

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	Pagina
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	2
General	2
Específicos	2
CAPITULO I	3
DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA	3
1.1 Antecedentes Históricos	3
1.1.2 Ubicación Geográfica	3
1.1.3 Demografía	4
1.1.4 Clima y Zona de Vida	4
1.1.5 Recursos Naturales	4
1.1.5.1 Suelo	4
1.1.5.2 Flora	5
1.1.5.3 Especies de árboles más comunes en la aldea Tuticopote Centro del municipio de Olopa	5
1.1.5.4 Especies frutales en la aldea Tuticopote Centro, municipio de Olopa	6
1.1.5.5 Malezas más comunes en la aldea Tuticopote Centro, municipio de Olopa departamento de Chiquimula	6
1.1.5.6 Fauna	6
1.1.5.6.1 Animales Domésticos	6
1.1.5.6.2 Animales Silvestres	7
1.1.6 Recursos Hídricos	7
1.1.7 Infraestructura	7
1.1.8 Recurso Humano	8
1.1.8.1 Organización Comunitaria	8
1.1.9 Vías de Acceso y Transporte	9

1.2 DIAGNÓSTICO PECUARIO	10
1.2.1 Número de animales en la comunidad	10
1.2.2 Censo Animal	10
1.2.3 Instalaciones Pecuarias	11
1.2.4 Genética	11
1.2.5 Alimentación	12
1.2.6 Manejo	13
1.2.7 Sanidad	13
1.2.8 Reproducción	14
1.2.9 Recursos Forrajeros	14
1.2.10 Economía	15
Conclusiones	16
Jerarquización de problemas	17
CAPITULO II SERVICIOS PLANIFICADOS	18
2.1 Incubación artificial de huevos de gallina criolla	18
2.2 Capacitaciones pecuarias	19
2.3 Establecimiento de un plan profiláctico avícola	22
2.4 Asistencia técnica a productores	24
2.5 Implementación de parcelas demostrativas de árboles forrajeros para bovinos	25
2.6 Recolección de datos morfométricos del pavo, como parte del rescate de los recursos zoogenéticos del país	27
2.7 Análisis de agua a la laguna de la Comunidad Tuticopote Arriba	29
2.8 Producción de abono orgánico mediante el uso de lombriz Roja Californiana (<i>Eisenia Foétida</i>)	31
CAPITULO III SERVICIOS NO PLANIFICADOS	33
3.1 Restablecimiento de 5 botiquines pecuarios del municipio	33
3.2 Elaboración de Manuales Pecuarios	34
3.3 Vacunación contra ántrax, y aplicación de desparasitante y vitaminas ADE a pelibueyes del proyecto Castillo-Córdova	36

3.4 Elaboración de propuesta par la implementación de módulos cunícolas en las comunidades detectadas con alto y mediano riesgo en inseguridad alimentaria	38
3.5 Establecimiento de un sistema agroforestal en la comunidad de talquezal.	40
CRONOGRAMA	42
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	44

CAPITULO IV PERFIL DE PROYECTO	52
4.1 INTRODUCCIÓN	52
4.2 OBJETIVOS	52
4.3 METAS	52
4.4 JUSTIFICACIÓN	52
4.5 ANTECEDENTES	54
4.6 DEFINICION DEL PROYECTO	55
4.6.1 Nombre del proyecto	55
4.6.2 Ubicación	55
4.6.3 Unidad Ejecutora	55
4.6.4 Beneficiarios	55
4.6.5 Impacto Ambiental	56
4.7 DESCRIPCION DEL PROYECTO	57
47.1 Situación actual	57
4.7.2 Naturaleza del proyecto	57
4.7.3 Problemática a resolver	58
4.8 FORMULACION DEL PROYECTO	58
4.8.1 Estudio de mercado	58
4.8.1.1 Generalidades	58
4.8.1.2 Precio estimado del producto	58
4.8.1.3 Demanda	58
4.8.1.3.1 Identificación del consumidor	58
4.8.1.3.2 Análisis de la competencia	59
4.8.1.3.3 Proyección de la demanda	59
4.8.2 Oferta	59
4.9 METODOLOGIA DE IMPLEMENTACIÓN	59
4.10 ANÁLISIS FINANCIERO	62
CONCLUSIONES	65
RECOMENDACIONES	66
BIBLIOGRAFIA	67

INDICE DE CUADROS DEL CONTENIDO

Cuadro	contenido	página
1	Censo animal	11
2	Capacitaciones realizadas en las diferentes comunidades del municipio de Olopa 2010	21
3	Vacunaciones realizadas con New Castle sepa La sota y triple (New Castle, Cólera y Coriza) en diferentes comunidades del municipio de Olopa 2010	24
4	Datos ambientales del análisis de agua de la laguna de la comunidad de Tuticopote Centro, Olopa Chiquimula	30
5	Parámetros obtenidos del análisis realizado al agua de la laguna de la comunidad de Tuticopote Arriba 2010	30
6	Análisis fisicoquímico y microbiológico realizado al agua de la laguna de la comunidad de Tuticopote Arriba 2010	30
7	Primera jornada de vacunación de Pelibueyes en distintas comunidades de Olopa y Camotàn 2010.	37
8	Segunda jornada de vacunación de Pelibueyes de distintas comunidades de Olopa y Camotàn 2010	37

INDICE DE FIGURAS DEL ANEXO

Figura	Contenido	Página
1 A	Mapa base del municipio de Olopa, Chiquimula	44
2 A	Mapa de zona de vida del municipio de Olopa, Chiquimula	44
3 A	Vacunaciones avícolas	47
4 A	Capacitaciones pecuarias	48
5 A	Asistencia Técnica	49
6 A	Establecimiento de un sistema agroforestal	50
7 A	Toma de datos morfométricos de pavos criollos en la comunidad de Tuticopote Centro, Olopa Chiquimula	50
8 A	Vacunación de Pelibueyes	51
9 A	Toma de muestras de agua de la laguna de la comunidad de Tuticopote Centro, Olopa Chiquimula	51

INTRODUCCION

La Aldea Tuticopote Centro pertenece al municipio de Olopa, en el departamento de Chiquimula, esta se encuentra a 8 Km de la cabecera municipal. Dentro de la administración local de Olopa, el municipio ha sido dividido en cinco regiones, las cuales agrupan a las aldeas de acuerdo a características particulares. Tuticopote Centro pertenece a la región uno, ésta agrupa todas las comunidades que concentran a la población de origen indígena, en este caso en particular a la etnia Chortí'.

En el año 2006 el Instituto Benson inició su labor en el área Chortí' de Olopa. Sus actividades se concentraron en Tuticopote Abajo y El Roblarcito, en las cuales se establecieron módulos agropecuarios dirigidos a favorecer a las familias del lugar. En 2007 se integró al área de operación a la aldea Tuticopote Centro, contigua a las dos antes mencionadas.

La Universidad de San Carlos de Guatemala, y el Centro Universitario de Oriente (CUNORI), por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- y el programa EPSUM, promueve la proyección de actividades pecuarias-productivas con un enfoque social, la cual se complementa con la acción conjunta de organizaciones que dirigen su fuerza de trabajo hacia las comunidades rurales, las cuales resultan beneficiadas de forma directa, debido a la integración de los recursos ejecutados por todos los componentes participantes. Teniendo como fin último elevar el nivel de vida de las familias del área rural, así como, impulsar su desarrollo económico a través de orientación de pobladores en actividades que les sean de provecho.

En las páginas que prosiguen se presenta el diagnóstico general de la aldea Tuticopote Centro, el cual fue elaborado gracias a una investigación de fuentes secundarias, visitas de campo y consultas a los miembros de la comunidad, basándose también a la experiencia que la unidad de práctica posee.

OBJETIVOS

General:

Contribuir con el mejoramiento del nivel de vida de las familias de la aldea Tuticopote Centro, del municipio de Olopa, departamento de Chiquimula; a través de prácticas pecuarias sobresalientes.

Específicos:

Realizar un diagnóstico general sobre la situación pecuaria de la aldea Tuticopote Centro, del municipio de Olopa.

Elaborar un plan de servicios orientado a reducir la magnitud de los problemas encontrados en el diagnóstico pecuario.

Contribuir con la unidad de práctica en la ejecución y operación del plan de trabajo formulado para la aldea Tuticopote Centro, en el municipio de Olopa; por medio de actividades relacionadas con el desarrollo pecuario.

Presentar un proyecto a nivel de perfil encaminado a resolver uno de los problemas encontrados en la aldea Tuticopote Centro, del municipio de Olopa, tomando como base la priorización de problemas de la comunidad.

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA

1.1 Antecedentes Históricos:

El nombre de la aldea se deriva del vocablo Chortí' *tuticopot* que significa "Boca del monte", éste nombre fue dado por los primeros habitantes del lugar los cuales pertenecían a la etnia Chortí', lo cual se remonta a la época de la colonia.

El área que ocupa la aldea fue antiguamente un centro ceremonial para la antigua cultura Chortí'. Dichas ceremonias fueron desplazadas por la congregación de monjes Capuchinos, quienes fueron los responsables de la evangelización del Oriente de Guatemala durante los siglos XVI y XVII.

Durante los años 2000 y 2001 se realizó un estudio encabezado por la Cooperación Española Internacional, el cual tuvo por resultado la división del municipio de Olopa en cinco regiones, las cuales fueron establecidas considerando entre otras variables la ubicación geográfica y condiciones socioeconómicas y culturales de los habitantes.

1.1.2 Ubicación Geográfica:

La aldea Tuticopote Centro, pertenece al municipio de Olopa, del departamento de Chiquimula en el Oriente del país; y junto a los Municipios de San Juan Ermita, Jocotán y Camotán conforman la Región Chortí' de Guatemala.

Según García (2007) la aldea se encuentra ubicada a 8 Km de la cabecera municipal de Olopa en las coordenadas geográficas: Norte 14° 42' 51" y Oeste 89° 20' 25", del sistema WGS 1984, a una elevación entre 1200 y 1400 metros sobre el nivel del mar. Pertenecer a la región I la cual agrupa a las comunidades de origen Chortí'.

1.1.3 Demografía:

La comunidad de tuticopote centro tiene una población de 665 habitantes dividido entre 125 familias en 114 viviendas.

