorios quienes aprovechan las excelentes condiciones naturales ecológicas que presentan las zonas donde están ubicados estos asentamientos, para la producción de miel de abeja.

Los grupos campesinos seleccionados ya cuentan con personas capacitadas que por lo menos han manejado apiarios rústicos. La falta de financiamiento y de apoyo se presenta como el mayor limitante para que ellos puedan diversificarse hacia la producción de miel y así poder elevar su nivel de ingreso.

2.2 Objetivos del Proyecto:

- a. Mejorar el nivel de ingreso de los grupos, mediante la producción de miel y cera.
- b. Contribuir a la consolidación empresarial de los grupos mediante la creación de nuevas fuentes de trabajo en las que también las mujeres tengan participación activa.
- c. Contribuir al mejoramiento nutricional de las familias campesinas mediante el consumo de miel y otros a que tendrían acceso por efecto del incremento de sus ingresos.

2.3 Metas del Proyecto

- a. Beneficiar en forma directa a 108 familias que conforman los tres grupos campesinos de base.
- b. Al término del segundo año la producción de miel aumentará un 40%.
- c. Al término de tres años se espera incrementar en 17 el N° de grupos beneficiarios.

3. Descripción del Proyecto:

El proyecto consiste en la instalación de 3 apiarios de 30 colmenas cada uno en tres grupos campesinos. En el anexo 1 se hace una descripción de estos grupos. La miel que se produzca en estos apiarios será acopiada y transportada a Choluteca por la Cooperativa CARCHOL a la cual están afiliados estos grupos. La miel se almacena en estaciones para su clasificación y purificación y posteriormente es envasada en botellas de 670 cc para su venta al detalle o al por mayor en la ciudad de Choluteca o en Tegucigalpa.

La base para formación de los apiarios son colmenas rústicas que se pueden obtener en la zona del proyecto y que por su precio y población permiten formar colmenas en menor tiempo iniciándose la producción también en menor tiempo.

4. Localización del Proyecto:

El proyecto tiene como epicentro la ciudad de Choluteca, centro económico y comercial de la zona sur, y en la cual se localizan las oficinas de la CARCHOL. Los módulos de producción o apiarios se localizan en la siguiente forma:

- a. Uno en el municipio del Triunfo donde se localiza el grupo Nuevo Progreso. Este se encuentra a una distancia de 50 Km. de Choluteca con caminos buenos todo el año. Cuenta con una finca de 528 hectáreas y actualmente tiene 24 socios. Se dedica al cultivo de maíz, sorgo y ajonjolí. En la zona existen apiarios rústicos que se pueden adquirir. Hay una persona que ya ha manejado apiarios.
- b. Otro en el municipio de San Marcos de Colón. Este asentamiento (San Isidro) cuenta con una finca de 800 Mz. y 55 socios. Es una empresa de reciente formación y tienen una persona con experiencia en apicultura.
- c. El último grupo, cuyo nombre es Fantasioso está ubicado en el municipio de Marcovia Depto. de Choluteca, tiene 200 Mz. y 29 socios. Se dedica al cultivo de la caña, maíz y sorgo. Algunos socios tienen ya apiarios en forma individual.

La ubicación de estos grupos se ha hecho pensando en ampliar su medio de acción sin llegar a competir con apiarios ubicados en la zona.

5. Análisis del Mercado

5.1 El Producto:

La miel es el género producido por las abejas melíferas desde el nectar de las flores o de las secreciones procedentes de las partes vivas

de las plantas o que se encuentran sobre ellas, que liban, cambian, combinan con materias específicas propias, almacenan y dejan madurar en los panales de la colmena. Dicho género puede ser fluido, espeso o cristalizado. Este producto está constituido esencialmente por diferentes azúcares entre los que predomina la levulosa y la glucosa. Contiene también proteínas, aminoácidos, enzimas, ácidos orgánicos, sustancias minerales, polen y otras sustancias.

La miel puede ser desde incolora hasta pardo oscura su consistencia es fluida, viscosa y su sabor y aroma varían, aunque generalmente posee el de las plantas de las que procede.

