

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
ZOOTECNIA**

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

**DIAGNÓSTICO GENERAL Y ACTIVIDADES REALIZADAS EN
LA ASOCIACIÓN DE ORGANIZACIONES DE DESARROLLO PERLA DE ORIENTE
-ASODEPO-, CHIQUIMULA, CHIQUIMULA**



LUIS FERNANDO CORDÓN CORDÓN

CHIQUIMULA, SEPTIEMBRE 2004

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	2
1.DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA ALDEA EL JUTE.....	3
1.1 INFORMACIÓN GENERAL.....	3
1.1.1 Antecedentes históricos.....	3
1.1.2 Ubicación geográfica.....	3
1.1.3 Extensión y límites.....	3
1.1.4 Clima y zona de vida.....	4
1.1.5 Recursos naturales.....	4
1.1.6 Recursos físicos.....	13
1.1.7 Recursos humanos.....	15
1.1.8 Instituciones presentes en la comunidad.....	15
1.2 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	16
1.2.1 Organización y grupos sociales.....	16
1.2.2 Tradiciones y costumbres.....	16
1.2.3 Servicios públicos.....	17
1.2.4 Actividades económicas de la comunidad.....	18
1.2.5 Tenencia de tierra.....	18
1.2.6 Uso de la tierra.....	19
1.3 IDENTIFICACIÓN Y JERARQUÍA DE LOS PROBLEMAS.....	20
2. PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS.....	21
2.1 Incubación de huevos de codorniz, para la ampliación de módulos.....	21
2.2 Capacitación a apicultores sobre el manejo general de colmenas.....	22
2.3 Establecimiento de plan profiláctico para aves.....	24
2.4 Establecimiento de botiquín pecuario.....	26

2.5 Capacitación sobre la importancia del uso de instalaciones en la explotación de cerdos.....	27
2.6 Elaboración de balanceados nutricionales.....	29
2.7 Cronograma de Actividades.....	31
3. OTROS SERVICIOS REALIZADOS.....	32
3.1 Capacitación a productores pecuarios del área de cobertura de la Asociación	32
3.2 Establecimiento de un centro de monta para caprinos, Lomas Arriba, San Jacinto.....	34
3.3 Estabulación de cabras en período de gestación, Laguneta, Chiquimula.....	35
3.4 Implementación de plan de vacunación de aves, comunidades de Agua Zarca Abajo y Pastores, San Jacinto.....	37
3.5 Administración de medicamentos a caprinos, en las comunidades de Laguneta, Chiquimula y Lomas Arriba San Jacinto	38
3.6 Asesoría y monitoreo de módulos pecuarios.....	40
CONCLUSIONES.....	42
RECOMENDACIONES.....	43
BIBLIOGRAFÍA.....	44
ANEXOS.....	45

INDICE DE CUADROS

CONTENIDO	PAGINA
CUADRO 1. Especies vegetales propias de la comunidad.....	5
CUADRO 2. Pastos encontrados en la comunidad.....	6
CUADRO 3. Especies animales silvestres encontradas en la comunidad.....	6
CUADRO 4. Especies animales domésticas encontradas en la comunidad.....	7
CUADRO 5. Categorías de especies animales domésticas tabuladas en el muestreo.....	8
CUADRO 6. Distribución por grado de los alumnos atendidos en la Escuela Rural Mixta de El Jute.....	17
CUADRO 7. Principales actividades de los habitantes de la comunidad.....	18
CUADRO 8. Extensión de tierras por familia dentro de la comunidad.....	19
CUADRO 9. Principales cultivos encontrados en la comunidad.....	19

INTRODUCCION

Es de suma importancia conocer con exactitud todos los aspectos relevantes de un área específica de estudio, cuando se pretende innovar en determinado lugar estrategias para optimizar los recursos disponibles y de esa forma mejorar la calidad de vida de todos los que rodean dicho lugar.

El diagnóstico es de mucha utilidad para lograr visualizar dentro de una comunidad, cuales son sus deficiencias, problemas, ventajas y características propias que lo identifiquen como un lugar con potencial.

La Fundación Visión Mundial Guatemala a través de la Asociación de Organizaciones de Desarrollo Perla de Oriente (ASODEPO) y sus microregionales, Asociación de Desarrollo Nuestro Futuro (ADENUF) ubicada en Chiquimula, Asociación Fuente de Vida (AFUDEVI) ubicada en el municipio de San Jacinto y Asociación de Desarrollo Miramundo (ADEMI) en el municipio de Ipala, buscan establecer una mejor forma de vida de los pobladores del área rural del Departamento de Chiquimula, con el establecimiento de programas relacionados de salud, alimentación, educación, vivienda y desarrollo económico para dichas familias; así mismo aportar al desarrollo del municipio y de nuestro país.

El campo de acción de ASODEPO es muy amplio, pero con una forma técnica de trabajo se pueden lograr muchos avances de carácter tecnológico y social, obteniendo alternativas que brinden a las poblaciones afectadas posibles soluciones a sus principales problemas.

OBJETIVOS

GENERAL

- Diagnosticar las condiciones productivas y tecnológicas de la comunidad.

ESPECÍFICOS

- Identificar y explicar las principales problemáticas de la comunidad, para realizar su respectiva jerarquización.
- Plantear posibles soluciones a los problemas encontrados a través de un plan de servicios orientado a la comunidad.

Capítulo I

1. DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA ALDEA EL JUTE

1.1 INFORMACIÓN GENERAL

1.1.1 Antecedentes históricos

Los pobladores más ancianos narran que la comunidad se formó con personas procedentes de otros lugares, la mayoría del Departamento de Chiquimula. Según información obtenida de las personas del lugar antes de 1,980 esta comunidad pertenecía a la aldea La Laguna pero a partir de esa fecha por diferencias entre comités y personas afines al comisionado militar, se desmembró El Jute de La Laguna y hoy en día cualquier correspondencia llega con dirección Aldea EL Jute.

En cuanto al origen del nombre de la aldea, ninguna persona sabe con exactitud por que se le nombró de esa manera, sin embargo, algunas personas dicen que se debe a la quebrada que lleva el mismo nombre y que años atrás en su cauce se podían observar gran cantidad de jutes.

1.1.2 Ubicación geográfica

El Jute es una aldea perteneciente a la cabecera departamental de Chiquimula y se encuentra al oeste de la misma, a una distancia de 9 km. del centro de la ciudad.

Según Cruz (1982) sus coordenadas son 14° 47' 55'' de latitud norte y 89° 35' 50'' de longitud oeste, ubicándose a una altura de 900 msnm.

1.1.3 Extensión y límites

La extensión territorial de la aldea es aproximadamente de 2 a 3 km² y sus colindancias son:

Norte: con la aldea Güior y Shusho Arriba

Sur: Finca El Pericón y la aldea Tacó Arriba

Este: aldea Canán y la cabecera departamental de Chiquimula

Oeste: con la aldea el Limón.

1.1.4 Clima y zona de vida

De la Cruz (1982) identifica que las temperaturas anuales registradas son: máxima 29 grados centígrados, humedad relativa promedio del 73%. La precipitación anual promedio está constituida por 900 mm distribuidos desde la segunda quincena de junio hasta finales de septiembre, es común que azoten fuertes vientos que provocan daños en los cultivos y en la producción animal; así también ecológicamente la aldea El Jute corresponde a la zona de vida denominada Bosque Seco Sub-tropical.

1.1.5 Recursos naturales

a) Suelos

Los suelos del Jute pertenecen al grupo de suelos sobre materiales color claro y entre este subgrupo se encuentran los denominados suelo subinal.

- Uso actual y potencial

Actualmente los suelos son utilizados para cultivos limpios como: maíz, frijol, maicillo y como silvopastoril para ganado.

Los habitantes de la Aldea El Jute practican la agricultura intensiva y monocultivo en terrenos propios y de la Finca El Pericón.

Cultivan la tierra de la finca aplicando pequeñas cantidades de fertilizantes, los suelos tienen potencial de ser usados para cultivos permanentes, establecimiento de praderas, árboles forrajeros, utilizados en sistema silvopastoril

y bosque. Sin embargo por ser el único suelo de que disponen se ven en la obligación de utilizarlos para cultivos limpios, con los cuales subsisten.

b) Agua

De acuerdo a conversaciones realizadas con habitantes de la comunidad, para el abastecimiento de agua, El Jute cuenta con dos fuentes, la principal de ellas es la proveniente de las quebradas El Jute, en la montaña del Tajurán, de donde es entubada y conducida a la comunidad hacia llaves de abastecimiento colocados en puntos estratégicos para que las personas puedan proveerse, sin embargo no siempre son funcionales.

La otra fuente es un nacimiento conocido como ojo de agua La Ceiba, ubicado en el centro de la aldea.

c) Flora

En la aldea se encuentran distintas especies, entre las cuales se distinguen árboles forestales, frutales, pastos, cultivos y otros.

En el cuadro 1 se observan las especies vegetales encontradas en el área.

Cuadro 1. Especies vegetales propias de la comunidad

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Amate	<u>Ficus sp.</u>
Aripín	<u>Caesalpinia velutina</u>
Cedro	<u>Cedrela odorata</u>
Chacté	<u>Tecoma stands</u>
Caulote	<u>Guazuma ulmifolia</u>

Conacaste	<u>Enterolobium</u> <u>ciclocarpum</u>
Madre cacao	<u>Gliricidia</u> <u>sepium</u>
Palo de jiote	<u>Bursera</u> <u>simaruba</u>
Roble	<u>Quercus</u> <u>spp</u>
Shaguay	<u>Phitecolobium</u> <u>dulce</u>
Subín	<u>Acacia</u> <u>farnesiana</u>
Yaje	<u>Leucaena</u> <u>leucocephala</u>

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

Cuadro 2. Pastos encontrados en la comunidad

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍCO
Calinguero	<u>Melinis</u> <u>minutiflora</u>
Jaraguá	<u>Hyparrhenia</u> <u>rufa</u>

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

d) Fauna

Existen diferentes especies de animales, entre los cuales se distinguen los silvestres y los domésticos que se constituyen como animales de producción.