El nivel de educación en la comunidad es nivel primario con 2 escuelas en la aldea. El nivel de alfabetismo es 45% (menos en mujeres) y se cuenta con un grupo de alfabetización en la comunidad.

Las ocupaciones principales son:

- Cultivo de café
- Cultivo de banano
- Pecuario
- La siembra de maíz

1.1.4 Clima y Zona de Vida.

El clima en la región se considera templado dadas las condiciones de precipitación y temperatura que predominan en el área. La precipitación oscila entre los 1,100 y los 1,349 mm por año, la temperatura promedio anual varía entre 20 y 26 °C, mientras que la evapotranspiración potencial es de alrededor de 1.0.

La Zona de vida según De La Cruz, 1982, corresponde al Bosque húmedo Subtropical (templado) –Bh-S (t) –, en esta zona las lluvias son más frecuentes en los meses de mayo a noviembre variando en intensidad según la situación orográfica que ocupan las áreas de la zona.

1.1.5 Recursos Naturales.

1.1.5.1 Suelo

Según el mapa agrológico de suelos de 2002 basado en el sistema del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, el suelo se clasifica dentro del orden de los Entisoles y a la serie Subinal. Entre sus características se encuentran que son

suelos de desarrollo superficial y reciente. Sin evidencias (o muy pocas) de horizontes edáficos.

Entre otras características de los suelos de la comunidad de Tuticopote Centro se encuentran: pendientes escarpadas que generalmente no son adaptables a los cultivos limpios; pero a pesar de ello son utilizados para el cultivo de granos básicos, por lo que se encuentran severamente erosionados en algunos lugares.

Suelen ser arenosos y muy poco potentes. Cuyos usos más comunes son: conservación de vida silvestre (resaltos rocosos, llanuras salinas), yermos (terrenos de muy poca vocación para la agricultura) de cualidades estéticas, pastos para ganadería, agricultura primitiva (aluviales y costeros) y arrozales (deposiciones por el agua).

1.1.5.2 Flora

La vegetación que se presenta en la aldea Tuticopote Centro es la propia de las zonas altas del oriente, en la que predominan especies adaptadas a las condiciones climáticas de alta precipitación y humedad relativa, y bajas temperaturas durante algunas estaciones del año. La flora puede dividirse en varios grupos considerando la utilidad para la comunidad, en especies de uso forestales, frutales o medicinales; aquellas que son parte de la vegetación silvestre y las que causan algún perjuicio como lo son las malezas, entre otras clasificaciones.

1.1.5.3 Especies de árboles más comunes en la aldea Tuticopote Centro, municipio de Olopa.

Encino (*Quercus sp*), Roble (*Quercus sp*), Cedro (*Cedrela odorata*), Pino (*Pinus ocarpa*), Guachipilín (*Cassia xiphoides*), Liquidámbar (*Liquidambar styraciflua*), Matilisguate (*Thabebuina sp*), Conacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), Cuje (*Inga sp*), Caulote (*Guazuma ulmifolia*), Sauce (*Salix sp*), Ciprés (*Cupressus lusitánica*), Aripin(*Caesalpinia velutina*), Eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*), Árbol de Pito (*Eritrina sp*), Yaje (*Leucaena sp*), Manzano rosa (*Syzygium jambos*), Guapinol (*Hymenocallis courbaril*), Madre cacao (*Gliricidia sepium*), Higuierillo (*Ricinus communis*),

Palo de Jiote, (*Bursera simaruba*), Zapoton (*Swethenia humilis*) (Fuente: Adaptado de García 2007)

1.1.5.4 Especies frutales en la aldea Tuticopote Centro, municipio de Olopa

Aguacate (*Persea americana*), Banano (*Musa sapientum*), Limón Citrus (*aurantiola Crustm*), Mango (*Mangifera indica*), Naranja (*Citrus sinensis L*), Nance (*Byrsonima cracifolia*), Mora (*Solanum americanum*), Sunza (*Lycania arbórea*), Anona (*Annona sp*) Papaya (*Carica papaya L*), Guayaba (*Psidium guayaba*), Café (*Coffea arábica*). Fuente: Adaptado de García 2007.

1.1.5.5 Malezas más comunes en la aldea Tuticopote Centro, municipio de Olopa, departamento de Chiquimula.

Mozote (*Bidens pilosa*), Flor amarilla (*Melapodium diverigatum*), Flor de muerto (*Dissodia dicipiens*), Escobillo (*Sida acuta*), Golondrina (*Euphorbia hirta*), Verdolaga (*Portulaca oleracea*), Pene de gato (*Achirantes aspera*), Huisquilete (*Amarantus espinosus*), Grama Izabal (*Paspalum conjugatum*). Fuente: Adaptado de García 2007

1.1.5.6 Fauna

La fauna silvestre que una vez perteneció a los bosques del área, ha sido desplazada por las especies domésticas introducidas o ha desaparecido por las actividades agrícolas, de las cuales la principal es el cultivo de café. Sin embargo se encuentran en pequeños números animales como los siguientes.

1.1.5.6.1 Animales domésticos:

Gallina (*Gallus domesticos*), Cerdo (*Sus scrofa*), Gato (*Felis domestico*), Pato (*Anas sp*), Pavo (*Meleagridis gallopavo*), Perro (*Cannis familiaris*), Equinos (*Eqqus caballus*), Bovinos (*Bos taurus y Bos indicus*)

1.1.5.6.2 Animales silvestres:

Ardilla (*Scirus sp*), Ratón (*Rattus norvegicus*), Sapo (*Bufo bufo*), Rana (*Prychohila panchoi*), Codorniz, (*Coturniz coturniz*), Mapache(*Procyum lotor*), Garza (*Bubulcus ivis*), Gavilán (*Crotphaga sulcirostris*), Zopilote (*Caragypis stratus*), Lechuza (*Tyto alba*), Lagartija (*Euble pharidae*), Zumbadora (*Clelia clelia*), Masacuata (*Boa constrictor*), Gorrión (*Passer sp*), Golondrina (*Hirundo rústica*). Fuente: Adaptado de García 2007

1.1.6 Recursos Hídricos

Tuticopote Centro, pertenece a la cuenca del Río Motagua, éste pertenece a su vez a la Vertiente del Atlántico. En las cercanías de la comunidad pasan las quebradas Torjá y El Mangal, las cuales se unen para formar aguas abajo la quebrada Agua Blanca, la que finalmente forma el río Torjá que desemboca en el Río Jupilingo en el municipio de Jocotán.

La comunidad anteriormente utilizaba un vertiente (comúnmente llamado nacimiento de agua) para abastecerse de agua domiciliar, la cual lograba suplir la necesidad de las 114 viviendas que componen la aldea, ya que las condiciones climáticas, específicamente la precipitación por la niebla y la orografía favorecen y mantienen el ciclo hidrológico. Sin embargo a partir del cambio de gobierno municipal se les suspendió el agua domiciliar ya que la administración de dicho proyecto estaba a cargo de la municipalidad. Y por lo tanto el agua para sus necesidades básicas es acarreada en el hombro por las personas.

1.1.7 Infraestructura

Tuticopote centro cuenta con los siguientes edificios publicos:

- 1 Escuela Oficial Rural Mixta, caserio Los Mansilla
- 1 Oratorio Católico, Caserio los Mansilla
- 1 Escuela Oficial Rural Mixta , Tuticopote Centro

- 1 Iglesia evangelica, Tuticopote Centro

La construcción de viviendas es de techo de lámina o paja/zacate. Paredes son de bajareque, varas o palma/zacate. Pisos son de tierra. Viviendas tienen una o dos habitaciones pequeñas. Aproximadamente un 60% de las viviendas cuentan con letrinas.

1.1.8 Recurso Humano

1.1.8.1 Organización Comunitaria

Tuticopote Centro cuenta con las siguientes organizaciones comunitarias:

Desarrollo: Consejo Comunitario de Desarrollo .

Educación: COEDUCA, Junta Escolar

Salud: Promotores de Salud

Religiosas: Comité Eclesial

Recursos humanos en la comunidad incluyen 4 maestros, 4 Promotores en Salud, y 1 Comadrona.

Instituciones asistentes en la comunidad incluyen; la municipalidad:

- Asociación para la Coordinación del Desarrollo Olopense- ACODEROL-
- Asociación de Mujeres olopenses-AMO-
- Asociación de Mujeres Emprendedoras de Olopa- AMEMPO-
- Asociación Cafetalera –APOLO-
- Cooperativa Integral De Ahorro y Crédito San José Obrero R.L. -COOSAJO-
- Comité de Ayudas Comunitarias.

- Mi Familia Progresista.
- Proyecto de Desarrollo Rural-Pro-Rural
- Mancomunidad Copanchortí
- Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo- AECID-
- MOVIMONDO
- Save The Children, Guatemala.
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional-SESAN-.

Fuente: OMP Olopa.

1.1.9 Vías de Acceso y Transporte

La comunidad se encuentra ubicada a 8 kilómetros de la cabecera municipal, en donde la carretera es de terracería y los pobladores se trasladan por medio de motocicletas o vehículos tipo pick up. Ya que durante la época seca puede ingresar en cualquier tipo de vehículo, mientras que en la época lluviosa, únicamente en vehículos de doble tracción.

1.2 DIAGNÓSTICO PECUARIO

1.2.1 Número de animales en la comunidad

La cantidad de animales con las que cuenta la comunidad de Tuticopote Centro, únicamente son producidos para el consumo familiar. Esto se debe principalmente a que el municipio de Olopa en general se dedica a los cultivos agrícolas dejando por un lado el área pecuaria.

La mayoría de tierras son utilizadas para la producción de café, banano y en menor cantidad al cultivo de hortalizas, obteniendo mejores ingresos económicos y haciéndolo mucho más atractivo en comparación con la producción animal; con todo ello, el espacio y tiempo para la producción de especies pecuarias se ve muy limitada a pequeñas áreas de terreno y a ciertos momentos de ocio, impidiendo el crecimiento en cantidad y calidad.

Por otro lado, la falta de planes profilácticos en el municipio, ha provocado que las enfermedades diezmen el número de animales por persona o por familia.

1.2.2 Censo Animal

Se determinó que el comportamiento en cuanto a cantidad de animales existentes en la comunidad ha variado en los últimos años, experimentándose una reducción de los mismos y en especial las aves, víctimas de los brotes de enfermedades que se presentan regularmente en la época seca y algunas de índole respiratorio que aparecen en la época lluviosa.