La calidad de este producto varía según el calor, y la humedad. Se le considera un alimento de alto valor nutritivo, dada la diversidad de sus componentes. También tiene cualidades terapéuticas entre los que se pueden destacar el tratamiento de problemas circulatorios y digestivos.

La cera es una secreción natural de las glándulas que las abejas tienen en el abdomen, es de color blanco y no tiene olor ni sabor. Se aprovecha en la producción de cera estampada para construir nuevas colmenas fabricación de velas, cosméticos, etc.

5.2 Demanda

En la actualidad la demanda total de miel de abeja está representada por dos tipos de mercados bien definidos, que es el mercado internacional que está absorbiendo el 91% de la producción regional (Zona Sur), la cual es destinada para el uso doméstico en un 85% y para la industria en un 15%. Dicha demanda ha ido creciendo en forma ascendente a raíz del incremento de las importaciones de los principales países consumidores, dado el alto valor nutritivo del producto.

El segundo demandante de miel de abeja lo constituye el mercado regional (Zona Sur) y Tegucigalpa que consume el 9% de la producción de la zona, destinado al uso exclusivamente doméstico.

5.3 Oferta

De acuerdo a las investigaciones realizadas la producción total de miel de la región anda por el orden de 1,100 barriles, de los cuales 1,000 barriles son producidos por los productores asociados a la Cooperativa Apícola del Sur que representa el 91% de la oferta y los restantes 100 barriles son suministrados por los pequeños productores independientes que representa el 9% de la oferta total.

5.4 Precios

Los precios de venta por botella del productor al intermediario oscila entre Lps.2.50 y Lps.3.00 dependiendo de la calidad de la miel.

El precio de compra por barril (de 55 galones) de la Cooperativa a los asociados fluctúa entre Lps.330.00 y Lps.342.00.

Los precios para exportación actualmente han ascendido sustancialmente y oscilan entre Lps.480.00 y Lps.500.00 debido a la demanda que ha adquirido el producto por la baja producción que se ha suscitado en los Estados Unidos y Canadá causado por las heladas, estos se puede tomar como una situación coyuntural. Los otros países a que se exporta la miel actualmente están Inglaterra, Alemania y Suiza.

5.5 Comercialización

El producto se comercializa por medio de tres canales:

- a. Del productor a la Cooperativa y ésta al mercado internacional.
- b. Del productor al intermediario y estos distribuirán el producto al por mayor y al detalle que finalmente van al consumidor.
- c. Del productor al consumidor final.

5.6 Conclusiones sobre el Mercado:

De acuerdo a la información anterior se puede concluir que existe un amplio mercado para la miel de abeja especialmente en el mercado in-

ternacional. Además la magnitud de la producción no tendría mayor efecto en el mercado tanto nacional como internacionalmente, por lo que se considera adecuado su comercialización a través de la CARCHOL filial de ANACH en Choluteca, con el apoyo de la Unidad de Comercialización del INA y que sus ventas sean al detalle.

Es recomendable que el precio de venta del producto sea de Lps.3.00 como máximo. Así como también es conveniente poner mucha atención a la calidad del producto que se ofrece al consumidor, mieles de mala calidad tienden a limitar el consumo y a bajar los precios de compra.

6. Aspectos Técnico-productivos:

6.1 Descripción del proceso:

La explotación técnica de las abejas es uno de los campos más sofisticados no porque sea muy especializado sino por los pequeños detalles que hay que tener en cuenta en su manejo para obtener una buena producción. Sería muy amplio enumerar todos los aspectos que se deben considerar en el proceso productivo. Para tal efecto se recomienda consultar libros y manuales especializados que describan el proceso de producción y que amplíe los conocimientos ya adquiridos.

6.2 Tamaño del Proyecto:

El proyecto en su inicio se considera como una fase piloto. Estará integrado por 3 módulos de 30 colmenas cada uno. La ampliación de estos módulos o la instalación de nuevos módulos va a depender de los resultados que se obtengan en esta fase.

El proyecto como se puede deducir tiene una gran flexibilidad para ser ampliado, ya que las inversiones adicionales van en función directa con el N° de colmenas. La limitante mayor para su ampliación debe verse en término de la capacidad ecológica o potencial mielífero de la zona, que por las inspecciones de campo realizadas por un especialista es toda vía muy amplio.