Cuadro 3. Especies animales silvestres encontradas en la comunidad

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍCO
Chorcha	<u>Icterus</u> <u>sp.</u>
Gato de monte	<u>Linx</u> <u>rufus</u>

Lagartija	<u>Euble pharidae</u>
Perico	<u>Bolborhynchus sp.</u>
Ratón	<u>Mus musculus</u>
Tacuazín	<u>Didelphys virginiana</u>
Tortolita	<u>Columbia indica</u>
Zumbadora	<u>Clelia clelia</u>

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

Cuadro 4. Especies animales domésticas encontradas en la comunidad

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Asno	<u>Equus asinus</u>
Caballo	<u>Equus caballus</u>
Cabra	<u>Capra hircus</u>
Cerdo	<u>Sus scrofa</u> var. domesticus
Conejo	<u>Orictolagus cuniculus</u>
Chumpe	<u>Meleagris gallopavo</u>
Gallina	<u>Gallus domesticus</u>
Gato	<u>Felis domestica</u>
Pato	<u>Anas boschas</u>
Perro	<u>Canis familiaris</u>
Vaca	<u>Bos indicus</u>

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

Para tener una cantidad representativa de los animales domésticos dentro de la comunidad se efectuó un muestreo que representa el 34.76% de la población, a través de encuestas a los habitantes de la aldea, obteniendo los siguientes resultados por especies y sexo.

Cuadro 5. Categorías de especies animales domésticas tabuladas en el muestreo

Bovinos		Equinos		Cabras		Cerdos		Gallinas	Pollos	Patos		Pavos		Perros		Gatos	
M	H	M	H	M	H	M	H			M	H	M	H	M	H	M	H
12	16	2	6	0	1	19	13	389	511	130	145	69	62	82	58	29	31

Fuente: EPS Zootecnia Aldea El Jute, 2004

M = Macho H = Hembra

El número de casas encuestadas en el muestreo realizado es igual a 81, equivalente al 34.76% del total de la población de la comunidad del Jute, al momento de tomar la muestra representativa se pudo constatar el tipo de manejo que se le da a las diferentes especies pecuarias.

La tecnología utilizada para la producción pecuaria es baja, especialmente en las especies domésticas que tradicionalmente se trabajan (bovina, porcina y avícola), para aumentar los niveles tecnológicos e incrementar los resultados en cuanto a producción, se ven limitados debido a los escasos recursos de las personas que administran sus bienes en forma de subsistencia.

- Manejo de las especies domésticas encontradas en la comunidad

En la actualidad las personas de la comunidad que explotan especies pecuarias lo realizan de la siguiente manera:

- Bovinos

Se encuentran distribuidos en la aldea en proporciones bajas en relación a otras especies, de acuerdo al muestreo se encuentran 28 bovinos, encastados con razas cebuinas,

entre ellos vacas en lactancia, terneros y terneras, obteniendo como producto principal la leche, la que en su totalidad es consumida por la familia.

Dentro del manejo sanitario de los animales no se realiza ninguna desparasitación, vacunación o vitaminización, encontrando la consistencia de estos desmejorada y en muchas ocasiones casos de mala nutrición.

En toda época los animales son mantenidos con rastrojos obtenidos de las cosechas de maíz y maicillo, no teniendo ninguna clase de forrajera específica para la alimentación de bovinos.

El tipo de explotación de los bovinos es de doble propósito ya que obtienen leche y cuando la producción comienza a decrecer o las crías son destetadas los animales se venden para destace.

Los productores no realizan pruebas de campo y laboratorio, como prueba de mastitis, brucelosis o tuberculosis.

- Equinos

Esta especie se encuentra presente en la comunidad en limitadas cantidades, encontrándose entre estos caballos y asnos, los cuales son alimentados a base de rastrojos de maíz, dichos animales no reciben ninguna clase de profilaxis como vacunas, desparasitaciones o vitaminizaciones.

Son utilizados como medio de transporte para los propietarios o para transportar productos obtenidos de las cosechas y diferentes bienes.

- **Caprinos**

Al realizar el muestreo se encontró una población correspondiente a esta especie de 1 cabra horra, lo que se asume que dicha comunidad no trabaja con caprinos, debido a la mala reputación que esta especie tiene de destrucción de el medio que la rodea, incluyendo bienes, cosechas propias y ajenas, mencionan los pobladores. Atribuyéndole cualquier deterioro al animal en sí y no al mal manejo por parte de las personas que las explotan.

- **Aves**

Al levantar la información por medio del muestreo se determinó que dichas especies son las que predominan en la comunidad, existiendo 389 gallinas, 511 pollos, 275 patos y 131 pavos o chumpes. La mayoría de estos se trabajan bajo un sistema extensivo. Casi la totalidad de personas que se dedican a la producción avícola, no poseen instalaciones para mantener a las aves, que son alimentadas a base de maíz y maicillo, las cuales producen huevos para consumo familiar.

El tiempo que transcurre para engordar pollos criollos oscila entre 4 a 6 meses, la producción de chumpes y patos es en menor proporción, la cual tiene el fin de alimentar a las aves para engordarlas y luego venderlas.

En la aldea el Jute no existe ningún plan de vacunación de aves, que incluya las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia como lo es el New Castle, Cólera Aviar y Viruela.

Dentro de la producción de aves en la comunidad también se encuentran explotaciones de pollo de engorde, en jaulas de madera y tela metálica, variando el número de familias que se dedican a dicha actividad, de acuerdo a la fecha de levante de los lotes. La alimentación es a base de balanceados producidos comercialmente.

Dentro del control sanitario de las aves de engorde, es deficiente ya que algunos productores solamente utilizan agua y rara vez desinfectan con cloro. El manejo de pollos lo hacen comprándolos de un día de edad, recibéndolos en la instalación donde serán engordados por 6 o 7 semanas, tiempo en cual deben alcanzar los pesos que oscilan entre 4-6 libras de peso vivo, no recibiendo ninguna clase de vacuna, por lo que la mortalidad de estos es siempre presente variando los porcentajes de aves afectadas.

Por medio de la Asociación Nuestro Futuro, en la aldea se encuentran establecidos 3 módulos de codorniz (6 machos y 14 hembras), con el objetivo de obtener el huevo de mencionada ave, para la recuperación nutricional de niños patrocinados, para que tengan acceso a fuentes de proteína y así reducir el grado de desnutrición.

- **Cerdos**

En el muestreo realizado en la comunidad se reportó una cantidad de 19 cerdos machos y 13 cerdas, haciendo un total de 32 animales distribuidos en cerdas gestantes, lactantes, lechones y machos reproductores como también castrados. Manejados bajo un sistema extensivo, ya que no poseen instalaciones para mantenerlos en cautiverio y las que poseen no llenan los requisitos sanitarios mínimos. Son alimentados a base de maíz y maicillo, como también desperdicios de origen doméstico.

Los cerdos se destinan para cría y engorde, siendo vendidos a los comerciantes que se dedican a tal actividad.

Dicha especie no recibe ninguna clase de vacunación, desparasitación o aplicación de vitamina, por lo que la mayoría de animales padecen diferentes afecciones, que difícilmente reciben tratamiento y terminan muriendo, que trae como consecuencia pérdida económica a las familias productoras.

- **Perros y Gatos**

A través del muestreo se pudo constatar que dichas especies se encuentran presentes en la mayoría de hogares, 82 perros machos y 58 perras mientras que la especie felina con 29

machos y 31 hembras. Aunque no son especies productivas que generen ingresos, son utilizados como guardianes de la vivienda o compañía y en el caso de los gatos para combatir roedores que dañan los alimentos de consumo humano.

Estas especies de animales no reciben ningún cuidado, únicamente reciben la vacuna contra la rabia una vez por año, cuando existen jornadas de vacunación por parte de las autoridades responsables.

- Otras especies animales

Como parte de las estrategias de la Asociación Nuestro Futuro para combatir la desnutrición de las familias patrocinadas, se han establecido 3 apiarios en el área de la aldea, con una colmena por apiario para la parte inicial del proyecto. Dichas colmenas han sido proporcionadas a los beneficiarios con el objeto de ser manejadas adecuadamente y obtener la miel como alimento para las familias y poder comercializar el producto.

Algunas personas se dedican a la captura de especies silvestres que con el tiempo se domestican en los hogares, que utilizan como ornamento o consumo, entre estas podemos mencionar: variedad de especies de pájaros y liebres, entre otros.

e) Bosque

La tala inmoderada debido a las necesidades de áreas de cultivo, pastoreo y combustible han ocasionado una deforestación extremadamente alarmante, en las áreas que anteriormente contaban con una cobertura boscosa.

1.1.6 Recursos físicos

- Escuela

La escuela es oficial, rural, mixta y posee ocho aulas y una dirección. La construcción está techada con lámina de zinc y las paredes son de diferentes materiales tales como: adobe, block y cemento, además existe un área empedrada.

- Salón comunal

Posee las siguientes dimensiones: 25 m de largo, 10 m de ancho y 5 m de alto, el techo es de lámina a dos aguas, las paredes de block y el piso de torta de cemento, las puertas son de tubo galvanizado y lámina.