Sin embargo las otras especies animales también se han reducido, donde la causa principal es la expansión de áreas destinadas al cultivo de café principalmente, reduciendo así también las oportunidades de explotar especies animales como bovinos o caprinos.

Después de realizado el diagnóstico se concluyó que el 92% de los pobladores poseen animales domésticos, ya que aunque existen algunas viviendas que no poseen aves u otra especie de animales, si poseen mascotas como gatos o perros.

Cuadro 1 Censo Animal de la comunidad Tuticopote Centro, Olopa 2010.

Especie	Cantidad
Bovinos	12
Gallinas	300
Patos	50
Pavos	42
Total:	572

Fuente: COCODE

1.2.3 Instalaciones Pecuarias

Aves

El 92% de las personas no poseen corrales mínimos de confinamiento para sus aves y por lo tanto estas viven libremente en el campo, las demás personas cuentan con instalaciones para albergar las aves durante la noche o por ciertas horas del día en donde se les suministra algún tipo de alimento. Estas instalaciones están hechas a base de palos rollizos, madera, bambú, maya y lámina. Algunas personas han techado todo el gallinero, y otros con menos recursos solo el área en donde duermen las aves. Los pisos por lo regular son de tierra.

Bovinos

En el caso de bovinos, algunas personas cuentan con apartados o corrales hechos de alambre de púas. Otras personas, se limitan a atarlos con una sogá durante la noche en algún árbol contiguo a la vivienda o a algún poste sembrado para tal fin.

1.2.4 Genética

Aves

La mayoría de aves, incluyendo pavos, patos y gallinas por supuesto, son criollas. Algunas personas, en algún momento han recibido o han tenido pollos de

engorde y han dejado algunos de ellos para cruzarlos con gallinas criollas, o bien, han dejado gallinas de engorde y las han cruzado con gallos criollos.

Bovinos

Con respecto a bovinos, los productores de esta comunidad cuentan con dos o tres bovinos, que son definitivamente animales criollos.

1.2.5 Alimentación

Aves

Con respecto a la alimentación de las aves, se puede decir que es una de las especies que mejor se alimenta. Esto se debe a que se alimentan de insectos y algunas plantas u hojas verdes, los cuales en términos generales son una fuente de proteínas, sumado a esto algunas personas les suministran maíz una vez al día. La cantidad de maíz que cada familia le proporciona a sus gallinas va a depender de la disponibilidad de este, o bien, de los recursos económicos con los que cuentan, por tal razón no se puede especificar una cantidad determinada de maíz suministrado.

Se puede decir, que con esta dieta alimenticia, las aves llenan sus requerimientos nutritivos en mantenimiento y producción; aunque es poca la cantidad de huevos producidos, pero no se debe a la alimentación, sino que a factores genéticos. Con respecto a la producción de carne, son gallinas muy pesadas, se puede decir que tienen una buena conversión alimenticia.

Bovinos

Su alimentación se basa en grama natural o algún tipo de leguminosas o plantas que puedan conseguir en ríos o caminos principalmente, lo cual no llena sus requerimientos nutritivos de producción.

1.2.6 Manejo

Aves

Las aves en su mayoría son manejadas bajo un sistema extensivo, el cual consiste en mantener a los animales libremente, y por la noche son alojadas en pequeños cobertizos (gallineros). El manejo que reciben las aves por parte de sus propietarios con respecto a la alimentación consiste en proporcionarles maíz en las mañanas antes de que éstas salgan al campo en busca de insectos y plantas; por la tarde, en algunos hogares, les suministran nuevamente maíz. No cuentan con planes profilácticos; las vacunaciones, desparasitaciones y vitaminaciones que hacen es por medio del MAGA, Pro-Rural o alguna institución gubernamental que trabaja en esta área.

Bovinos

El sistema de manejo bovino que es empleado en la comunidad es el extensivo utilizando la técnica del pastoreo rotacional por medio de persoga.

1.2.7 Sanidad

No se manejan planes profilácticos bien establecidos como se mencionó anteriormente, sino que únicamente cuando instituciones de gobierno promueven vacunaciones en las comunidades del municipio. Principalmente las actividades que se realizan son las de vacunación; muy rara vez que se realiza una actividad de desparasitación y vitaminación en una comunidad

Aves

En el caso de las aves se vacuna principalmente contra New Castle y viruela, sin embargo, en las últimas ocasiones se ha vacunado con la triple (New Castle, Coriza y

Cólera) por vía subcutánea y la triple (New Castle, Bronquitis y Gumboro) por vía ocular. Cuando existen brotes de alguna enfermedad como viruela, bronquitis o New Castle, principalmente, muchas personas recurren a remedios caseros o bien, a algún tipo de antibiótico

Bovinos

En los bovinos no se realizan prácticas de sanidad, ya que se trabajan de manera empírica, sin preventivos o curativos de las plagas y enfermedades de las cuales son víctimas los animales.

1.2.8 Reproducción

Aves

La reproducción es por medio de incubación natural por parte del ave, aunque en un número muy reducido ya que los pocos huevos que se producen son destinados al consumo familiar.

Bovinos

Los propietarios de los animales los reproducen en menor escala ya que no cuentan con un semental propio y cuando desean servir sus vacas lo alquilan a otra comunidad. Y por lo mismo tienen intervalos largos entre partos (en la mayoría de los casos dos años).

1.2.9 Recursos forrajeros

Entre los recursos forrajeros con los que cuenta la aldea podemos mencionar; Grama Izabal (*Paspalum conjugatum*), Jaragua (*Hyparrhenia rufa*), Ilusión (*Eragrostis mejicana*), Calinguero (*Melinis minutiflora*), Campanilla (*Ipomoea purpurea*), así como el

follaje de algunas plantas leñosas como el Madre Cacao (*Gliricidia sepium*) y Caulote (*Guazuma ulmifolia*). También se encuentra en las áreas húmedas Pará (*Brachiaria mítica*) y Napier Costa Rica (*Pennisetum purpureum*).

1.2.10 Economía

Los cultivos en la comunidad son principalmente el café, banano y el maíz. Cultivos secundarios son; yuca, repollo, y citricos. La mayoría de los cultivos son para autoconsumo, mientras que un 70% de la producción de banano, y la producción de café es para comercialización.

Las actividades pecuarias se incluyen en cantidades menores como; crianza de pavos criollos, gallinas, patos. En cuanto a tenencia de tierras, la mayoría de las familias disponen de tierras propias .

La principal fuente de ingresos económicos en la comunidad de tuticopote centro la constituye la venta de café y banano en los meses de noviembre a marzo.

CONCLUSIONES

- El aumento continuo de las áreas destinadas al cultivo de Café, banano y hortalizas ha hecho que se dificulte la producción pecuaria.
- La economía de los pobladores está basada en el cultivo del café pero es necesario la diversificación de actividades productivas pecuarias, para tratar de corregir las deficiencias en la alimentación de las personas.
- No se cuenta con actividades pecuarias mínimas y esenciales tales como el mejorar el manejo y la sanidad.
- No se cuenta con asesoría técnica para que los productores tengan los conocimientos básicos para producir adecuadamente.

JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS

- Falta de alimentos de origen animal en la alimentación de los pobladores, convirtiéndola en una dieta baja en proteína animal.
- Desconocimiento de algunas técnicas sencillas de manejo, tales como la implementación de gallineros, bebederos, comederos, entre otras.
- Alta mortalidad y morbilidad de los animales domésticos, principalmente las aves.
- La falta de capacitación, no le permite a los pobladores desarrollar técnicas apropiadas para el manejo y comercialización de sus productos pecuarios.
- Los recursos naturales de la región como la temperatura y la humedad relativa no son aprovechados debido a que son condiciones apropiadas para la implementación de gallinas de postura

CAPITULO II

PLANIFICACION DE SERVICIOS

2.1 INCUBACION ARTIFICIAL DE HUEVOS DE GALLINA CRIOLLA

2.1.1 Descripción del problema:

En la región existen deficiencias en la alimentación, en especial en la comunidad de Tuticopote Centro, la cual es muy marcada en lo que a proteína de origen animal se refiere. Por esta razón, una manera de mejorar la dieta de los pobladores de esta comunidad es aumentando el número de aves por familia. Para esto, una forma rápida, de bajo costo y sencilla es incubando huevos de gallinas de traspatio. Logrando esto se está garantizando el aumento de la producción en menor tiempo de carne y huevos que puedan servir como alimento.

2.1.2 Objetivos:

- Contribuir a mejorar la alimentación de los pobladores.
- Incrementar el número de animales por familia.
- Capacitar a las personas encargadas de realizar las incubaciones sobre el manejo de la incubadora.

2.1.3 Metas:

- Gestionar financiamiento para comprar una incubadora para la comunidad de Tuticopote Centro.
- Prestar asistencia técnica sobre incubación de huevos de gallina criolla.
- Brindar asistencia técnica para la implementación, y manejo de los módulos avícolas.
- Realizar capacitaciones sobre, manejo el manejo de la incubadora, selección de huevos incubables y manejo de los animales.

2.1.4 Metodología:

Para esta actividad se realizó la gestión para el financiamiento de la compra de dos incubadoras, y se impartieron capacitaciones sobre el manejo de las mismas y el de las aves en sus diferentes etapas, la gestión para la compra de las incubadoras se hizo a través de Pro-Rural a la municipalidad de Olopa, obteniéndose una respuesta positiva quedándose en espera del desembolso para realizar la compra de dichas incubadoras.

2.1.5 Recursos

- Manuales de capacitación
- Promotores de Pro-Rural
- Técnicos de Pro-Rural
- EPS de zootecnia

2.1.6 Evaluación

Para esta actividad no se cumplieron todos los objetivos y metas que se tenían previstos, esto debido a la falta de fondos para la ejecución de proyectos de esta naturaleza, se realizó una capacitación, y la gestión para la ejecución del mismo quedándose en espera de su respuesta, para la capacitación se tomaron en cuenta los temas de selección de huevos para incubación, almacenaje y manejo de los huevos en el período de incubación y el manejo de incubadoras, teniendo una asistencia de 26 señoras de la comunidad de Tuticopote Centro.