6.3 Beneficiarios del Proyecto

Los beneficiarios del proyecto en su fase inicial serían 108 socios de 3 grupos distribuidos así:

a. Grupo Nuevo Progreso	24 socios
b. Grupo San Isidro	55 "
c. Grupo Fantasioso	29 "

Las características de dichos grupos fueron analizadas anteriormente.

6.4 Programa de Producción

En el cuadro N° 1 se ilustra la proyección estimada de la miel anualmente, así como la producción de cera anual en los dos últimos años. El aumento en la productividad de las colmenas está determinado por su desarrollo natural (aumento de población) y por el mejoramiento en el manejo de las mismas, a medida que los productores reciben una mayor capacitación.

La producción se supone que se estabilizará en los dos últimos años de 45 botellas/colmena, aunque de acuerdo con los rendimientos promedios de la zona se pueden obtener hasta 58 Kgs. de miel/colmena. En total los tres apiarios estabilizados estarían produciendo 4,050 Kgrs. anualmente.

6.5 Instalaciones y Equipos:

En el Cuadro N° 2 se hace una descripción detallada de las instalaciones y equipo necesario para instalar un módulo de 30 colmenas. El equipo de manejo está calculado para el trabajo de 2 personas.

7. Inversiones

Las inversiones se han calculado para un módulo tipo 30 colmenas. En el cuadro N° 2 se detallan las inversiones fijas y de capital de trabajo.



CUADRO N° 1

PRODUCCION PROYECTADA DE: MIEL Y CERA.

Año	Producción de miel por colmena al año (botella)	Producción de cera por colmena al año	Producción total de miel anual en 30 colmenas (botellas)	Producción anual de cera en 30 colmenas. (libras)
1982	25		750	
1983	35		1,050	
1984	40		1,200	
1985	45	1	1,350	30
1986	45	1	1,350	30

NOTA:

1. A partir del 4° año habrá una producción de cera de una libra por colmena.

CUADRO N° 2

I. PLAN DE INVERSION PARA UN MODULO DE 30 COLMENAS

1. Inversiones fijas	Precio Unitario Lps.	Valor Total Lps.
1.1 Materiales para instalaciones:		
30 colmenas sencillas para usar como base	65.00	1,950.00
90 cajas	8.00	720.00
750 marcos (25 marcos por colmena)	0.60	450.00
750 láminas (25 láminas por colmena)	0.70	525.00
30 pisos (1 piso por colmena)	6.00	180.00
30 techos o tapadera (uno por colmena)	6.00	180.00
1.2 Material para instalación		
Madera para bancos		100.00
1.3 Equipo para manejo:		
2 espátulas	8.00	16.00
2 ahuzadores	22.00	44.00
2 velos protectores	15.00	30.00
1 espuela	8.00	8.00
1 cuchillo desoperculador	25.00	25.00
1 extractor de miel (fabricado)	100.00	100.00
1 pascón	8.00	8.00
1 tina	9.00	9.00
2 cepillos	8.00	16.00
Total de inversiones fijas:		4,361.00
2. Inversiones en capital de trabajo:		
		439.00
-Mano de obra para los dos primeros meses	50.00	
-Medicinas	125.00	
-Transporte	75.00	
-Botellas	150.00	
-Otros	39.00	
Total de Inversiones por Módulo.		L. <u>4,800.00</u>
" " para 3 Módulos		L. <u>14,400.00</u>

La razón para trabajar con un módulo de 30 colmenas está en la funcionalidad del mismo y en la posibilidad de que el mismo pueda proveer los núcleos necesarios para una futura ampliación, sin mayor costo, recomendándose un tamaño óptimo de 50 colmenas.

El equipo de manejo se calcula para dos personas. El capital de trabajo se ha estimado considerando la mano de obra para dos meses fecha en que se considera pueda haber una pequeña producción para cubrir esos costos. Los demás componentes se calculan para el primer año de operación.

Las inversiones totales para los 3 módulos suman Lps.14,400.

8. Plan de Financiamiento:

La inversión total por módulo es de Lps.4,800. Se propone un financiamiento del monto total, dado que los grupos no tienen liquidez para dar aportación en efectivo. Las condiciones que se proponen para este crédito han considerado la estabilización de la producción del apiario, de manera que existan suficientes ingresos para realizar las amortizaciones.