- Oratorio

Existe en la comunidad un oratorio el cual reúne a las personas católicas. Está construido de block, techo de lámina, piso de ladrillo, ventanales de vidrio y puerta de metal.

Además existen seis capillas evangélicas, están construidas de techo de lámina, piso de ladrillo de cemento, paredes de adobe y puertas de madera.

- Red de distribución de agua

El agua es entubada y el 100% de la población se abastece de ella por medio de chorros vecinales llena cántaros que hacen un total de 25, distribuidos en las aldeas y sus caseríos. En el ojo de agua La Ceiba, se encuentra un tanque colector de 3 m de largo, 2 m de ancho y 2 m de alto, para captar un total de 12 m³.

- **Energía Eléctrica**

En 1,985 con la ayuda de una institución llamada “PERDOS” se introdujo el sistema de Energía Eléctrica que permite el funcionamiento de molinos y electrodomésticos. Existen 172 casas que cuentan con una instalación eléctrica y 12 lámparas de alumbrado público.

- **Vivienda**

Existe un total de 280 casas con ambientes divididos, construidas de los siguientes materiales.

113 casas poseen techo de lámina de zinc y constituyen el 42%, el 58% restante consta de palma, las láminas se han obtenido gracias al apoyo de Fundación Visión Mundial.

Un 65% de las paredes están construidas con adobe elaborado por los mismos habitantes, el otro 35% tiene su construcción a base de bajareque.

El 76% de las casas cuentan con piso de torta de cemento el 25% restante, únicamente posee tierra apisonada.

El 100% de las casas cuentan con puertas de madera.

- **Medios de acceso y transporte**

El transporte de personas y bienes se realiza a través de buses que viajan de la cabecera departamental de Chiquimula hacia la aldea El Jute y posteriormente a la aldea La Laguna, por medio de una carretera de asfalto de dos vías con una longitud de 9 km de Chiquimula hasta la comunidad.

1.1.7 Recursos humanos

Para el año 2,003 La aldea El Jute estaba conformada por un total de 1,545 habitantes, divididos en 240 familias.

La esperanza de vida al nacer para los habitantes es: hombres 62.8%, Mujeres 67.8%, total 65.2%.

1.1.8 Instituciones presentes en la comunidad

- VISIÓN MUNDIAL GUATEMALA

Dicha fundación está presente en la aldea El Jute, a través de la Asociación Nuestro Futuro (ADENUF) beneficiando a las familias a través de niños patrocinados, apoyándolos en diferentes aspectos como: Salud, Educación, Alimentación, Vivienda y otros.

Encontrándose un total de 181 familias patrocinadas para el año 2,003.

- Sistema Integrado de Atención en Salud (SIAS)

Está presente en la comunidad a través de 12 guardianes de salud y un facilitador, siendo los responsables de velar por las emergencias que se presenten dentro de los pobladores, como vacunaciones, casos de desnutrición y salud en general.

- Instituto Nacional de Electrificación (INDE)

Presta los servicios de energía eléctrica a la comunidad a partir de 1,985 a través de una institución que realizó las gestiones para efectuar la instalación de dicho servicio.

- Servicios de Telecomunicaciones (TELGUA)

Se encuentran distribuidas dos cabinas telefónicas en la comunidad, para que los pobladores se comuniquen a diferentes destinos por medio del teléfono.

1.2 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

1.2.1 Organización y grupos sociales

La aldea El Jute es una comunidad cuya base principal es la familia rural, donde todos los miembros deben de colaborar para la producción del sustento de la misma.

En El Jute la máxima autoridad la constituyen los alcaldes auxiliares, entre las organizaciones conformadas se distinguen:

- Comité de Desarrollo local
- Comité de Padres de familia
- Grupos religiosos (6 evangélicas y 1 católica)

1.2.2 Tradiciones y costumbres

En la aldea se celebran generalmente la mayoría de festividades, pero especialmente celebran una feria en honor a la Virgen del Tránsito, el 15 de noviembre de cada año, efectuando misas y procesiones, que recorren las principales calles de la comunidad.

1.2.3 Servicios públicos

- Salud

En la aldea no se cuenta con un puesto de salud, sin embargo la comunidad posee los servicios de representantes de salud, esto lo hace en su casa de habitación, recibiendo la visita poco frecuente de una enfermera auxiliar. Prestando los servicios de enfermedades comunes y primeros auxilios. La mayor cantidad de enfermos son trasladados al Centro de Salud y Hospital de Chiquimula.

- Educación

En la escuela se atienden seis grados de nivel primario y el número de niños atendidos se distribuyen de la siguiente forma.

Cuadro 6. Distribución por grado de los alumnos atendidos en la Escuela Rural Mixta de El Jute

Grado	Hombres	Mujeres	Total
Primero	35	23	58
Segundo	22	17	39
Tercero	12	4	16
Cuarto	6	2	8
Quinto	6	1	7
Sexto	8	6	14
Total			142

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

- Alimentación

La alimentación de la totalidad de personas de la comunidad, está constituida por el consumo de frijol, como dieta base y complementándose esta con el uso de

maíz, maicillo, plantas encontradas a nivel de campo y según información recopilada de los propios habitantes de la aldea, consumen carne de pollo 1 vez por semana.

1.2.4 Actividades económicas de la comunidad

Dentro de las principales actividades de los habitantes de la comunidad se pueden resumir en el siguiente cuadro.

Cuadro 7. Principales actividades de los habitantes de la comunidad

Actividad productiva	Porcentaje (%)
Fabricación de silos	0.68
Agricultura	31.08
Elaboración de canastos	48.7
Motores de nixtamal	1.35
Tiendas	8.11
Compra y venta de granos	6.76
Albañiles	2.70
Maestros	0.68
Transportistas	0.0

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

1.2.5 Tenencia de la tierra

De acuerdo a la información recabada el 100% de terrenos sobre las cuales se encuentran las viviendas son propiedad de los habitantes, el área dedicada a la producción agrícola se constituye en pequeñas parcelas de mala calidad,

improductivas, baja precipitación pluvial y atomización de los suelos, distribuidos en minifundios en los cuales se desarrollan las labores, el 97.24% de habitantes arrendan tierras y el restante 2.76% las tierras son de su propiedad.

Dentro del uso de la tierra se encuentran diferenciados los minifundios (1 – 2 mz) y los latifundios (Más de 2 mz)

Cuadro 8. Extensión de tierras por familia dentro de la comunidad

Extensión de tierra (mz)	Porcentaje (%)
< de 1	25.97
De 1 a 2	44.75
De 2 a 3	29.28

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

1.2.6 Uso de la tierra

Dentro del uso de la tierra el 31.08% de la comunidad se dedican a la siembra de diferentes cultivos, utilizando el producto para consumo familiar en su totalidad.

Cuadro 9. Principales cultivos encontrados en la comunidad

Tipo de cultivo	Porcentaje (%)
Frijol	9.28
Maíz	15.46
Maicillo	75.26

Fuente: Monografía Aldea El Jute, Chiquimula

1.3 IDENTIFICACIÓN Y JERARQUÍA DE LOS PROBLEMAS

- ♦ **Alta incidencia de mortalidad de codornices:** los motivos del alto porcentaje de mortalidad de estas aves pueden ser el mal manejo con respecto a densidad de animales y la inadecuada proporción con que se inició.
- ♦ **Mortalidad de aves:** debido a la falta de recursos económicos y falta de capacitación de las personas, no existe un plan de vacunación que permita proteger a dichos animales de las diferentes enfermedades prevalecientes en el área.
- ♦ **Alto costo de alimentos balanceados para aves:** Debido a la poca rentabilidad obtenida de levantes de pollo de engorde, las personas tienden a reducir la ración de alimento a los animales, teniendo como consecuencia un período de levante más largo de lo debido y en última instancia dejar de realizar dicha actividad, desaprovechando una alternativa de sostenibilidad económica.
- ♦ **Falta de capacitación y asistencia técnica:** se puede observar la falta de conocimientos básicos de los miembros de la comunidad en el manejo de diferentes especies pecuarias.
- ♦ **Falta de instalaciones para cerdos:** las personas que se dedican a dicha actividad no cuentan con instalaciones adecuadas para mantener sus animales, los cuales pueden provocar enfermedades en la población infantil y adulta, al estar en contacto directo con los mismos.
- ♦ **Deforestación:** la utilización inadecuada del recurso bosque ha provocado que en las cercanías de la comunidad haya cada vez menos árboles, para emplearlos de una manera racional.

Capítulo II

2. PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS

2.1 Incubación de huevos de codorniz, para la ampliación de módulos.

Problema

Debido al mal manejo con que se inició a trabajar la especie con respecto a densidad por unidad de área, inadecuada relación macho-hembra y mala nutrición las aves tienden a picotearse entre si (canibalismo), existiendo una alta mortalidad de codorniz reduciéndose el número de aves en postura y por ende la producción de huevo.

Objetivo

Incrementar el número de módulos de codorniz para aumentar la producción de huevo, para que las familias tengan disponible fuentes de proteína de origen animal.

Meta

Al momento de evaluar el estado nutricional de los niños, todos aquellos que presenten algún nivel de desnutrición posean en su vivienda un módulo de codorniz.

Metodología

Recolectar de los módulos ya existentes la mayor cantidad de huevos frescos fértiles de codorniz para ser sometidos a incubación, luego de un tiempo prudencial para efectuar la técnica de sexado, se establecerán 14 hembras y 6 machos en una jaula con dos segmentos de 50 cm de largo x 50 cm de ancho x 40 cm de alto cada uno, provistos de comederos de canal y bebedero lineal, donde las aves permanecerán el tiempo requerido antes y durante la postura, proveyéndoles de suficiente alimento y agua limpia.