2.2 CAPACITACIONES PECUARIAS

2.2.1 Descripción del problema

Los productores de la comunidad de Tuticopote centro, tienen poco conocimiento acerca del manejo de las especies pecuarias, esto repercute en bajos rendimientos productivos y reproductivos, haciendo menos eficiente las explotaciones.

2.2.2 Objetivo:

- Capacitar a las personas de la comunidad sobre temas pecuarios, como manejo, sanidad, producción, reproducción y temas de interés.

2.2.3 Metas

- Dar al menos una capacitación por mes a los productores de la comunidad sobre diferentes temas pecuarios, como elaboración de abono orgánico, vacunación, manejo de los animales domésticos, etc.
- Capacitar al 60% de los productores de la comunidad Tuticopote Centro del Municipio de Olopa.

2.2.4 Metodología:

Las capacitaciones impartidas a los promotores de Pro-Rural de las diferentes comunidades se realizaron en las instalaciones de la municipalidad de Olopa, utilizando presentaciones digitales, y manuales pecuarios. Para las capacitaciones a los miembros de la comunidad se reunió a los interesados en la escuela de la comunidad en donde se impartieron las capacitaciones utilizando papelógrafos y manuales, las capacitaciones a niños de escuelas de algunas comunidades se realizaron sobre el manejo de los desechos orgánicos y su utilización en la elaboración de abonos orgánicos realizado por la lombriz roja californiana (*Eisenia foétida*), para lo cual se elaboraron carteles de acuerdo a las edades de los niños capacitados sobre este tema.

2.2.5 Recursos:

- Escuela de la comunidad
- Computadora
- Cañonera
- Promotores de Pro-Rural
- Técnicos de Pro-Rural

- Papelógrafos
- Manuales
- EPS de zootecnia

2.2.6 Evaluación

Se realizó una capacitación al mes, por lo tanto se cumplió en un 100% con la meta establecida, como valoración final las capacitaciones impartidas cumplieron el objetivo que era el orientar en forma práctica a los productores en la identificación, prevención y control de enfermedades que afectan a las especies como (aves y cerdos) y brindarles opciones de alimentación prácticas y de bajo costo para las aves así como una alternativa para mejorar los suelos con abonos orgánicos como lo es el lombricompost. Impartiéndose también capacitaciones a los niños de algunas escuelas del municipio sobre el manejo de desechos orgánicos en la elaboración de lombricompost, y se realizaron capacitaciones sobre el manejo de gallina ponedora a un grupo de 22 mujeres de 11 comunidades del municipio de Olopa coordinado con la institución Save The Children Guatemala.

Cuadro 2. Capacitaciones Realizadas en las diferentes comunidades del municipio de Olopa 2010

Capacitación	No. De personas asistentes	Lugar
Prevención y control de enfermedades porcinas	17	Municipalidad de Olopa
Prevención y control de enfermedades avícolas	17	Municipalidad de Olopa
Prevención y control de enfermedades avícolas	30	Tuticopote Centro
Elaboración de concentrados caseros	32	Tuticopote Centro
Manejo de gallina ponedora	22	Cerrón, Las Brisas, El Amatillo, Tuticopote Arriba, Prensa Arriba, Abajo.
Elaboración de abono orgánico	17 y 25	Municipalidad de Olopa y Tuticopote centro
Elaboración de abono orgánico	35	Piedra de Amolar
Total de personas capacitadas	195	

2.3 ESTABLECIMIENTO DE UN PLAN PROFILÁCTICO AVÍCOLA

2.3.1 Descripción del problema

En la comunidad de Tuticopote centro, los productores no aplican las vacunas a sus aves de traspato, provocando una alta morbilidad y mortalidad en aves. Esto se debe a la falta de conocimiento acerca de las vacunas.

2.3.2 Objetivos

- Elaborar un plan profiláctico que se adecue a las condiciones del área según las incidencias comprobadas.
- Enseñar a las personas sobre la importancia de la vacunación para que lo realicen.
- Capacitar a los productores sobre el manejo que se le debe de dar a la vacuna.

2.3.3 Metas

- Vacunar el 90 % de las aves de traspato de la comunidad.

2.3.4 Metodología

Para la realización de ésta actividad se tomó en cuenta la incidencia de enfermedades y épocas comprobadas de las mismas para elaborar un plan acorde a dichas necesidades, para la realización de la vacunación avícola se elaboró un listado de aves por familia para la compra de la vacuna para evitar desperdicios y gastos innecesarios, para la ejecución de la jornada de vacunación se visitó a cada productor pagando éste las dosis utilizadas para su producción.

2.3.5 Recursos

- Vacuna ocular (new Castle),sepa La sota, triple subcutánea (Coriza, cólera y new castle)
- Jeringas
- Hielera
- Hielo
- Promotor de Pro-Rural
- Técnicos de Pro-Rural
- EPS de zootecnia

2.3.6 Evaluación

Esta actividad fue completada en un 100% de acuerdo a la meta establecida en el plan de actividades, ya que se cumplió con lo planificado que era la elaboración de un plan profiláctico acorde a la incidencia de enfermedades avícolas este no fue solo realizado para la comunidad de Tuticopote Centro sino también para el resto de comunidades del municipio y enseñar a las personas sobre la importancia de la vacunación y se capacitó en el manejo de las vacunas y se vacunó al 95% de aves de la comunidad. El plan Elaborado, es un plan sencillo que consiste en la vacunación cada cuatro meses con vacuna de New Castle sepa La sota, para aves de 7-15 días de edad; ocular para aves de 15 días-4 meses de edad; triple subcutánea para aves de 4 meses en adelante y vacunación contra viruela a los ocho días después de vacunados con las vacunas anteriormente mencionadas (Ver anexo3).

Cuadro 3 Vacunaciones realizadas con New Castle sepa La sota y triple (New Castle, Cólera y Coriza) en diferentes comunidades del municipio de Olopa 2010

COMUNIDAD	NUMERODEAVESVACUNADAS
Agua blanca	315
Talquezal	250
Las brisas	245
El Cerrón	255
El Amatillo	320
Tuticopote Centro	295
Total de aves vacunadas	1680

2.4 ASISTENCIA TÉCNICA A PRODUCTORES

2.4.1 Descripción del Problema:

Los productores de la comunidad de Tuticopote centro desconocen el manejo adecuado de las especies pecuarias, por lo que no se tiene una buena producción.

2.4.2 Objetivos

- Prestar asistencia técnica a los productores de la comunidad durante el tiempo que dure el EPS.
- Orientar a los productores sobre mejores técnicas de producción.

2.4.3 Metas

- Brindar asistencia técnica al 60% de los productores de la comunidad.

2.4.4 Metodología

La metodología en esta actividad consistió en la visita a los productores en donde se dialogó personalmente con ellos para poder conocer sus debilidades y fortalezas y poder brindarles opciones en la producción pecuaria para tratar de aprovechar sus recursos.

2.4.5 Recursos

- Motocicletas
- Libreta de campo
- Promotores de Pro-Rural
- Técnicos de Pro-Rural
- EPS de zootecnia

2.4.6 Evaluación

Esta actividad se cumplió en un cien por ciento, ya que se visitaron constantemente productores de las diversas comunidades del Municipio orientándolos sobre mejores técnicas de producción. En estas visitas, se asesoraron productores de especies tales como aves, cerdos, peces y además se visitaron algunos productores de lombricompost, en aspectos como manejo, reproducción, sanidad y alimentación.

2.5 IMPLEMENTACIÓN DE PARCELAS DEMOSTRATIVAS DE ARBOLES FORRAJEROS PARA BOVINOS

2.5.1 Descripción del problema:

La alimentación suministrada a esta especie no llena los requerimientos nutricionales de la misma, produciendo problemas alimenticios.

2.5.2 Objetivo:

- Implementar parcelas demostrativas de árboles forrajeros en la comunidad de Tuticopote Centro para mejorar la nutrición bovina, y enseñarle a los productores otras alternativas de alimentación.

2.5.3 Metas:

- Establecer 2 parcelas demostrativas de árboles forrajeros de 3m x 2m.

2.5.4 Metodología:

Se seleccionó la porción de tierra más adecuada para esta actividad, luego se procedió al corte de esquejes de madre cacao y a la preparación del mesón para el rebrote de los esquejes a sembrar, para la siembra de los esquejes se utilizó un nivel tipo A debido a las condiciones del terreno, para la elaboración de curvas a nivel, donde se implementó un sistema agroforestal con maíz y frijol.

2.5.5 Recursos:

- Piocha
- Machete
- Esquejes de madre cacao (*Gliricidia sepium*)
- Nivel tipo A
- Promotor de Pro-Rural
- Técnico de Pro-Rural
- EPS de Zootecnia

2.5.6 Evaluación

Esta actividad no se realizó de acuerdo a la metodología establecida, ya que los extensionistas de Pro-Rural propusieron que los árboles forrajeros se sembraran en asocio con maíz y frijol, esto con el objetivo de mejorar los suelos y obtener mejores producciones y una alternativa de alimentación para el ganado bovino, se trabajó sobre dicha propuesta, la especie sembrada fue madre cacao (*Gliricidia sepium*).

La siembra se realizó por medio de esquejes (varas), realizando primero un mesón para elegir de allí los que tuvieran brotón, realizando posteriormente la siembra de los mismos con un distanciamiento entre planta de 1mt y entre callejones de 4 mt, en un área de 2 tareas.

2.6 RECOLECCIÓN DE DATOS MORFOMÉTRICOS DEL PAVO CRIOLLO, COMO PARTE DEL RESCATE DE LOS RECURSOS ZOOGENÉTICOS DEL PAÍS

2.6.1 Descripción del Problema:

No se cuenta con información sobre los recursos morfométricos de animales criollos en el país.

2.6.2 Objetivo:

- Obtener información sobre datos morfométricos del pavo criollo en la comunidad de Tuticopote Centro.

2.6.3 Metas:

- Recabar los datos morfométricos del pavo criollo en la comunidad de Tuticopote Centro tomando una muestra del 30%.

2.6.4 Metodología:

Se tomó una muestra de la población de pavos criollos de la comunidad la cual consistió en 12 pavos, luego se procedió a tomar los datos morfométricos de cada pavo para elaborar una tabla con dicha información.