Se ha supuesto que el proyecto puede financiarse mediante un crédito a 5 años plazo con un año de gracia, y una tasa de interés del 12% anual.

El prestatario sería la Cooperativa CARCHOL, quién a su vez concedería tres subpréstamos a los grupos beneficiarios. La garantía estaría dada sobre los apiarios instalados y el respaldo de CARCHOL.

En el cuadro N° 3 se muestra el desarrollo de la deuda para un módulo de 30 colmenas con 100% de financiamiento.

9. Resultados de Operación:

Costos de Operación:

En el cuadro N° 4 se muestran los costos de operación proyectados para 5 años de operación de un módulo de 30 colmenas.

CUADRO N° 3

DESARROLLO DE LA DEUDA

AÑO	Amortización	Intereses (al 12% anual)	Cuota Anual	Deuda Acumulada
0	-	-	-	4,800.00
1	-	576.00	576.00	4,800.00
2	1,004.32	576.00	1,580.32	3,795.68
3	1,124.84	455.48	1,580.32	2,670.84
4	1,259.82	320.50	1,580.32	1,411.00
5	1,411.00	169.32	1,580.32	



CUADRO N° 4

COSTO DE OPERACIONES PROYECTADOS

PARA UN MODULO DE 30 COLMENAS

Detalle	1° año	2° año	3° año	4° año	5° año
Mano de obra	96.00	312.00	312.00	312.00	312.00
Medicinas	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
Transporte	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
Botellas	150.00	210.00	240.00	270.00	270.00
Gastos Financieros:	576.00	576.00	455.48	320.50	169.32
Gastos de Depreciación.	852.20	852.20	852.20	852.20	852.20
TOTAL	1,874.20	2,150.20	2,059.68	1,954.70	1,803.52



Se espera que el proyecto comience a funcionar en el mes de junio de 1982 de forma que se pueda aprovechar las floraciones que se producen en el mes de agosto.

Para efectos de calcular el punto de equilibrio del proyecto se han clasificado estos en costos fijos y variables.

Costos Fijos:

Se toman como costos fijos los gastos financieros su depreciación, medicamentos y mano de obra. La mano de obra se considera fija ya que el apiario debe ser atendido haya o no producción. El costo fijo total es de L.1,649.20 en el 1° año y L. 1,865.20 en el 2° año. Para efectos de calcular el punto de equilibrio se tomará el 2° año por hallarse el apiario más estabilizado.

Costos Variables:

Los costos variables son únicamente el costos de venta, transporte y envase. El costo de transporte se estima en L. 0.075 por botella y el costo del envase en L. 0.20. El costo variable unitario es de L. 0.275/botella de miel.

Ingresos:

Para estimar los ingresos se utilizó un precio promedio de venta de L. 3.00 por botella y el precio de la cera se calculó en L. 1.30 la libra,

En el cuadro N° 5 se muestran los ingresos proyectados por concepto de ventas de miel y cera.

Punto de Equilibrio:

El punto de equilibrio ocurre cuando el número de unidades vendidas solo alcanza para cubrir los costos fijos y variables. Es decir no se pierde ni se gana. La utilidad de calcular el punto de equilibrio es sobre todo

CUADRO N° 5

INGRESOS POR VENTAS, MODULO DE 30 COLMENAS

Año	N° de botellas vendidas	Ingresos Anuales
1	750	Lps.2,250.00
2	1,050	3,150.00
3	1,200	3,600.00
4	1,350	4,089.00 ^{1/}
5	1,350	4,089.00

1/ La producción de cera se da a partir del 4° año y se calcula una producción de 30 libras a Lps. 1.30 cada una.



para conocer el nivel o proporción de la producción y de las ventas que requiere el proyecto para cubrir sus costos y sirve para conocer el nivel de riesgo por una disminución de la producción a un aumento en los costos.

En el proyecto el costo variable por unidad (botella de miel) es de Lps.0.275. El costo fijo para el 2° año es de Lps.1,865.20 y el precio de venta es de Lps.3.00/unidad.

Por lo tanto la contribución unitaria (precio-costos variable unitario) es de Lps.2.725.