Recursos

- Incubadora
- Huevos fértiles de codorniz
- Jaulas de 50 cm de largo x 50 cm de ancho x 40 cm de alto, fabricadas de madera y tela metálica con sus respectivos comederos y bebederos
- Alimento balanceado para codorniz.

Resultados

La eclosión se presentó entre los 16 y 18 días con un porcentaje bajo de nacimiento de aves (menos del 30%), las cuales al permanecer alrededor de 6 horas al calor de la incubadora eran colocadas en una jaula en donde se les proporcionó agua con electrolitos y alimento con la temperatura corregida y no en una criadora como debería de ser lo correcto.

Evaluación

La actividad no cumplió con la meta, debido a la muerte de las codornices dentro de los 3-4 días luego de eclosionados los huevos, no lográndose realizar otra incubación por falta de equipo.

2.2 Capacitación a apicultores sobre el manejo general de colmenas

Problema

En la producción apícola se encuentran diferentes dificultades en el manejo de las colmenas, dentro de estas podemos mencionar enfermedades, falta de alimento, enjambrazón, etc. que afectan a las abejas ocasionando pérdidas al apicultor al momento de estar presentes en el apiario.

Objetivo

Capacitar a los apicultores sobre el manejo, alimentación, prevención y tratamiento de enfermedades y el uso adecuado de colmenas para evitar el riesgo de ataque de estas a la población cercana.

Meta

Que los propietarios de 3 apiarios ya establecidos recolecten la miel y le den seguimiento de cuidado a sus colmenas detectando enfermedades y demás problemas, sin provocar ningún percance ocasionado por las abejas.

Metodología

Se le imparte la capacitación al grupo de apicultores en un lugar adecuado libre de distracciones, con la ayuda de material didáctico previamente preparado para dicha actividad. Se hace una serie de preguntas a las personas para evaluar el nivel de aprendizaje y aclarar dudas según surjan.

Por último se efectúa una práctica en cada colmena, dando una explicación del uso adecuado del equipo de apicultura, detección de enfermedades en los panales, uso de medicamentos, número de marcos, etc. luego se ingresa al lugar de la colmena con un número no mayor de tres personas, para que las abejas no entren en un estado de agresividad y pueda ocasionar enjambrazón, que produzca la desintegración de la colonia.

Recursos

- Vehículo
- Material de apoyo (Papel manila, marcadores, trifoliales)
- Equipo apícola
- 3 Colmenas

Resultados

La primera parte de la capacitación en la cual estuvieron presentes la totalidad de apicultores y un líder de la comunidad con quien se coordinó el lugar, fecha y hora de la actividad, constó de una charla participativa en donde se dieron a conocer las deficiencias y dudas por parte de los asistentes, las cuales se resolvieron y se acordaron reforzar en la segunda parte de la capacitación, que consistiría en realizar una práctica en los apiarios.

Evaluación

La meta se superó ya que se logró impartir la capacitación a 4 apicultores y un líder de la comunidad, dando a conocer la forma adecuada de efectuar revisiones a las colmenas, como también los tipos de alimentación, suplementación y detección de enfermedades más comunes.

2.3 Establecimiento de plan profiláctico para aves

Problema

En cualquier explotación pecuaria es necesario tomar en cuenta los factores que afectan la producción y que de una u otra forma afectan a los animales. El caso de la prevalencia de enfermedades ocasiona en la población animal un alto porcentaje de mortalidad, el que puede ser reducido con una adecuada profilaxis. Proporcionando a los productores una sostenibilidad económica mediante la explotación de diferentes especies de aves libres de afecciones.

Objetivo

Implementar un plan de vacunación que proteja a las aves de las enfermedades más comunes prevalecientes en la comunidad.

Meta

Vacunar el 100% de la población de aves que se encuentran distribuidas en la comunidad.

Metodología

Mediante avisos previos notificar a los pobladores de la captura de la totalidad de aves existentes en cada hogar y la modalidad de la práctica (cobro de medicamento, etc)

Fijar una fecha hábil para realizar la actividad.

Mediante la ayuda de promotores realizar la actividad y mediante un muestreo previamente realizado determinar la cantidad de dosis del medicamento a administrar y tipo de vacuna.

Recursos

- Hieleras
- Hielo seco
- Vacuna contra New Castle
- Hojas de papel bond, para llevar registro de vacunaciones por hogar visitado
- Transporte

Resultados

En los dos días planificados para cubrir los sectores de la comunidad se logró inmunizar contra la enfermedad de New Castle cepa La Sota a 1,136 aves entre pollos, gallinas, pavos y patos distribuidos en 65 viviendas . Al momento de efectuar la vacunación se entregó a cada propietario una ficha de registro conteniendo la fecha de vacunación, número de aves, tipo de vacuna y recomendaciones para obtener los resultados esperados.

Evaluación

La meta no se alcanzó en un 100%, debido a la extensión de la aldea pero se logró formar una barrera epidemiológica ya que se priorizó por vacunar a las aves de las viviendas que se encontraban distribuidas en los alrededores de la comunidad.

2.4 Establecimiento de Botiquín pecuario

Problema

La mayoría de comunidades rurales no cuentan con una fuente propia para abastecerse de medicamentos utilizados en la prevención y tratamiento de las diferentes enfermedades que afectan a los animales, teniendo como resultado el aumento de morbilidades y mortalidades de las diferentes especies animales.

Objetivo

Establecer una fuente local de provisión de medicamentos veterinarios, para el tratamiento de diferentes afecciones de los animales de la comunidad y que los propietarios obtengan dichos productos de forma inmediata por cualquier tipo de emergencia.

Meta

Que toda la población productora de especies pecuarias tenga acceso a la adquisición de productos veterinarios de forma inmediata.

Metodología

Elaborar el perfil de proyecto de Botiquín Pecuario para la comunidad, presentarlo ante la Asociación Nuestro Futuro para la posterior aprobación.

Elegir el lugar para establecer el botiquín, tomando todas las consideraciones para darle un correcto seguimiento a dicho proyecto.

Recursos

- Hieleras para proveer de medicinas al botiquín
- Refrigeradora para mantener los medicamentos en adecuada cadena fría

- Diferentes clases de medicamentos preventivos y curativos (vacunas, desparasitantes, antibióticos, etc)
- Personal para atender el botiquín

Resultados

Dicha actividad no se pudo llevar a cabo debido a la falta de fondos empleados para esta clase de proyectos, por parte de la Asociación que cubre el área.

Evaluación

Debido a la falta de una fuente inmediata de productos preventivos y curativos en la comunidad, las personas deben de seguir con el mismo régimen de explotación de sus animales expuestos a cualquier tipo de afección.

2.5 Capacitación sobre la importancia del uso de instalaciones en la explotación de cerdos

Problema

En las comunidades rurales con frecuencia se dedican a la cría de cerdos en forma extensiva y debido al desconocimiento de los productores estos animales viven en estrecha relación con los humanos, provocando en estos enfermedades.

Objetivo

Capacitar a las personas productoras de cerdos de la importancia de las instalaciones para mantener a sus animales en cautiverio y las ventajas que tiene esta forma de explotar a dicha especie.

Meta

Capacitar a 20 productores de cerdos dentro de la comunidad.

Metodología

Notificar con previo aviso a los productores de cerdos, con la ayuda del facilitador de la actividad.

Explicar a las personas presentes las enfermedades que son transmitidas por estos animales y el daño que causa a la salud humana.

Proporcionarles un modelo práctico de corral para cerdos y la clase de materiales con que puede ser construido.

Darles a conocer las ventajas de mantener a sus animales en esta forma de explotación.

Recursos

- Transporte
- Material didáctico
- Papel manila
- Marcadores

Resultados

Lamentablemente esta actividad que fue coordinada con el líder de la comunidad no se pudo realizar, debido a la falta de tiempo de las personas productoras de cerdos.

Evaluación

Al no poder reunir a las personas para realizar la actividad, se piensa que los productores porcinos no tienen interés en adquirir conocimientos que empleen para optimizar los beneficios obtenidos a través de esta práctica y seguir explotando sus animales como hasta el momento.

2.6 Elaboración de balanceados nutricionales

Problema

A la mayoría de productores les interesa una buena alimentación para sus animales, pero se encuentran con la dificultad que los balanceados comerciales tienen un elevado precio.

Objetivo

Elaborar alimentos balanceados nutricionales a menor precio.

Meta

Elaborar alimentos balanceados que llenen los requerimientos de especies aviares, como pollo de engorde y gallina ponedora.

Metodología

Se formularán las raciones por medio de un programa de computadora (Excel).
Luego se pesarán las cantidades indicadas de ingredientes para su posterior mezcla.
Se empacarán en sacos para ser almacenados.

Recursos

- Computadora
- Materias primas (sorgo, torta de soya, vitaminas y minerales)
- Mezcladora
- Sacos o costales

Resultados

Se logró formular dos alimentos para cerdos en etapa de desarrollo y engorde (anexo 1) y dos para pollo de engorde en etapa de iniciación y finalización (anexo 2) por ser las especies con mayor aceptación por los productores.

Evaluación

Al no realizar los alimentos balanceados físicamente y solamente presentar las fórmulas bajo un formato de balanceo por computadora, no se está cumpliendo la meta pero si se presenta una alternativa para brindar apoyo a la comunidad y principalmente a las personas que se dedican a la explotación de especies pecuarias, como sostenimiento de su familia.

Los alimentos balanceados comerciales oscilan entre Q110.00 y Q130.00, comparados con dietas formuladas que pueden ser elaboradas artesanalmente teniendo un costo de Q80.00 a Q95.00, diferencia que beneficia al productor al adquirir alimentos para sus animales a un precio inferior a los industriales.