2.6.5 Recursos:

- 12 pavos como muestra, de la comunidad de Tuticopote Centro.
- EPS de zootecnia
- Libreta de notas
- Cinta métrica lineal

2.6.6 Evaluación

La morfometría nos sirve para identificar a una especie que en este caso fué el pavo criollo en la comunidad de Tuticopote Centro, en el municipio de Olopa Chiquimula. La actividad se cumplió en un 100% ya que se obtuvo la información de los datos morfométricos sobre una muestra de los pavos criollos de la comunidad de Tuticopote Centro, esta muestra fue de 12 pavos con las siguientes medidas en promedio: Longitud del ala (húmero + cubito/radio + falanges) 37 cm, longitud miembro posterior (fémur + tibia/peroné + dedo medio) 42.46 cm, longitud del metatarso 11.5 cm, perímetro torácico 41.08 cm, perímetro abdominal 41.33 cm, amplitud pélvica 4.5 cm, longitud del pico 4.43 cm, alzada de la cruz 41 cm, peso vivo en kg. 8.13 (Anexo 5)

2.7 ANALISIS DE AGUA DE LA LAGUNA DE LA COMUNIDAD DE TUTICOPOTE ARRIBA

2.7.1 Descripción del problema:

No se ha realizado ningún tipo de análisis al agua de dicha laguna, la cual no se utiliza para la producción piscícola, despreciándose dicho recurso para este tipo de producción.

2.7.2 objetivo:

- Determinar si hay algún factor que impida la producción de peces en el lugar.

2.7.3 Metas:

- Realizar un análisis de agua a la laguna de Tuticopote Arriba.

2.7.4 Metodología:

Se tomaron muestras de agua de la laguna y se llevaron a laboratorio del Centro Universitario de Oriente CUNORI para realizar los análisis fisicoquímicos y microbiológicos.

2.7.5 Recursos:

- EPS zootecnia
- Reactivos de laboratorio
- Laboratorista CUNORI
- Libreta de campo
- Recipientes estériles para la recolección de las muestras.

2.7.6 Evaluación

Se efectuaron las pruebas de agua de la laguna tomando dos muestras de la misma para su análisis en el laboratorio, las pruebas realizadas fueron fisicoquímicas y microbiológicas. Las muestras determinaron, coliformes totales y coliformes fecales fueron positivas, también se analizaron, oxígeno disuelto, temperatura, % de oxígeno y conductividad, estos análisis se hicieron con el objetivo de verificar si es posible la producción piscícola en la laguna.

Los resultados obtenidos son los siguientes:

Cuadro 4 Datos ambientales:

Humedad	Temperatura
68.23	30.27

Cuadro 5 Parámetros obtenidos del análisis realizado al agua de la laguna de la comunidad de Tuticopote Arriba 2010

M ₂ T ₂			
Conductividad	Temperatura	Oxígeno disuelto	% Oxígeno
38.8	26.5	8.53	141.2

Cuadro 6 Análisis fisicoquímico y microbiológico realizado al agua de la laguna de la comunidad de Tuticopote Arriba 2010

Nombre	In situ				Fisicoquímicos								Microbiológicos		
	pH	O ₂	cond.	H ₂ O	Nitrito	Nitrato	Fosfatos	Sulfatos	Dureza	Turbidez	Sólidos	DQO	Coliformes Totales NMP/100mL	Coliformes Fecales NMP/100mL	E. COLI
M1C1	41	6.98	65.2	27.6	0.0245	1.090	3.7500	37.6000	52.8000	59.4000	168.0000	1.0	150	2400	+
M1C2	72	8	67.3	26.9	0.0465	0.459	2.0000	58.6000	52.8000	113.0000	288.0000	66.0	21	3	+
M1T1	7.2	8.65	38.5	30.6	0.0802	0.103	7.1333	48.6000	36.9600	110.0000	156.0000	14.0	150	28	+
M1T2	38	8.55	38.8	26.9	0.0777	0.188	16.2222	47.3333	89.7600	104.0000	152.0000	26.0	240	28	+

Los resultados mostraron que el agua de la laguna esta muy contaminada y en algunas épocas del año es muy fría lo cual causa un retardo en el crecimiento y desarrollo de los peces.

2.8 PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO MEDIANTE EL USO DE LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA (*Eisenia foétida*)

2.8.1 Descripción del problema:

Debido a la degradación y otros factores los suelos de ésta zona son suelos pobres y con muy poca fertilización natural por lo que se hace necesaria la creación de abonos orgánicos de bajo costo y eficientes en la fertilización de los mismos.

2.8.2 Objetivo:

- Enseñar a los pobladores sobre la elaboración de abono orgánico de bajo costo para la fertilización de los suelos y alimentación de aves y peces utilizando la lombriz coqueta roja.

2.8.3 Metas:

- Elaboración de 5 lombricomposteras

2.8.4 Metodología:

Se seleccionaron los lugares donde se realizaron las lombricomposteras, las mismas se elaboraron de madera de medidas; 1mt de largo x 1mt de ancho y 50cm de altura, cubiertas de nylon para poder recolectar el humus líquido, como sustrato se utilizaron rastrojos de frijol, pulpa de café, residuos de cocina, y estiércol de vacuno, la semilla de lombriz para cada productor fue brindada por Pro-rural.

2.8.5 Recursos:

- EPS zootecnia
- Material orgánico
- Madera
- Nylon
- Tubos de plástico
- Lombriz Coqueta roja

2.8.6 Evaluación

Esta actividad se completó en un 80% por ciento ya que se elaboraron 3 lombricomposterías en la comunidad de Tuticopote Centro, pero esta actividad se replicó en las 17 comunidades donde tiene presencia Pro-Rural en el municipio elaborando una por comunidad. Se construyeron aboneras aéreas con medidas de 1mt x 1mt, las cuales consisten en construir las aboneras de madera a una altura de 1mt del suelo cubiertas con nylon para poder recoger el abono líquido.

La semilla de lombriz fue gestionada con los extensionistas de pro-Rural para el municipio de Olopa. Los materiales que se utilizaron son: Estiércol de cabra, oveja, ganado o caballo; rastrojo de cosecha; material verde picado; pulpa de café; tierra, hojarasca y agua.

CAPITULO III SERVICIOS NO PLANIFICADOS

3.1 RESTABLECIMIENTO DE 5 BOTIQUINES PECUARIOS EN EL MUNICIPIO DE OLOPA, CHIQUIMULA

3.1.1 Descripción del problema

Falta de seguimiento por parte de la institución que realizó la entrega de los botiquines a las comunidades y escasos medicamentos para las especies más comunes como los son las aves de traspatio así también la falta de conocimiento por parte de los pobladores sobre la forma de manejar los insumos de los botiquines.

3.1.2 Objetivos

- Brindar seguimiento al mantenimiento de los botiquines para lograr un manejo eficiente de los mismos.
- Capacitar a la comisión encargada del botiquín sobre la manera correcta de manejarlo.
- Convertir al botiquín pecuario un medio autosostenible para la comunidad.

3.1.3 Metas

- Capacitar a las 5 comisiones encargadas de los botiquines pecuarios del municipio
- Elaborar un presupuesto para la compra de medicamentos avícolas
- Suministrar los botiquines con medicamentos avícolas.

3.1.4 Metodología

Con la colaboración de los encargados del programa de botiquines pecuarios del MAGA se capacitó a las 5 comisiones encargadas de los botiquines acerca de las enfermedades más comunes, los medicamentos a utilizar y como aplicarlos en presencia de estas enfermedades. Se realizó un conteo de los medicamentos existentes en cada botiquín y de acuerdo a esto se elaboró un listado de medicamentos

avícolas para las enfermedades más comunes de la región y un presupuesto para el mismo.

3.1.5 Recursos

- Manual Practico de Botiquines pecuarios del MAGA
- Presupuesto de Medicamentos avícolas
- Proyector

3.1.6 Evaluación

A los miembros de la comisión se les logró incorporar con las personas interesadas en la salud animal, en este caso un total de 10 personas que recibieron las capacitaciones, en la capacitación se trato el tema de uso, manejo y administración del botiquín pecuario y se estableció un registro de lo que se aplicará a los animales en caso de estar enfermos y el precio del producto. También se elaboró un listado y presupuesto de medicamentos avícolas ya que es la especie prevaleciente en la región.

Y se estableció un sistema de administración ya que es la base para poder tener un botiquín auto sostenible ya que con una buena administración se logra comprar nuevos insumos como lo son las vacunas para aves, desparasitantes, antibióticos y vitaminas que sirven para prevenir las enfermedades.

3.2 ELABORACIÓN DE MANUALES PECUARIOS

3.2.1 Descripción del problema

Debido al desconocimiento de principios básicos sobre el manejo de las especies, algunos productores han tenido problemas de, mortalidad, bajas producciones, entre otros, los cuales no permiten el desarrollo del área pecuaria en el municipio. Por este motivo, una manera sencilla de que las personas conozcan algunas técnicas de manejo, reproducción y alimentación de las especies más importantes para ellos, es la elaboración de manuales pecuarios.

3.2.2 Objetivos

- Elaborar manuales de manejo para los productores de especies pecuarias.
- Lograr que los productores conozcan técnicas de manejo de las especies pecuaria que ellos producen y que puedan aplicarlas para mejorar la producción.

3.2.3 Metas

- Elaborar un manual de manejo de aves de traspatio, conejos, cerdos y de elaboración de concentrados caseros.

3.2.4 Metodología

La metodología para esta actividad consistió en la elaboración de un manual que contenga información clara y sencilla sobre las alternativas de producción de las especies más explotadas en el municipio.

3.2.5 Recursos

- Papel
- Computadora
- Impresora
- Promotores de Pro-Rural
- Extensionistas de Pro-Rural

3.2.6 Evaluación

Esta actividad se cumplió en un 75% ya que no se elaboró el manual de manejo de cerdos, los manuales de aves de traspatio, conejos y elaboración de concentrados caseros avícolas si fueron elaborados y distribuidos a los pobladores de la comunidad.

3.3 VACUNACIÓN CONTRA ÁNTRAX, Y APLICACIÓN DE DESPARASITANTE Y VITAMINAS ADE A PELIBUEYES DEL PROYECTO CASTILLO-CÓRDOVA

3.3.1 Descripción del problema

El proyecto del área de Productividad “Crianza de Pelibuey” desarrollado para combatir la crisis nutricional que afecta el área Chortí de nuestro país, coordinado por la fundación Castillo Córdova, busca el acompañamiento para darle el debido seguimiento al proyecto en el área de sanidad a los pelibueyes entregados a las familias más necesitadas. Para lo cual los encargados del proyecto buscan ayuda técnica profesional para la ejecución del plan profiláctico.