El punto de equilibrio es igual:

$$PE = \frac{\text{Costo fijo anual}}{\text{Contribución Unitaria}}$$

$$PE = \frac{1,865.20}{2.725} = 737 \text{ botellas}$$

Lo anterior nos dice que el punto de equilibrio para el 2° año se establece en un 70% de la producción. En el 4° año, una vez estabilizada la producción el punto de equilibrio se establece en un 42% de la producción. Se puede deducir que el proyecto es más sensible a bajas en la producción y posibles pérdidas en los 2 primeros años de operación. Una vez estabilizada la producción requiere solamente un 42% de la producción para cubrir sus costos totales, por esta razón se recomienda que la asistencia técnica sea más intensiva en los dos primeros años.

10. Proyecciones Financieras:

Las proyecciones financieras tienen como finalidad anticipar los resultados del proyecto en los próximos años en base a los supuestos de ingresos y egresos.

La vida útil de este proyecto se ha estimado en 5 años aunque puede decirse que es de vida indefinida ya que se pueden reponer las inversiones básicas y continuar funcionando durante muchos años.



Dichas proyecciones son necesarias para evaluar el proyecto en términos económicos y financieros.

Estado de Ganancias y Pérdidas Proyectadas:

En el cuadro N° 6 se presenta el estado de ganancias y pérdidas proyectadas para un módulo de 30 colmenas. Como se puede observar el proyecto genera una utilidad de Lps.375.80 en el primer año, sobre una venta total de Lps.2,250.00, esto nos indica que existe una utilidad sobre ventas del 17%, de igual forma se hace para los siguientes años y así tenemos que para el quinto año hay una utilidad de Lps.2,285.48 sobre una venta total de Lps.4,089, lo que significa una rentabilidad sobre ventas del 55%. Lo anterior nos indica que la utilidad s/ventas va incrementando a medida que el apiario se va estabilizando en su producción. También nos indica que el proyecto tiene una estructura de costos fijos bastante estable por lo que la utilidad aumenta rápidamente si se logra aumentar la productividad del apiario.

Flujo de Efectivo:

En el cuadro N° 7 se muestra el flujo de efectivo proyectado para un módulo de 30 colmenas. Como puede apreciarse en ningún momento existen faltantes y el proyecto genera suficientes fondos para cubrir sus costos y amortizar el préstamo, tal como se muestra en el punto 4 del cuadro N° 7.

11. Evaluación del Proyecto:

Las evaluaciones se hacen desde dos puntos de vista.

11.1 Evaluación Financiera

Los indicadores que muestran la rentabilidad del proyecto son los siguientes:

CUADRO N° 6

V. ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS PROYECTADO

PARA UN MODULO DE 30 COLMENAS

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
1. Ventas: (miel y cera)	2,250.00	3,150.00	3,600.00	4,089.00	4,089.00
2. Costo de ventas					
a. Inventario Inicial	-	-	-	-	-
b. Costo de producción:	1,073.20	1,289.20	1,289.20	1,289.20	1,289.20
Mano de obra	96.00	312.00	312.00	312.00	312.00
Medicinas	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00
Depreciación	852.20	852.20	852.20	852.20	852.20
c. Inventario Final	-	-	-	-	-
3. Utilidad Bruta en Ventas	1,176.80	1,860.80	2,310.80	2,799.80	2,799.80
4. Otros gastos de operación	225.00	285.00	315.00	345.00	345.00
a. Gastos de distribución y ventas.	-	-	-	-	-
b. Transporte	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
c. Envases	150.00	210.00	240.00	270.00	270.00
5. Utilidad de Operación	951.80	1,575.80	1,995.80	2,454.80	2,454.80
6. Gastos financieros	576.00	576.00	455.48	320.50	169.32
7. Utilidad Neta	375.80	999.80	1,540.32	2,134.80	2,285.48