Capítulo III

3. OTROS SERVICIOS REALIZADOS

3.1 Capacitaciones a productores pecuarios del área de cobertura de la Asociación

Problema

En la mayoría de comunidades que se tienen explotaciones de gallina ponedora, codorniz y cabras, no se cuenta con los conocimientos básicos sobre el manejo adecuado de estas especies, por lo cual los resultados que se han tenido hasta la fecha se podrían mejorar.

Objetivo

Capacitar a las personas que explotan gallina ponedora, codorniz y cabras en las diferentes comunidades beneficiadas con estas especies.

Meta

Que 11 productores de gallina ponedora, 33 beneficiarios con proyecto de codorniz y 3 beneficiarios con proyecto caprino obtengan mayores beneficios y tengan una fuente alta en proteína como lo es el huevo de gallina y codorniz y leche de cabra, mediante la comercialización y el consumo de los mismos.

Metodología

Las capacitaciones se realizarán a través de charlas participativas, dando a conocer la importancia del cuidado de los animales y el medio en que permanecen. Explicar el tipo de requerimientos en la alimentación que necesitan las aves y pequeños rumiantes, para que estas

produzcan de una manera satisfactoria. Como incentivar a las personas para que los productos obtenidos sean comercializados dentro de la comunidad como fuera de ella.

Recursos

- Pizarrón
- Rotafolio
- Retroproyector de acetatos
- Papel manila
- Marcadores
- Cámara fotográfica
- Vehículo

Resultados

El número de personas capacitadas asciende a 58, 20 beneficiarios con proyecto de gallina ponedora en el municipio de Ipala, 35 personas con proyecto de codorniz en el municipio de San Jacinto y 3 beneficiarios con proyecto caprino en el caserío El Limón, Chiquimula.

Evaluación

Al superar el número de personas establecidas en la meta, se deduce que en las comunidades se encontraran productores con capacidad de manejar las diferentes especies con técnicas adecuadas, para maximizar los beneficios obtenidos a través de sus módulos pecuarios.

3.2 Establecimiento de un centro de monta para caprinos, Lomas Arriba, San Jacinto

Problema

El bajo porcentaje de fertilidad de cabras hace necesario buscar material genético de aceptable calidad de otras áreas del departamento, para reemplazar los animales que hasta el momento han sido utilizados para dicho fin.

Objetivo

Mejorar el material genético existente a través de selección y cruce de la población, en términos de fertilidad.

Meta

Que sean servidas 5 cabras y abrir su respectivo libro de registro de montas.

Metodología

El semental al momento de encontrarse en la comunidad será rotado por los mismos beneficiarios, quienes ya tienen conocimiento del proceso que durará 30 días, en el que se asume que las 5 hembras serán servidas, brindándole la cantidad suficiente de alimento a base de forrajes y granos, como una fuente de agua segura.

Luego se registrará cada monta en un libro de control por cada hembra servida.

Recursos

- Caprino reproductor raza Saanen
- 5 reproductoras caprinas
- Forraje para la alimentación de los animales
- Instalaciones caprinas

Resultados

El inadecuado sistema de rotación que los beneficiados emplearon a pesar de las recomendaciones proporcionadas por el técnico, hicieron que la respuesta no fuera la esperada ya que del total de caprinos solamente 1 hembra fue servida, quedando en estado de gestación, pariendo en el mes de julio.

Evaluación

Al momento de levantar el registro por cada animal que había permanecido con el reproductor, se dieron comentarios de que las cabras podían presentar problemas de infertilidad debido a la edad, por tal motivo habían sido servidas pero no habían entrado en estado de gestación. También las personas comentaron que el tiempo que el macho permaneció en la comunidad fue demasiado corto, lo cual indica que es imprescindible la presencia permanente de un reproductor en la comunidad, para dar servicio a la totalidad de las hembras.

3.3 Estabulación de cabras en período de gestación, Laguneta, Chiquimula

Problema

Las cabras en período de gestación deben de tener un manejo más cuidadoso con respecto al resto de los animales, los animales en pastoreo son susceptibles al daño de cualquier enemigo natural.

Objetivo

Estabular los animales para que no peligren en el medio que actualmente son mantenidos.

Meta

Estabular 10 cabras en el momento del período de gestación.

Metodología

Asesorar a los beneficiarios con respecto al manejo de las cabras gestantes.

Verificar que las instalaciones llenen los requisitos mínimos para estabular a las cabras de una manera adecuada.

Asegurar que a los animales se les suministre suficiente alimento y agua, para que no sufran ningún desbalance nutricional que ocasione crías desnutridas o abortos.

Recursos

- 10 hembras caprinas en su respectiva etapa de gestación
- Cabrerizas
- Alimento para los animales (balanceados nutricionales o forrajeras del lugar)

Resultados

Debido a la poca cooperación de los propietarios de los animales, la estabulación de las cabras fue parcial ya que las cabras permanecían en sus cabrerizas al momento de proporcionarles el alimento balanceado y forrajeras y el resto de tiempo en áreas de pastoreo, donde corren el riesgo de ser atacadas por depredadores.

Evaluación

Al no poder efectuarse la actividad con el fin esperado, se está dando margen a que los animales estén expuestos a ataques ocasionados por otros animales que se encuentran en el área donde las cabras son pastoreadas.

3.4 Implementación de plan de vacunación de aves, comunidades de Agua Zarca Abajo y Pastores, San Jacinto

Problema

Las mayoría de personas que se dedican a la explotación de aves, en forma confinada o a nivel de traspatio no emplean ninguna clase de normas de prevención de enfermedades, encontrándose un alto porcentaje de mortalidad de aves. Que tiene como consecuencia que los beneficios obtenidos sean reducidos.

Objetivo

Inmunizar aves contra las enfermedades de New Castle y viruela.

Meta

Vacunar la totalidad de aves registradas en un muestreo realizado previamente en las comunidades.

Metodología

Notificar a las personas de la fecha, hora y procedimiento de la vacunación, para que al momento de llegar a la vivienda se tuviera la totalidad de aves capturadas.

Emplear las vacunas de la forma adecuada dándole una cadena fría constante y utilizar la dosis correcta, en el caso de New Castle una gota vía ocular y para viruela un lancetazo en el pliegue del ala.

Recursos

- Hielera
- Hielo

- Vacunas contra New Castle y viruela (1000 dosis)
- Lancetas

Resultados

Al momento de finalizada la actividad se contabilizó un total de 546 aves vacunadas contra New Castle y 357 contra viruela, distribuidas en las dos comunidades.

Evaluación

Al establecer el plan profiláctico y proporcionarle un adecuado seguimiento por parte de los productores se asegura la inmunidad de las aves, ante estas enfermedades que están catalogadas como las de prevalencia en la comunidad.

3.5 Administración de medicamentos a caprinos, Laguneta, Chiquimula y Lomas Arriba, San Jacinto

Problema

Desconocimiento del manejo de medicamentos para ser administrados en caprinos.

Objetivo

Capacitar a las personas interesadas en tipos y dosificación de medicamentos, vías de administración, equipo utilizado e intervalo entre administraciones de los diferentes productos.

Meta

Brindar la capacitación a 5 beneficiarios de la comunidad Laguneta y 6 beneficiarios de Lomas Arriba.

Metodología

Con el apoyo de los facilitadores de ambas áreas notificar del lugar, fecha y modalidad de la capacitación a las personas beneficiadas.

Impartir una charla con la ayuda de material previamente elaborado y equipo de demostración, explicando a las personas los puntos a ser tratados.

Luego de finalizar la explicación, se aclararon dudas de cada una de las personas del procedimiento y equipo utilizado para realizar una correcta administración de medicamentos en animales.

Recursos

- Pizarrón
- Papel manila
- Marcadores
- Hielera
- Vacuna contra Ántrax, Vacuna doble
- Desparasitante
- Vitamina AD₃E
- Jeringas
- Agujas
- Cámara fotográfica

Resultados

El total de personas capacitadas en Laguneta fue de 4, luego la parte práctica donde fueron tratados la totalidad de 23 animales entre cabras adultas, cabretones y reproductores, todos pertenecientes al proyecto.

En Lomas Arriba fueron capacitadas 5 personas a quien interesaba que sus animales fueran vacunados, administrando las vacunas contra Ántrax, vacuna doble y desparasitante Albendazole a razón de 1ml/44 lb. de peso vivo y vitamina AD₃E a razón de 3-5 ml por animal.

Evaluación

Con un adecuado control de administración de medicamentos se prolonga la salud de los animales, además de inculcar en los productores un manejo adecuado de la especie que brinde los resultados deseados.

3.6 Asesoría y monitoreo de módulos pecuarios

Problema

La mayoría de beneficiarios que explotan las diferentes especies productivas no tienen conocimientos sobre el manejo adecuado de los animales.

Objetivo

Brindar asesoría y darle seguimiento a los proyectos ya establecidos por medio de monitoreo constante de los módulos pecuarios.

Meta

Monitorear 19 módulos de codorniz, 15 módulos de gallina ponedora, 12 módulos de cabra, 5 apiarios y 10 módulos de pollo de engorde.

Metodología

- Visitar periódicamente las comunidades donde se encuentran las especies explotadas.

- Intercambiar opiniones con los beneficiarios.
- Proporcionar sugerencias sobre el manejo adecuado de las especies.
- Acordar con los beneficiarios la metodología de seguimiento de cada módulo .
- Emplear el uso de fichas técnicas de monitoreo.
- Tomar fotos de las condiciones e instalaciones donde se encuentran los animales.