3.3.2 Objetivo

- Vacunar el total de población de pelibueyes de las comunidades beneficiadas con el proyecto.

3.3.3 Meta

- Cumplir al 100% el plan profiláctico para la especie.

3.3.4 Metodología

Para la realización de esta actividad cada animal tiene su hoja de registro lo cual facilita el trabajo las beneficiadas del proyecto llevan los animales al lugar de vacunación y se les aplica la vacuna bo-vac8, se desparasitan con Ivermectina y vitaminación ADE y complejo B

3.3.5 Recursos

- Jeringas estériles
- Bo-vac8
- Vitaminas A, D y complejo B
- Ivermectina
- Hielo

3.3.6 Evaluación

Se brindó acompañamiento para las jornadas de vacunación, desparasitación y vitaminación de pelibueyes en las comunidades de la Prensa Olopa, Chiquimula. Volcancito, Peña Blanca, plan del Morro, Ushurjá, Guayabo y Filincas del municipio de Camotán Chiquimula.

Cuadro 7 Primera jornada de vacunación de Pelibueyes en distintas comunidades de Olopa y Camotán 2010.

Fecha	Municipio	Comunidades	Total de animales:
17 y 18 de Junio del 2010.	Camotán	Plan del Morro, Ushurjá, Guayabo, Filincas, Volcancito y Peña Blanca.	120
16 de Junio del 2010.	Olopa	La Prensa	80

Cuadro 8 Segunda jornada de vacunación de Pelibueyes de distintas comunidades de Olopa y Camotán 2010

Fecha	Municipio	Comunidades	Total de animal:
18 y 19 de marzo del 2010.	Camotán	Plan del Morro, Ushurjá, Guayabo, Filincas, Volcancito y Peña Blanca.	68
17 de Marzo del 2010.	Olopa	La Prensa	70

3.4 ELABORACIÓN DE PROPUESTA PAR LA IMPLEMENTACIÓN DE MÓDULOS CUNÍCOLAS EN LAS COMUNIDADES DETECTADAS CON ALTO Y MEDIANO RIESGO EN INSEGURIDAD ALIMENTARIA.

3.4.1 Descripción del problema

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, en Guatemala el 49.3% de niños y niñas menores de cinco años padecen desnutrición crónica, el 54.33% de la población vive en pobreza y el 22.77% en extrema pobreza, siendo los grupos más afectados los indígenas y los habitantes de áreas rurales.

En el año 2006 la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, como ente coordinador del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional – SINASAN-, interviene en el municipio de Olopa departamento de Chiquimula, elaborando el Primer Informe de Monitoreo en comunidades del municipio de Olopa – SIMRIAM- Sistema de Identificación Municipal del Riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional.

En donde la comunidad de Tuticopote Centro fue categorizada como de Mediano Riesgo (color amarillo). Por lo cual se hace necesaria la búsqueda de alternativas de alimentación de bajo costo y de alto contenido nutricional, brindando la producción cunícola como una alternativa para ayudar a contrarrestar la inseguridad alimentaria, tomando en cuenta para esto las siguientes ventajas; La carne de conejo es de un contenido proteico mas alto que la de otros animales, requiere de poco espacio para su producción y es de fácil manejo, se reproduce rápidamente, no lo afectan tantas enfermedades como a las aves y cerdos, su alimentación es sencilla y el estiércol es un buen abono para el suelo.

3.4.2 Objetivos

- Brindar una opción de producción de elevado valor proteico.
- Activar la producción cunícola en la comunidad dotando de una pareja para su reproducción.

- Capacitar a la población involucrada en manejo, instalaciones, equipo, reproducción y alimentación del conejo.
- Fomentar el consumo de carne de conejo para contribuir a mejorar la dieta alimenticia de las familias beneficiadas.

3.4.3 Metas

- Elaboración de una propuesta para la implementación de 20 módulos cunícolas en la comunidad de Tuticopote Centro y en las comunidades identificadas como de alto y mediano riesgo en inseguridad alimentaria.
- Gestionar el financiamiento para la ejecución de la propuesta.

3.4.4 Metodología

Para la elaboración de la propuesta se tomo como base los datos proporcionados por la SESAN ya que es la encargada del monitoreo de alimentación en el municipio, elaborándose la propuesta que consiste en implementar 20 módulos de producción cunícola auto sostenible para 20 familias de la comunidad de Tuticopote Centro, Olopa, Chiquimula, iniciando con la organización comunitaria, que realizará una evaluación y selección de las 20 familias afectadas por la desnutrición en la comunidad para la implementación de los módulos Cunícolas, a cada familia se le apoyará con dos hembras de 35 días de edad y 4 machos para todos los beneficiarios, 30 lb de concentrado mismas que les servirán para su alimentación por 2 meses juntamente con hojas verdes de la zona como hoja de banano, madre cacao, hoja de milpa o maicillo y desechos de cocina como hojas de vegetales y frutas, a partir de ese tiempo se alimentarán con granos como maíz, maicillo o masa, siempre acompañado con una ración diaria de alimento verde. Para su reproducción las hembras serán llevadas al macho, en donde cada macho dará servicio a 10 hembras. Las jaulas serán construidas por los beneficiarios con materiales disponibles en la comunidad y malla metálica. Luego se pretende que estas mismas familias realicen el pase de cría a igual número de familias, que consiste en que cada familia le brinde una pareja de conejos a

otra familia cumplidos los 35 días para el destete de los gazapos, pretendiendo con esto la continuidad del proyecto.

3.4.5 Recursos

- Primer Informe de Monitoreo en comunidades del municipio de Olopa – SIMRIAM- Sistema de Identificación Municipal del Riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional.
- Computadora
- Epesista de Zootecnia

3.4.6 Evaluación

La Propuesta para la implementación de los módulos cunícolas fue elaborada y aprobada realizando la gestión del financiamiento para la misma a través de la mancomunidad Copán- Chortí, quedando en espera la respuesta para la ejecución de la misma.

3.5 ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA AGROFORESTAL EN LA COMUNIDAD DE TALQUEZAL.

3.5.1 Descripción del problema

Debido a que la comunidad se asienta sobre una extensa falda, gran parte del suelo presenta pendientes pronunciadas que se ven expuestas al deterioro, especialmente a la erosión hídrica, que en algunos casos causa la pérdida total de la capa arable del suelo. En especial por la falta de estructuras de conservación del suelo en cultivos limpios, enfocadas a disminuir este fenómeno a la vez que ayuden en la retención de humedad en el suelo, y es importante señalar que las áreas destinadas para cultivos limpios (granos básicos) son pequeñas en relación con las que ocupan las plantaciones de café, por lo que se hace necesario la implementación de arboles o plantas que ayuden a la fijación de nitrógeno en el suelo y obtener mejor cosechas y alternativas de alimentación para las especies domesticas.

3.5.2 Objetivos

- Mejorar la calidad de los suelos
- Obtener mejores cosechas.
- Brindar alternativas de alimentación para las especies domésticas

3.5.3 Metas

- Establecer un sistema agroforestal (maíz, frijol, Madre cacao)

3.5.4 Metodología

Para la ejecución de esta actividad se cortaron los esquejes de madre cacao y se elaboro un mesón de medidas de 1mt x 2mt y sembrar los esquejes en el mesón para elegir los que tuvieran brotón para ser sembrados

La siembra de los esquejes se hizo con curvas a nivel para lo cual se elaboro un nivel en A, esta actividad se realizó en coordinación con los extensionistas y promotores de Pro-Rural

3.5.4 Recursos

- Varas
- Pita de nylon
- Esquejes de madre cacao
- Piocha
- Metro

3.5.6 Evaluación

Se realizó el establecimiento de un sistema agroforestal en la comunidad de Talquezal en un área de 875mt², esto se realizó sembrando esquejes de madre cacao en una siembra ya establecida de maíz y frijol, los esquejes se sembraron a una distancia de 1 mt entre esquejes y 4 mt entre callejones, utilizando un nivel tipo A para la elaboración de las curvas a nivel.

CRONOGRAMA

Actividades	Mes																											
	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
Elaboración del diagnóstico y plan de servicios																												
Incubación artificial de huevos de gallina criolla																												
Capacitaciones Pecuarias																												
Establecimiento de un plan profiláctico avícola																												
Asistencia técnica a productores																												
Implementación de parcelas demostrativas de arboles forrajeros para bovinos																												
Recolección de datos morfométricos del pavo, como parte del rescate de los recursos zoogenéticos del país																												
Análisis de agua de la laguna de la comunidad de Tuticopote Arriba																												
Producción de abono orgánico mediante el uso de lombriz roja californiana (<i>Eisenia foétida</i>)																												

BIBLIOGRAFIA

García Álvarez, MG. 2007. Diagnóstico y servicios realizados en la aldea Tuticopote Centro, municipio de Olopa, departamento de Chiquimula, Guatemala. Informe EPSA. Chiquimula, GT, USAC-CUNORI. 41 p.

Morales Acevedo, PH. 2008. Diagnóstico y servicios realizados en la aldea Tuticopote Centro, municipio de Olopa, departamento de Chiquimula, Guatemala. Informe EPSP. Chiquimula, GT, USAC-CUNORI. 40 p.

Moscoso Díaz, CA. 2009. Informe final y perfil de proyecto del ejercicio profesional supervisado realizado en el municipio de Olopa, departamento de Chiquimula, Guatemala. Informe EPSP. Chiquimula, GT, USAC-CUNORI. 60 p.

Municipalidad de Olopa, GT. 2007. Plan estratégico municipal 2007-2015. Olopa, Chiquimula, GT. 99 p.