CUADRO N° 7

PROYECCION DEL FLUJO DE EFECTIVO PARA UN MODULO DE 30 COLMENAS

	0	1	2	3	4	5
1. Ingresos	4,800	2,250.00	3,150.00	3,600.00	4,089.00	4,089.00
1.1 Ingresos Operativos		2,250.00	3,150.00	3,600.00	4,089.00	4,069.00
1.1.1 Ventas (miel y cera).		2,250.00	3,150.00	3,600.00	4,089.00	4,089.00
1.2 Ingresos no operativos.	4,800	-	-	-	-	-
1.2.1 Préstamos	4,800	-	-	-	-	-
1.2.2 Recuperación de activos	-	-	-	-	-	-
1.2.3 Otros	-	-	-	-	-	-
2. Egresos	-	1,874.20	2,150.20	2,059.68	1,954.40	1,803.50
2.1 Egresos operativos	-	1,874.20	2,150.20	2,059.68	1,954.40	1,803.50
2.1.1 Gastos de operación	-	1,298.20	1,574.20	1,604.20	1,634.20	1,634.20
2.1.2 Gastos financieros	-	576.00	576.00	455.48	320.50	169.30
2.2 Egresos no operativos.	4,800	-	1,004.32	1,124.84	1,259.82	1,411.00
2.2.1 Inversión inicial.	4,800	-	-	-	-	-
2.2.2 Reposición de activos	-	-	-	-	-	-
2.2.3 Amortización de préstamos	-	-	1,004.32	1,124.84	1,259.82	1,411.00
3. = 1-2+2.2.3 ^{1/}	0	375.80	999.80	1,540.32	2,134.80	2,285.40
4. = 3-(1.2.1)+(2.1.2)+ depreciación ^{2/} .	(4,800)	1,804.00	2,428.00	2,848.00	3,307.30	3,307.00

TIR = 42%

VAN al 15% = Lps. 8,806.39

^{1/} Flujo desde el punto de vista contable.

^{2/} Flujo de efectivo para el cálculo de la TIR y el VAN.

- a. La inversión se recupera en 2 años y 3 meses.
- b. La tasa interna de retorno es del 42%
- c. El valor neto actualizado VAN al 15% (tasa de corte), es de Lps. 8,806.39 (Ver cuadro N° 7).
- d. El punto de equilibrio una vez estabilizado el proyecto, en el cuarto año se establece en un 42% de la producción.
- e. La rentabilidad sobre ventas es de 17% para el primer año y de 55% para el quinto año.

Lo anterior permite recomendar el proyecto desde el punto de vista financiero, el cual presenta un nivel de riesgo relativamente bajo.

11.2 Evaluación Socioeconómica

- a. Con la ejecución de éste proyecto los tres grupos beneficiarios incrementarán sus ingresos en Lps.1,467.24 promedio/año lo cual traerá como consecuencia mejoramiento en sus niveles de vida y por ende su consolidación económica y social.