Recursos

- Transporte
- Cámara fotográfica
- Fichas técnicas de monitoreo (Hojas de registro)

Resultados

El monitoreo consistió en visitar una totalidad de 25 granjas de gallina ponedora, 6 apiarios, 11 módulos caprinos, 20 granjas de codorniz y 10 granjas de pollo de engorde, distribuidos en los municipios de Chiquimula, Ipala, San Jacinto y Quezaltepeque.

Evaluación

Al proporcionar a los beneficiarios de los diferentes proyectos pecuarios, una adecuada asistencia técnica se establece la detección de debilidades, problemas y amenazas que puedan ocasionar pérdidas irreversibles en los módulos establecidos. Así mismo se facilitan recomendaciones que generen posibles soluciones a las problemáticas detectadas.

CONCLUSIONES

- La alta densidad de aves, mala relación macho: hembra y falta de equipo con que contaban las instalaciones para el manejo de codorniz, dispusieron la alta mortalidad encontrada en los diferentes módulos establecidos.
- Las personas que se dedican a la crianza de aves a nivel de traspatio, no utilizan ninguna medida preventiva para evitar la mortalidad de sus animales.
- Debido al sistema que las personas utilizan para explotar sus animales, estos conviven directamente con los humanos ocasionando enfermedades a la población en general.
- El establecimiento de fichas de registro, hace que se tenga un control de las actividades relacionadas con la producción y reproducción de los animales.
- A través de un programa de capacitación dirigido a productores pecuarios, se ven aumentados los conocimientos para que sean empleados en el manejo adecuado de explotaciones animales, maximizando los beneficios obtenidos.
- El establecimiento de planes profilácticos en las diferentes comunidades, permite a los productores prolongar la salud de sus animales mediante la administración de medicamentos contra las principales enfermedades.

RECOMENDACIONES

- Se le debe de dar un correcto seguimiento a los planes profilácticos establecidos, para prolongar la inmunidad de los animales ante las enfermedades de prevalencia.
- Al momento de readecuar módulos pecuarios, es importante tomar en cuenta la densidad de animales por unidad de área para que no se presenten problemas de mortalidad de aves en confinamiento.
- Reemplazar los animales con problemas de infertilidad, por animales que presenten un registro de reproducción aceptable para darle un seguimiento adecuado al proyecto caprino por medio del apadrinaje de las crías obtenidas.
- Es necesario plantear un programa de capacitación, para los productores de especies animales en las diferentes comunidades de las Asociaciones que brinda asesoría ASODEPO.
- Realizar visitas periódicas a los módulos pecuarios, para detectar deficiencias en el manejo de las diferentes especies animales por parte de los productores.
- Plantear nuevas alternativas de alimentación de animales, mediante el empleo de raciones balanceadas proporcionadas a la Asociaciones, para reducir los costos de producción de las personas al abastecerse de alimentos comerciales de alto costo.
- Emplear los planes de manejo de las diferentes especies animales facilitados a las Asociaciones, para darle el correcto seguimiento a los proyectos pecuarios.
- Se recomienda la presencia de un técnico pecuario en la Institución, que cubra las necesidades presentadas en los diferentes proyectos establecidos.

BIBLIOGRAFIA

1. Cruz, J. De La. 1982. Clasificación de zonas de vida de Guatemala a nivel de reconocimiento. Guatemala, INAFOR. p. 16-20
2. Diagnóstico participativo de la Aldea El Jute, Chiquimula.
3. Gómez Rivas, Álvaro A. 1,995 Efecto de la adición de achiote (Bixa orellana L.) a la ración de pollos de engorde sobre el grado de pigmentación de la carne, consumo de alimento, ganancia de peso y conversión alimenticia. Aldea El Jute, Chiquimula. Investigación Inferencial. Chiquimula, Guatemala. CUNORI, USAC. p. 9

ANEXOS

Anexo 1

ALIMENTO PARA CERDOS													
ETAPA DE DESARROLLO DE 60 A 120 LBS.													
INGREDIENTE	CANTIDAD	PROTEÍNA		ENERGÍA		LISINA		CALCIO		FOSFORO		PRECIO	
	(lbs)	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R
MAIZ	68	8.8	5.98	3.5	2.37	0.25	0.17	0.05	0.03	0.1	0.07	0.7	47.6
SOYA	17.5	48.3	8.45	3.2	0.56	3.1	0.54	0.28	0.05	0.28	0.05	1.2	21
AFRECHO	9.6	15.4	1.48	2.7	0.25	0.6	0.06	0.13	0.01	0.29	0.03	0.65	6.24
SEBO	2	0	0	8.2	0.16	0	0	0	0	0	0	2	4
LISINA	0.2	79	0.16	0	0	79	0.16	0	0	0	0	8.3	1.66
FOSFATO	0.9	0	0	0	0	0	0	25	0.23	21	0.19	2	1.8
CARBONATO	1.2	0	0	0	0	0	0	35	0.42	0	0	0.1	0.12
SAL	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0.21
PREMEZCLA	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	2.5
TOTAL	100.0		16		3.4		0.9		0.74	0	0.33		85.1
REQUERIMIENTO	100		16		3.3		0.9		0.7		0.3		

ALIMENTO PARA CERDOS													
ETAPA DE ENGORDE DE 120 A 200 LBS.													
INGREDIENTE	CANTIDAD	PROTEÍNA		ENERGÍA		LISINA		CALCIO		FOSFORO		PRECIO	
	(lbs)	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R
MAIZ	75	8.8	6.6	3.5	2.62	0.25	0.19	0.05	0.04	0.1	0.08	0.7	52.5
SOYA	13.1	48.3	6.33	3.2	0.42	3.1	0.41	0.28	0.04	0.28	0.04	1.2	15.7
AFRECHO	8.4	15.4	1.29	2.7	0.22	0.6	0.05	0.13	0.01	0.29	0.02	0.65	5.46
SEBO	1	0	0	8.2	0.08	0	0	0	0	0	0	2	2
LISINA	0.2	79	0.16	0	0	79	0.16	0	0	0	0	8.3	1.66
FOSFATO	0.6	0	0	0	0	0	0	25	0.15	21	0.13	2	1.2
CARBONATO	1.1	0	0	0	0	0	0	35	0.39	0	0	0.1	0.11
SAL	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0.21
PREMEZCLA	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3
TOTAL	100.0		14		3.3		0.80		0.62	0	0.3		81.9
REQUERIMIENTO	100		14		3.3		0.8		0.6		0.3		

Anexo 2

ALIMENTO PARA POLLO DE ENGORDE															
ETAPA DE INICIACIÓN															
INGREDIENTE	CANTIDAD	PROTEÍNA		ENERGÍA		LISINA		CALCIO		FOSFORO		METIONINA		PRECIO	
	(lbs)	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R
MAIZ	25	8.5	2.13	3.49	0.873	0.25	0.063	0.05	0.01	0.27	0.07	0.1	0.025	0.7	17.5
SOYA	42.2	42	17.7	3.14	1.325	2.8	1.182	0.26	0.11	0.28	0.12	1.1	0.464	1.2	50.64
SORGO	14	8.5	1.19	3.34	0.468	0.22	0.031	0.03	0	0.09	0.01	0	0	0.65	9.1
SEBO	0.1	0	0	70.5	0.071	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.2
AFRECHO	10	15	1.5	2.65	0.265	0.6	0.06	0.13	0.01	0.29	0.03	0.15	0.015	0.65	6.5
SAL	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0.21
PREMEZCLA	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3
LISINA	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	8.3	0
FOSFATO	3.4	0	0	0	0	0	0	25	0.85	21	0.71	0	0	2	6.8
CARBONATO	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0.1	0
BENTONITA	4.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	100.0		22.5		3.0		1.3		0.99	0	0.94		0.5		93.95
REQUERIMIENTO	100		22.5		3		1.3		1		0.9		0.5		

ALIMENTO PARA POLLO DE ENGORDE															
ETAPA DE FINALIZACIÓN															
INGREDIENTE	CANTIDAD	PROTEÍNA		ENERGÍA		LISINA		CALCIO		FOSFORO		METIONINA		PRECIO	
	(lbs)	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R	C.I	C.R
MAIZ	20	8.5	1.7	3.49	0.698	0.25	0.05	0.05	0.01	0.27	0.05	0.1	0.02	0.7	14
SOYA	35.9	42	15.1	3.14	1.127	2.8	1.005	0.26	0.09	0.28	0.1	1.1	0.395	1.2	43.08
SORGO	20	8.5	1.7	3.34	0.668	0.22	0.044	0.03	0.01	0.09	0.02	0	0	0.65	13
SEBO	0.6	0	0	70.5	0.423	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.2
AFRECHO	10	15	1.5	2.65	0.265	0.6	0.06	0.13	0.01	0.29	0.03	0.15	0.015	0.65	6.5
SAL	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0.21
PREMEZCLA	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3
LISINA	0	0	0	0	0	97	0	0	0	0	0	0	0	8.3	0
FOSFATO	1	0	0	0	0	0	0	25	0.25	21	0.21	0	0	2	2
CARBONATO	0.9	0	0	0	0	0	0	32	0.29	0	0	0	0	0.1	0.09
BENTONITA	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	100.0		20.0		3.2		1.2		0.7		0.4		0.4		83.08
REQUERIMIENTO	100		20		3.2		1.1		0.7		0.4		0.4		

Anexo 3

Fotografías

Capacitación a beneficiarios con proyecto de codorniz, San Jacinto, Chiquimula.



Monitoreo y asesoría de módulos pecuarios, Palmarcito, Chiquimula.



Capacitación a apicultores sobre manejo general de colmenas, El Jute, Chiquimula.