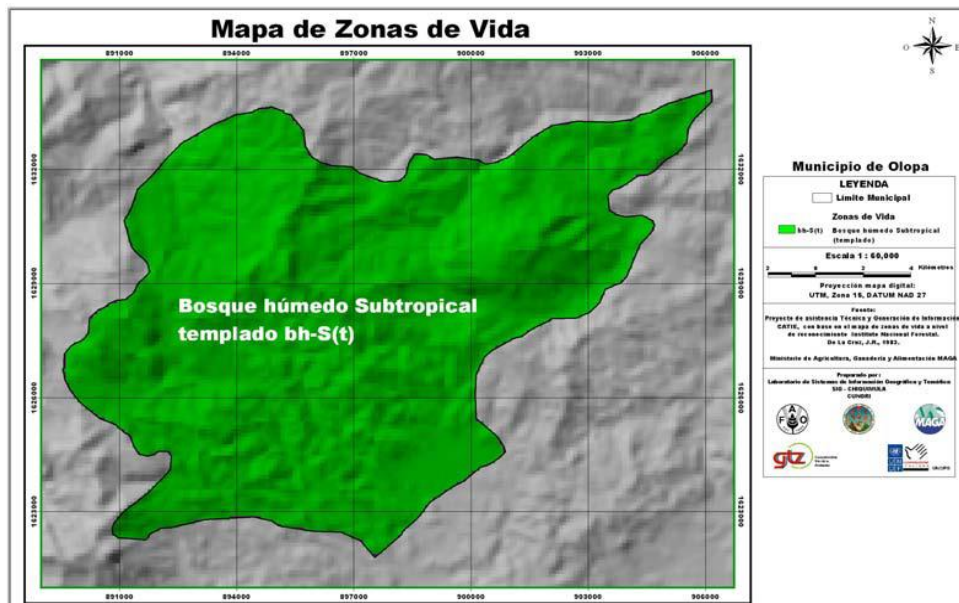
ANEXOS

Figura 1A. Mapa base del municipio de Olopa, Chiquimula



Fuente: Dirección de Planificación Municipal. Olopa

Figura 2A. Mapa de Zona de vida Olopa, Chiquimula



Fuente: Dirección de Planificación Municipal. Olopa

EDAD	VACUNA	FECHA		
7-15 días	New castle sepa la sota	Marzo	Julio	noviembre
16 días- 4 meses	Triple ocular (New Castle, Bronquitis y Gumboro)	Marzo	Julio	noviembre
4 meses en adelante	Triple Subcutánea (New Castle, Cólera y Coriza)	Marzo	Julio	noviembre
2 meses	Viruela (solo aves de dos meses)	Marzo (8 días después de la anterior)	Julio (8 días después de la anterior)	noviembre (8 días después de la anterior)

Cuadro 1A plan profiláctico avícola

Cuadro 2A. Presupuesto para la implementación de botiquines avícolas

PRODUCTO	CONTENIDO	Q
(Apirin) 100ml	100ml	Q 110
Bestalgisa, para la fiebre		Q 70
Oxitetraciclina	100ml 250ml	Q70 Q125
Bromexina + Oxitetraciclina	20gms	Q10
Sulfatrimetroprim	100ml	Q25
Enrofloxacina	10ml	Q85
Vacuna, Triple : Bronquitis Gumboro y new-castle	50 dosis	Q 43
Vacuna Triple: coriza cólera y new-castle	1000 dosis	Q 58
Vacuna contra New castle	1000dosis	Q 34
Vacuna Doble: bronquitis y new-castle	150 dosis 1000 dosis	Q 32 Q57
Vacuna contra viruela	100 dosis	Q 57
Albendazol al 20%, (granulado)	10gms	Q 10
Avicina, (granulado)	10ms	Q 10
TOTAL		Q 651

Cuadro 3A. Medidas morfométricas del pavo criollo en la comunidad de Tuticopote Centro Olopa, Chiquimula.

No	Sexo		Color	Medidas Morfométricas del " PAVO CRIOLLO " en cm, Pavos de la Comunidad Tuticopote Centro, Olopa, Chiquimula 2010													Peso vivo Kg
	M	H		Longitud del Ala (humero+ cubito/radio+ falanges)	Longitud Miembro Posterior (Fémur + Tibia/peroné + dedo medio)	Diámetro de pierna (medio)	Diámetro del Metatarso (medio)	Longitud del Metatarso	Perímetro Torácico	Perímetro Abdominal	Amplitud Pélvica	Longitud del pico	Longitud Cabeza	Longitud del cuello	Ancho cabeza	Alzada de la cruz	
1		x	negro	36.00	42.00	10.00	4.50	11.00	40.00	44.00	5.00	4.50	11.00	21.00	7.00	37.00	7.50
2		x	negro	37.00	41.50	11.50	4.80	11.50	42.00	38.50	4.50	4.60	11.30	19.00	8.00	42.50	8.00
3		x	blanco	37.00	41.50	10.50	4.30	12.50	40.00	38.00	4.00	4.50	11.40	21.00	7.00	43.00	7.00
4		x	negro	36.00	41.00	11.00	4.50	11.00	40.00	42.00	4.00	4.50	11.00	22.00	8.00	41.00	8.50
5		x	negro	37.50	44.00	11.50	5.00	11.50	41.00	42.00	5.00	4.50	11.50	22.00	8.00	43.00	7.50
6		x	blanco	36.00	41.00	10.50	4.80	11.00	40.00	38.50	4.00	4.00	11.40	19.00	6.50	39.50	8.00
7	x		negro	39.00	46.00	13.00	6.00	12.00	44.00	43.00	5.00	4.50	11.50	23.50	8.00	44.00	11.00
8		x	negro	37.50	42.00	11.00	4.50	12.00	40.50	41.00	4.50	4.60	11.30	21.00	7.70	38.50	7.00
9	x		negro	38.50	46.00	12.50	5.50	11.50	42.00	43.00	5.00	4.00	11.50	23.00	8.00	44.00	10.00
10		x	negro	36.00	41.50	11.50	4.40	11.50	40.50	43.00	4.00	4.50	11.00	22.00	7.50	41.00	8.50
11		x	blanco	36.50	42.00	11.00	4.50	11.00	41.00	42.00	4.50	4.50	11.40	21.00	6.80	40.50	7.50
12				37.00	41.00	10.50	4.30	11.50	42.00	41.00	4.50	4.50	11.50	23.00	8.00	38.00	7.00
			X	37	42.46	11.21	4.76	11.5	41.08	41.33	4.5	4.43	11.3	21.46	7.54	41	8.13
			DS	1.00	1.84	0.86	0.52	0.48	1.22	2.00	0.43	0.21	0.20	1.44	0.56	2.37	1.25

Figura 3 A. Vacunaciones avícolas



Figura 4 A. Capacitaciones Pecuarias



Figura 5 A Asistencia Técnica

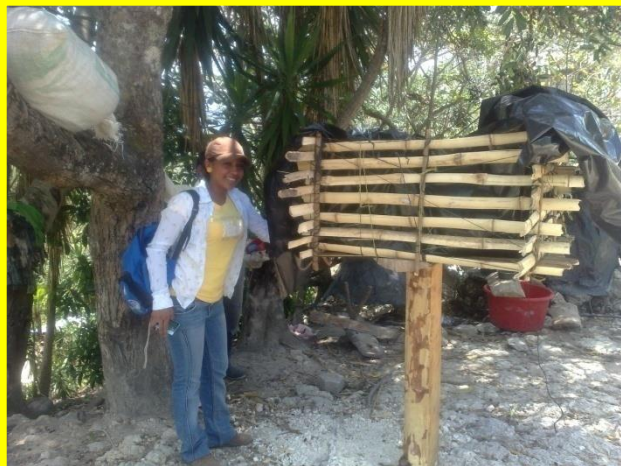


Figura 6 A Establecimiento de un sistema agroforestal



Figura 7 A Toma de datos morfométricos de pavos criollos

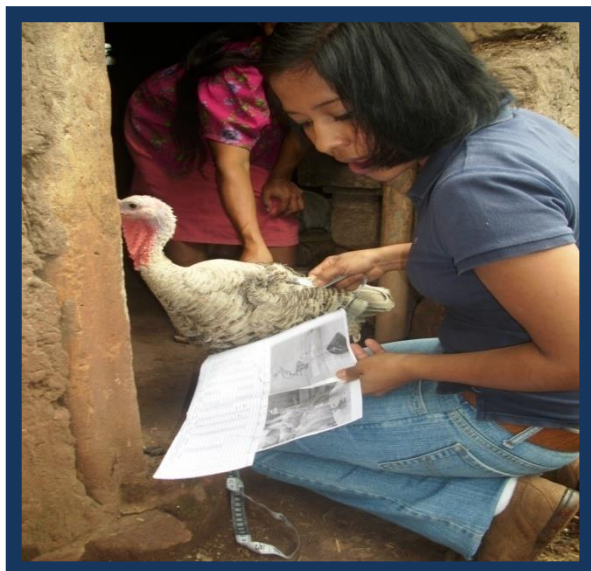


Figura 8 A Vacunación De Pelibueyes



Figura 9 A Toma de Muestras de agua de la laguna de Tuticopote



CAPITULO IV. PERFIL DE PROYECTO

CRITERIOS GENERALES

4.1 INTRODUCCION

La crianza de conejos es una actividad empírica en las comunidades, cuyas instalaciones son el albergar al animal en el suelo en caserones o cuartos improvisados; su crianza se coloca en un sistema extensivo sin control alguno de producción y valores de utilidad, por lo tanto el presente proyecto es con fines de resolver problemas ejes de la población de las comunidades categorizadas en alto riesgo en inseguridad alimentaria, en consecuencia el proyecto de módulos cunícolas familiares tiene como objetivo brindar una alternativa de alimentación a las familias de estas comunidades y ser una fuente extra de ingresos para las mismas.

4.2 OBJETIVOS

- Contribuir a reducir los índices de inseguridad alimentaria en el municipio.
- Brindarles una opción de fuente de ingresos para la familia.
- Ofrecer una opción de alimentación saludable y económica, para contribuir a mejorar la dieta alimenticia de las familias beneficiadas.

4.3 METAS

- Producir entre 5-7 gazapos por coneja de la raza Nueva Zelanda y California para ser beneficiados cada 90 días.

4.4 JUSTIFICACIÓN

Según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, en Guatemala el 49.3% de niños y niñas menores de cinco años padecen desnutrición crónica, el 54.33% de la población vive en pobreza y el 22.77% en extrema pobreza, siendo los grupos más afectados los indígenas y los habitantes de áreas rurales. Lo que

evidencia que la población infantil menor de tres años se encuentra en una situación de vulnerabilidad para obtener las necesidades energéticas y proteínicas mínimas, no sólo para desarrollarse adecuadamente, sino también para su supervivencia

En el año 2006 la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SESAN-, como ente coordinador del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional -SINASAN-, interviene en el municipio de Olopa departamento de Chiquimula, elaborando el Primer Informe de Monitoreo en comunidades del municipio de Olopa -SIMRIAM- Sistema de Identificación Municipal del Riesgo a Inseguridad Alimentaria y Nutricional.