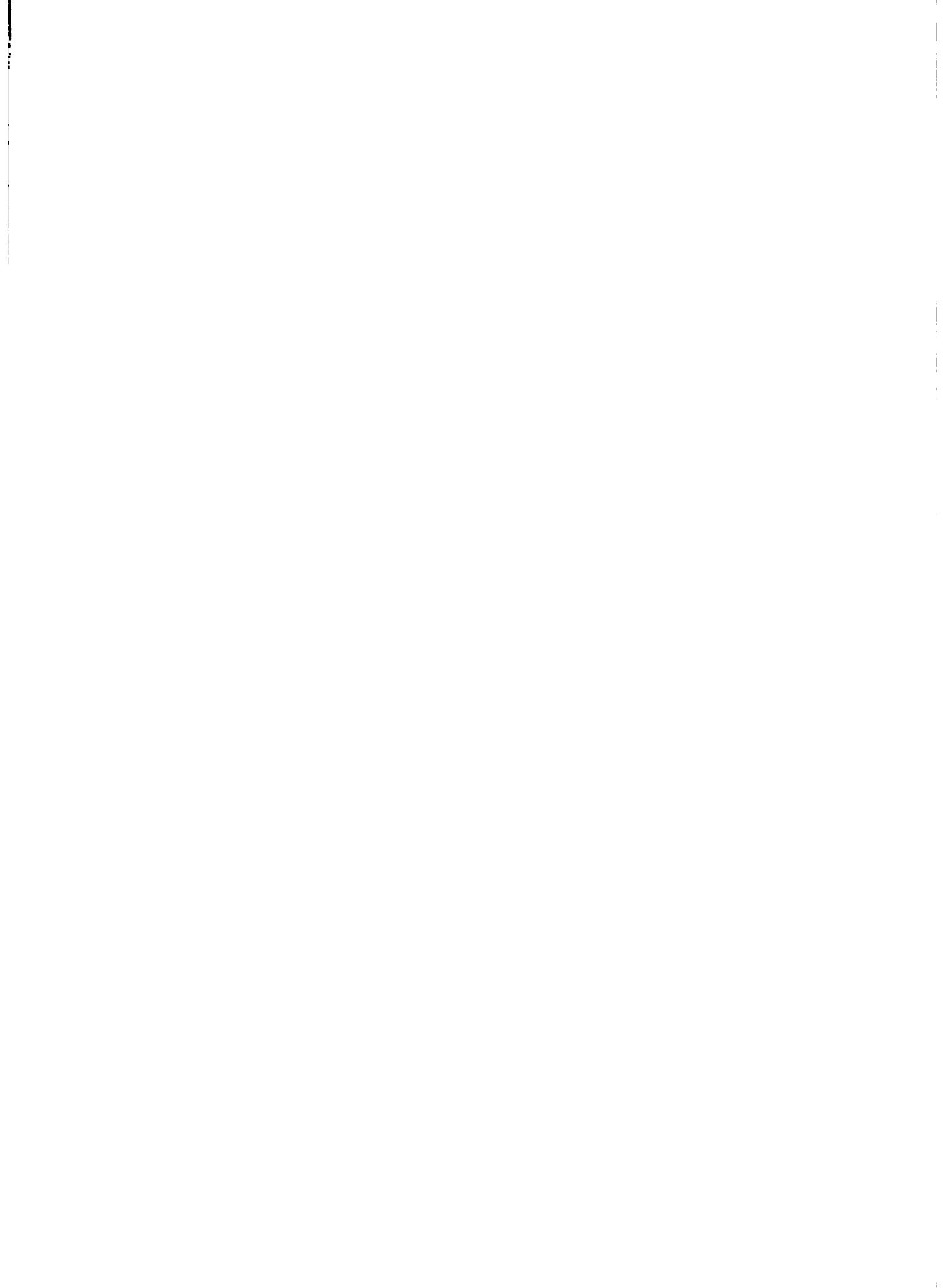
12. Conclusiones y Recomendaciones

12.1 Conclusiones

En vista de lo anteriormente expuesto se puede deducir que el proyecto es beneficioso para los grupos campesinos. Por lo que es conveniente que se otorgue el financiamiento para su ejecución.

12.2 Recomendaciones:

- Implementar el proyecto en la fecha establecida para que a la época de floración los apiarios puedan entrar en producción.
- Llevar un sistema de control, que pueda evaluar todas las actividades que se han programado mediante una supervisión continua al proyecto.



- Impartir un curso práctico sobre técnicas apícolas, necesarios para el manejo y cuidado de las colmenas, de acuerdo al cronograma de actividades adjunto.

13. Organización para la Ejecución:

En la ejecución del proyecto colaboraría a nivel central el INA, brindando apoyo financiero y en la capacitación de los grupos. A nivel regional AMACH, a través de su organización regional CARCHOL quien sería la responsable de canalizar el crédito y distribuirlo a cada uno de los grupos y supervisar la implementación del proyecto. Además se encargaría de la venta y comercialización del producto.

14. Posible Programa de Ejecución

El cronograma adjunto muestra el desglose de las actividades mas importantes que deben realizarse en su implementación.

ANEXOS



ANEXO N° 1

DESCRIPCION DE LOS GRUPOS BENEFICIARIOS

Nombre del Grupo	Ubicación	N° de Socios
-Nuevo Progreso	Municipio del Triunfo.	24
-San Isidro	Municipio San Marcos de Colón	55
-Fantasioso	Municipio de Marcovia	29

ANEXO N° 2

DEPRECIACION DE LOS ACTIVOS FIJOS

Detalle	Valor Inicial	Vida Útil	Depreciación anual
Colmenas	4,005.00	5	801.00
Otros equipos	256.00	5	51.20
TOTAL			<u>852.20</u>