Administración de medicamentos a caprinos, Laguneta, Chiquimula.



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
ZOOTECNIA**

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO



**PERFIL DE PROYECTO
PROYECTO APÍCOLA COMO ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN PARA LAS
FAMILIAS ALEDAÑAS A LA RESERVA NATURAL DEL VOLCÁN DE IPALA Y SU
LAGUNA**

LUIS FERNANDO CORDÓN CORDÓN

CHIQUMULA, SEPTIEMBRE 2004

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO.....	1
ANTECEDENTES.....	2
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	4
METAS.....	5
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	5
ASPECTOS DE MERCADO.....	5
ASPECTOS TÉCNICOS.....	6
COSTOS.....	9
ASPECTO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.....	10
ASPECTO FINANCIERO.....	11
EVALUACIÓN SOCIAL.....	11
ASPECTO AMBIENTAL.....	12
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	13
MARCO LÓGICO.....	14
CONCLUSIONES.....	16
RECOMENDACIONES.....	17
BIBLIOGRAFÍA.....	18
ANEXOS.....	19

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

1. Título del Proyecto:

PROYECTO APÍCOLA COMO ALTERNATIVA DE PRODUCCIÓN PARA LAS FAMILIAS ALEDAÑAS A LA RESERVA NATURAL DEL VOLCÁN DE IPALA Y SU LAGUNA

2. Período de ejecución:

De marzo 2004 a marzo 2009 (5 años)

3. Localización Geográfica:

Aldeas El Sauce, La Esperanza, San Francisco y El Caulote, del Municipio de Ipala, Chiquimula.

4. Unidad ejecutora:

Asociación de Desarrollo Miramundo

5. Beneficiarios:

El Sauce 447 habitantes
La Esperanza 138 habitantes
San Francisco 480 habitantes
y Caulote 174 habitantes.

6. Costo y financiamiento:

Q148,014.00

7. Sector:

Se desenvuelve fundamentalmente en el sector económico, pues pretende establecer beneficios a las personas involucradas directamente en el proyecto.

II. DIAGNÓSTICO

1. Antecedentes

A partir del año 1999 según el decreto 7-98 se declaró como reserva natural el Volcán de Ipala y su Laguna, esto con la intención de proteger el área del avance de la frontera agrícola y pecuaria ya que en los alrededores del volcán converge una gama de actividades productivas de índole agropecuaria pero que a la vez existe un enorme potencial de racional explotación como parque nacional y reserva de especies tanto de fauna como de flora; esta explotación de los recursos se sigue llevando acabo, pero a menor escala ocasionando la degradación de los mismos en forma paulatina.

2. Identificación de la Problemática a resolver

El proyecto Apícola como alternativa de producción para las familias aledañas a la Reserva Natural del Volcán de Ipala y su Laguna, será establecido con el fin de apoyar a los pobladores de las comunidades de El Sauce que cuenta con 447 habitantes, La Esperanza 138 habitantes, San Francisco 480 habitantes y Caulote 174 . Estos habitantes de las comunidades se encuentran clasificados con vulnerabilidad media y alta según el censo poblacional elaborado en Marzo-Abril del 2003 por parte de la Asociación de Desarrollo Miramundo. En su totalidad son familias que se dedican a la siembra de cultivos limpios anuales, pastoreo de ganado bovino en mínima cantidad y tala de árboles para el consumo doméstico.

Las familias de mencionadas comunidades serán fortalecidas en aspectos económicos con el establecimiento de 4 apiarios formados por colmenas de abeja *Apis mellifera* para la producción y comercialización de miel, con el objetivo de que estas modifiquen su forma de trabajo en la agricultura, contribuyan a la sostenibilidad de los recursos naturales que han sido reducidos debido al mal uso por parte de dichas familias.

La zona del volcán de Ipala cuenta con gran potencial para establecer apiarios, ya que existe gran variedad de especies de flora que pueden contribuir a la alimentación natural de las

abejas y de esta forma aprovechar mencionado recurso de una forma positiva, sin perjudicar las demás especies vegetales que forman parte importante dentro del ecosistema.

3. Justificación

El proyecto planteado tiene como intención proporcionar a las familias beneficiadas una nueva alternativa de ingresos para evitar que se siga degradando y/o extrayendo el recurso bosque del área protegida; por medio del establecimiento de prácticas que contribuyan al uso racional y sostenible de los recursos disponibles en el área.

Debido que la miel de abeja tiene aceptación en el mercado local, se busca con el establecimiento del proyecto abastecer a dicho mercado y de esta forma incrementar los beneficios de las personas involucradas directamente en el manejo de los apiarios.

III. FORMULACIÓN DEL PROYECTO

1. OBJETIVOS

Objetivo General:

Contribuir al desarrollo de las comunidades y sus habitantes mediante nuevas alternativas de producción y comercialización de productos de origen natural como lo es la miel de abeja, con el enfoque de conservación de los recursos disponibles en el área del volcán de Ipala y su Laguna.

Objetivos específicos:

- Capacitación de las personas productoras en técnicas de manejo de colmenas y comercialización del producto.
- Crear unidades productivas orientadas a la reserva y protección de recursos naturales, en las diferentes comunidades beneficiadas con el establecimiento de 84 colmenas, involucrando directamente a 28 productores.
- Incrementar en la región la oferta de miel de abeja (*Apis mellifera*).

2. METAS

- 28 apicultores capacitados en revisión, división y alimentación de colmenas, en 3 meses.
- 4 apiarios establecidos con un total de 84 colmenas para el primer año.
- Producción de más de 1,000 botellas de miel orgánica en un año, con un promedio de 15 botellas por colmena.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Dicho proyecto consiste en el establecimiento de 4 apiarios en las comunidades aledañas al área de reserva del volcán de Ipala, capacitando a 28 apicultores en temas como: manejo de colmenas y comercialización de miel en un mercado local establecido, evitando el uso irracional de los recursos naturales por parte de los beneficiarios del proyecto.

4. ASPECTOS DE MERCADO

Demanda:

La demanda potencial la constituyen unas 17,000 personas ubicadas en el municipio de Ipala, Chiquimula. Se estima que el 25% de la población solicita el servicio debido a la falta de proveedores de este tipo.

Por existir demanda se pretende colocar al mercado un producto de alta calidad a un precio razonable, que satisfaga la necesidad de un buen número de consumidores.

Oferta:

El mercado actual se puede clasificar como de oferta competitiva o de mercado libre, ya que existe la libre competencia y la cantidad del producto está determinada por la calidad, el precio y el servicio al consumidor.

El precio sugerido por botella de miel, envasada y etiquetada es de Q30.00, para el primer año y los subsiguientes del establecimiento del proyecto.

Se ha contemplado la existencia de un proyecto similar, el cual provee de miel de abeja a una parte de la población demandante; por lo tanto se considera oportuna la implementación de este proyecto.

Los canales de comercialización que se emplearán para la distribución y venta del producto, se constituyen en una tienda en la cabecera municipal de Ipala, Chiquimula.

5. Aspectos técnicos

Organización de Comités por Comunidad, se ubicarán a los líderes preferentemente que hallan tenido experiencias en apicultura, estas personas serán las bases para la organización de los comités en las comunidades, en caso no hubieran, el facilitador ubicará a las familias que serán acreedoras de las colmenas. Estos comités tendrán la función de organizar a los apicultores y coordinar actividades con el técnico.

Capacitaciones, estas se realizarán a partir del establecimiento de los beneficiarios y seguidamente se capacitarán en el manejo, utilización e importancia que tiene la apicultura como una fuente de ingresos que pueda sustituir algunas labores que realicen y puedan perjudicar al medio ambiente; por lo tanto a la reserva natural del Volcán de Ipala y su

Laguna. Dentro de las capacitaciones se fortalecerá la identificación de las comunidades con la reserva y la conservación de recursos naturales.

Recurso humano especializado, se requiere de personal profesional para realizar las capacitaciones que serán impartidas a los beneficiarios de acuerdo a las diferentes etapas del proyecto.

Material, equipo e Instalaciones, dentro del proceso de producción de la miel se emplearán materiales como: cajas de madera para divisiones, cera estampada, suplementos alimenticios, y la utilización del equipo requerido (velos, guantes, ahumadores, rasquetas, extractor y desinfectantes) como una bodega de almacenamiento, en donde se envasará y etiquetará el producto, esta debe de cumplir con las normas exigidas por el centro de salud para la manipulación de alimentos. Por dicha bodega se pagará un alquiler, para no realizar mayor inversión hasta que el tamaño del proyecto lo amerite.

Establecimiento de los Apiarios, los comités de organización de la comunidad y el técnico establecerán áreas adecuadas, siendo éstas de propiedad comunal para la instalación de los apiarios que tiene que contar con algunas normas ya establecidas. Dentro de las que se pueden mencionar: distancia entre apiarios, casas de habitación y demás explotaciones (100 mts. mínimo), topografía del lugar para la colocación de colmenas, fuentes de agua, delimitación de áreas a utilizar, etc.

Manejo y División de Colmenas, en el manejo general de los apiarios se capacitarán a los beneficiados para que puedan realizar prácticas rutinarias como: detección de enfermedades en las colmenas, determinación de cantidad de alimento, alimentación suplementaria en época de escasez, división de colmenas tomando en cuenta las condiciones de las colonias y otras.

Cosecha, en la época de Noviembre-Diciembre se empezará a castrar las colmenas ya que es la época donde las abejas acumulan la mayor cantidad de miel y ahí es el punto óptimo para tener una producción en gran escala. Utilizando solamente la miel operculada ya que es la que

contiene el nivel de humedad adecuado, la cual será extraída a través del método de centrifugación, siguiendo las normas de higiene necesarias para obtener un producto libre de impurezas.

Envasado y etiquetado, luego de ser extraída la mayor cantidad de miel de los marcos de cada colmena, se procede al envasado el cual debe realizarse en los envases estériles para su posterior etiquetado, quedando listo para su comercialización, la cual se hará en el ámbito de mercado local.

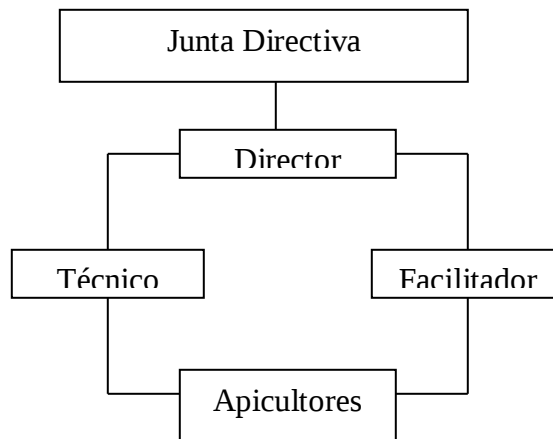
Costos

RUBROS	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL EN Q
1. Inversión fija			
Exhibidor	1	unidad	1500.00
Mostrador	1	unidad	1000.00
Mesa grande	2	unidades	400.00
Patente de comercio	1	unidad	500.00
SUBTOTAL DE INVERSIONES			3400.00
2. Insumos			
a) Materia Prima			
Colmenas	84	unidades	25200.00
Cajas para alzas	56	unidades	2800.00
Cera estampada	196	libras	3332.00
Ahumadores	28	unidades	3510.00
Rasquetas	28	unidades	840.00
Velos	28	unidades	4200.00
Guantes	28	pares	3267.00
Marcos de madera	448	unidades	2240.00
Extractor	1	unidad	1500.00
Suplementos y medicamentos	168	unidades	4250.00
Envase plástico botella	1100	unidades	2750.00
Etiqueta	1100	unidades	1375.00
Cuchillos desoperculadores	14	unidades	1050.00
Recipientes	12	unidades	1200.00
b) Sueldos			
Técnico	1	año	35000.00
Facilitador	1	año	24000.00
Contador	1	año	3600.00
Vendedor	1	año	7200.00
c) Servicios			
Agua	12	meses	120.00
Luz	12	meses	600.00
d) Comercialización			
Publicidad	12	meses	6000.00
Alquiler de local	1	año	8400.00
e) Administración			
Libro de cuentas	4	unidades	80.00
Calculadora	1	unidad	80.00
Lapiceros	1	caja	20.00
f) Depreciaciones			1250.00
g) Imprevistos			2000.00
SUB TOTAL OPERACIONES			144614.00
TOTAL INVERSIONES Y OPERACIÓN			148014.00

6. Aspecto Administrativo y Legal

Aspecto Administrativo

Como organización de base, la Asociación de Desarrollo Miramundo, cuenta con 5 años de fundación, desde el 30 de Septiembre de 1998; tiempo durante el cual ha logrado beneficiar a más de 800 familias del área rural del municipio de Ipala, en el departamento de Chiquimula.



Aspecto Legal

No existe ningún tipo de penalidades legales al ubicar un proyecto de este tipo en la región.

La entidad encargada de ejecutar el proyecto es una Organización No Gubernamental, lo cual favorece ya que estas son exoneradas de toda clase de impuestos en el país.

Para fungir como microempresa deberá contarse con la patente de comercio y la licencia sanitaria, cumpliendo con las normas de ley establecidas.

Los terrenos utilizados para el establecimiento de los apiarios son de propiedad municipal, para lo cual se cuenta con el derecho de utilizarlos para dicho fin.

Aspecto Financiero

En el cuadro de análisis (anexo 2) que se presenta, se puede observar un VAN de Q613,809.15 lo que nos indica el dinero que generará el proyecto llevado al valor actual, con una tasa de descuento del 12%. El flujo se incrementará y los primeros tres años son negativos.

El flujo de efectivo va aumentando a partir del quinto año en forma considerable, ya que el proyecto se encuentra en la fase productiva. Si el proyecto se proyectara a más años los índices de medición financiera se incrementarían.

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 51%, lo que nos indica la tasa de interés que soporta el proyecto para retornar el capital invertido.

La relación beneficio / costo nos indica que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia de 1.98 que es una relación excelente y se debe a que los costos de inversión del proyecto no son muy altos.

Evaluación Social

El proyecto apícola como alternativa de producción para las Familias aledañas a la Reserva Natural del Volcán de Ipala y su Laguna, contribuye a solventar las necesidades básicas de un grupo catalogado como de vulnerabilidad media; por lo tanto debe agregarse que el impacto social del mismo consta en aportar directamente un enfoque de equidad a los recursos obtenidos a través de la producción y comercialización de miel.

Dicho proyecto cumple con la rentabilidad financiera para ser establecido; así también genera alternativas de desarrollo tanto en el ámbito local como nacional, debido al aporte económico percibido que por ende proporciona una mejor calidad de vida a los beneficiarios.

Aspecto Ambiental

El proyecto tiene un impacto ambiental positivo, ya que aporta a una adecuada polinización y no produce ningún efecto contaminante.

El proyecto no tiene un impacto negativo, por lo cual no es necesario realizar un estudio detallado de impacto ambiental.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividades	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sep.	Octubre	Nov.	Dic.	Enero	Febrero
Organización de comités	xxxx											
Capacitaciones	xxxx	xxxx	xxxx					xxxx				
Establecimiento de Apiarios		xxxx	xxxx									
Manejo y división de colmenas			xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx				
Cosecha									xxxx	xxxx		
Envasado y etiquetado									xxxx	xxxx		
Distribución del producto											xxxx	xxxx
Suplementación de colmenas					xxxx	xxxx				xxxx	xxxx	

CONCLUSIONES

- La capacitación de 28 apicultores en establecimiento de apiarios, uso adecuado de equipo apícola, manejo, alimentación y división de colmenas, hace que el trabajo de campo se realice de una manera más técnica y se obtengan los resultados esperados, aprovechando al máximo los recursos empleados.
- El establecimiento de 84 colmenas en 4 diferentes apiarios, aumenta las alternativas de producción de los pobladores de las comunidades seleccionadas para el proyecto; reduciendo el uso irracional de los recursos naturales del área.
- Abastecer el mercado que actualmente se tiene de miel de abeja en el municipio de Ipala, crea un ambiente de competitividad entre proveedores y se ve aumentada la oferta del producto a los consumidores del mismo.

RECOMENDACIONES

- Realizar un convenio con cada uno de los beneficiados del proyecto y la Asociación de Desarrollo Miramundo, donde se toquen los puntos de interés sobre el establecimiento de este tipo de apoyo comunitario.
- Motivar a las personas involucradas directamente con el trabajo de campo, a realizar las actividades de acuerdo a las recomendaciones proporcionadas por el técnico pecuario y facilitador asignado al área.
- Que la Asociación Miramundo sea la encargada de coordinar la comercialización de la miel, empleando los medios de distribución más adecuados.

BIBLIOGRAFÍA

1. 2001 Formulación de Proyectos a nivel de Perfil, dirigida a Técnicos municipales a nivel departamental. Guatemala, OEA y SEGEPLAN. 11 p.

ANEXOS

Anexo 1

Proyección del crecimiento de colmenas						
	inicio	primero	segundo	tercero	cuarto	quinto
Cajas	84	112	336	392	448	478
Divisiones			28	31	40	56
Total de colmenas	84	84	168	336	672	1344
Botellas/colmena	15	20	20	20	25	25
Total de botellas	1260	1680	3360	6720	16800	33600
Porcentaje a comprar	84	90	90	91	95	96
Botellas compradas	1058.4	1512	3024	6115.2	15960	32256
Precio de venta	30	30	30	30	30	30
Venta de miel	31752	45360	90720	183456	478800	967680

Anexo 2

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

	0	1	2	3	4	5
Venta de miel		77112	90720	183456	478800	967680
Venta de cajas		3216	4824	9648	19296	38592
Suma de ventas	0	80328	95544	193104	498096	1006272
Costos variables						
Mano de obra						
Mano de obra calificada	38600	38600	40530	42556.5	44684.3	46918.5
Mano de obra no calificada		7200	7200	7920	7920	8316
Facilitador de campo	24000	25200	26460	27783	29172.2	30630.8
Equipo apícola	40767					
Insumos						
Suplemento y medicamentos	4250	6175	12350	13585	16302	19562.4
Cajas y marcos	0	5040	7560	12600	25200	33600
Cera estampada	3332	4664.8	7463.68	13434.6	20151.9	30227.9
Envase plástico botella	2750	3575	4290	5577	8365.5	9202.05
Etiqueta	1375	2100	4200	8400	16800	23520
Costos fijos						
Mobiliario	2900					
Patente de comercio	500					
Alquiler de bodega	8400	8400	8400	8400	9240	10164
Agua y luz	720	792	871.2	958.32	1054.15	1159.57
Gastos de Administración	6180	6798	7477.8	7477.8	8225.58	9048.14
Imprevistos	2000	2200	2420	2662	2928.2	4392.3
Suma de costos	135774	110744.8	129223	151354	190044	226742
Utilidad neta	-135774	-30416.8	-33679	41749.8	308052	779530
Depreciación de equipo	0	1250	1500	1650	1815	1996.5
Flujo de caja	-135774	-29166.8	-32179	43399.8	309867	781527

VAN = Q613,809.15
TIR =51 %

B/C = 1.98