El resultado de esa primera categorización indica que el municipio de Olopa, tiene siete (7) comunidades en Bajo Riesgo (color verde) a inseguridad alimentaria y nutricional, veintiocho comunidades en Mediano Riesgo (color amarillo), y siete (7) en Alto Riesgo (color rojo) a inseguridad alimentaria y nutricional, para un total de cuarenta y dos (42) comunidades categorizadas.

En donde las comunidades de El Guayabo, La Prensa, Las Palmas, Las Pitahayas, Los García, Tuticopote Abajo y Tuticopote Centro fueron categorizadas como de Alto Riesgo (color rojo).

Por lo cual se hace necesaria la búsqueda de alternativas de alimentación de bajo costo y de alto contenido nutricional, brindando la producción cunícola como una alternativa para ayudar a contrarrestar la inseguridad alimentaria, tomando en cuenta para esto las siguientes ventajas; La carne de conejo es de un contenido proteico mas alto que la de otros animales, requiere de poco espacio para su producción y es de fácil manejo, se reproduce rápidamente, no lo afectan tantas enfermedades como a las aves y cerdos, su alimentación es sencilla y el estiércol es un buen abono para el suelo.

4.5 ANTECEDENTES

Las comunidades identificadas en alto riesgo en inseguridad alimentaria del municipio de Olopa, Chiquimula, presentan características productivas que limitan el desarrollo de la población por medio de la aplicación del modelo existente, que consiste en una agricultura basada en café y una producción pecuaria escasa de subsistencia. La topografía, los suelos, el bajo nivel educativo y la escasa capacitación de la población del municipio son serias limitantes para lograr el desarrollo socioeconómico de las mismas.

La falta de trabajo, el alto costo de vida, la desnutrición, la pobreza extrema que bordea a más del 53% de la población Guatemalteca debido a la crisis y recesión económica del país, la fuerte migración del campo a la ciudad trae como consecuencia un status social de pobreza. Frente a esta situación la producción cunícola se convierte en una alternativa nutricional por su componente proteico de 22% y bajo en colesterol, apta para la nutrición de la madre gestante, los niños y ancianos por ser reconstituyente en aminoácidos, es por estas bondades de la especie que se pretende la implementación de un proyecto de esta naturaleza en las comunidades mas afectadas por la desnutrición.

4.6 DEFINICION DEL PROYECTO

4.6.1 Nombre del Proyecto

“Implementación de módulos cunícolas familiares”

4.6.2 Ubicación

Comunidades de El Guayabo, La prensa, Las Palmas, Las Pitahayas, Los García, Tuticopote Abajo, y Tuticopote Centro, identificadas por la SESAN como comunidades en alto riesgo a inseguridad alimentaria.

4.6.3 Unidad Ejecutora O Modalidad de Ejecución Propuesta

Municipalidad de Olopa Chiquimula, Mancomunidad Copán Chortí

4.6.4 Beneficiarios

- **Directos:** Los módulos cunícolas se estarán donando a 10 familias de las comunidades; El Guayabo, La Prensa, Las Palmas, Las Pitahayas, Los García, Tuticopote Abajo y Tuticopote Centro, del municipio de Olopa, los beneficiarios serán capacitados y se les donará el equipo necesario para la elaboración de las instalaciones cunícolas familiares y reproductores para empezar con la producción en la comunidad.
- **Indirectos:** Los beneficiarios Indirectos son otras 7 comunidades que se encuentran catalogadas como de mediano riesgo en inseguridad alimentaria, estas estarán preparadas para obtener el pío de cría al cabo de un año, la comunidad que reciba será la encargada para dar el pie de cría a la siguiente comunidad utilizando el mismo mecanismo.

4.6.5 IMPACTO AMBIENTAL

El problema que agobia a todo el mundo silenciosamente es la contaminación ambiental; en el Municipio de Olopa el proyecto de producción de conejos para auto consumo familiar en las distintas comunidades, el estiércol de conejos servirá como materia prima para reciclar juntamente con residuos vegetales en la producción de abono orgánico como el humus de lombriz que son fuente de nutrición de las especies vegetales que requiere las áreas verdes de la comunidad, libres de insumos químicos contaminantes, el humus obtenido del estiércol del conejo se utilizará sosteniblemente en la fertilización del área de frutales y forestales.

El proyecto cunícola está considerado en la categoría “C”, lo que quiere decir que la contaminación ambiental es baja. La explotación cunícola no queda exenta de la consideración de ser una actividad productiva molesta, nociva e insalubre, al igual que el resto de las instalaciones de otras especies.

Un aspecto bien importante que incide sobre el medio es el sistema de almacenamiento de las deyecciones sólidas del conejar. Una gran parte de estas no disponen de estercoleros impermeabilizables que eviten filtraciones, que se pueden dar en época de lluvia.

Por lo que se refiere al impacto atmosférico destaca la volatilización del nitrógeno amoniacal y los compuestos aromáticos volátiles que se generan en los procesos de fermentación. Este proceso se ve agravado por las pérdidas de agua de los bebederos y por la presencia de orina.

Para evitar este problema se construirán aboneras, en las cuales se colocaran las heces para su descomposición, para luego ser utilizadas como abono que ayude al suelo, en su fertilización.

4.7 DESCRIPCION DEL PROYECTO

4.7.1 Situación actual

La cunicultura es una actividad pecuaria importante de manejo sencillo, generadora de ingresos y una fuente de alimento con gran valor nutricional, que en nuestro país no se ha tomado como una explotación intensiva tomándolo simplemente como una especie para mascotas dejando a un lado su explotación para fines nutricionales, la carne de conejo es una de las especies animales con un mayor porcentaje de proteína, (19-25%) y el principal producto de esta actividad pecuaria.

De la explotación cunícola podemos identificar dos beneficios:

- Directo: La venta y consumo de la carne.
- Indirectos: venta de pieles, y abono orgánico elaborado con el excremento de los animales.

La idea de la implementación de módulos cunícolas familiares en la región es contribuir a reducir los índices de INSAN (inseguridad alimentaria) de las comunidades identificadas como comunidades en alto riesgo en INSAN, brindándoles una alternativa de alimentación con un alto valor proteico, fácil manejo y bajo costo de mantenimiento y una fuente de ingresos.

4.7.2 NATURALEZA DEL PROYECTO

El proyecto es de tipo productivo con el que se pretende buscar la sostenibilidad del mismo y mejorar la calidad de vida de los habitantes de estas comunidades, brindándoles módulos cunícolas a estas familias afectadas por la desnutrición. El proyecto es promovido a través de la municipalidad de Olopa, y la Mancomunidad Copán Chortí quienes serán los encargados del financiamiento del proyecto.

4.7.3 PROBLEMÁTICA A RESOLVER

Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias afectadas por la inseguridad alimentaria del municipio de Olopa, a través de la inclusión de alternativas de producción sostenible con módulos cunícolas familiares, siendo la carne de esta especie de gran valor nutricional y de gran utilización sus subproductos, mejorando las condiciones de vulnerabilidad alimenticia existente en el área.

4.8 FORMULACION DEL PROYECTO

4.8.1 ESTUDIO DE MERCADO.

4.8.1.1 Generalidades

El conejo es un animal muy dócil, fácil de criar, alimentar y manejar así como el transporte a los mercados locales. Su beneficio es que un niño puede conducir el manejo sin ningún problema al igual que el uso en el arte culinario es múltiple desde las comidas típicas hasta las más modernas.

La carne del conejo es blanca y rica al paladar con un contenido nutricional muy bueno, son muy precoces al reproducirse, crecen y se convierten en alimentos rápidamente después del destete a los 90 días están listos para el beneficio.

4.8.1.2 Precio estimado del producto

Los precios de la carne en el mercado se cotizan alrededor de Q 18.00/lb.

4.8.1.3 Demanda

4.8.1.3.1 Identificación del consumidor

Se tendrá dos tipos de consumidor, los que recibirán el pie de cría para tenerlos de mascotas o establecer sus propios sistemas. Por otro lado están los consumidores de carne de conejo a nivel urbano y rural. Con probabilidades de tener un tercer tipo de consumidor con fines artesanales.

4.8.1.3.2Análisis de la competencia

En el departamento de Chiquimula no se tiene competencia, por su baja popularidad en el mercado. Aunque la calidad nutricional de su carne es mucho mejor. No hay explotaciones de conejo en la zona que impliquen una competencia que ponga en riesgo el proyecto con relación al producto carne, mascotas y sub productos.

4.8.1.3.3Proyección de la demanda

No hay una demanda real definida con respecto a los productos y sub-productos del conejo. Pero se necesitaría un trabajo eficiente de comercialización para poder colocar los mismos. Si se logra implementar a través de un plan de comercialización efectivo dicho proyecto, podremos incrementar esta demanda y por consiguiente el precio de estos productos.

4.8.2 Oferta

En el 1er. Año de cada 30 vientres, 04 reproductores, la fertilidad de 85% representa el 25.5 de vientres, que en un promedio de 30 días por reproductora produciendo en un mes 6 gazapos por parto; el producto es 153 gazapos y 5.5 partos al año por vientre, va a producir por comunidad, lo que quiere decir que al año tomando en cuenta a las 7 comunidades beneficiadas y el 12% de mortalidad se obtendrá una producción de 4,712 gazapos, lo que significa una producción de 11,781lb de carne al año. Cada dos años se seleccionará las reproductoras y cada 4 años al pedigree.

4.9 METODOLOGIA DE IMPLEMENTACION

a. DESCRIPCION TECNICA: para implementación del proyecto se debe de tener en cuenta los siguientes dato de la especie; la edad adecuada para que el macho sirva a una hembra es de 7 u 8 meses debiendo dar éste un servicio por semana

en el primer mes y luego puede dar servicio 2 o 3 veces por semana, se recomienda llevar al macho a la jaula de la hembra, una hembra puede tener una vida productiva de 5-6 años, la hembra alcanza su madurez sexual a los 7 meses, el periodo de gestación dura de 28 a 33 días, el numero de crías por parto puede ser de 3-9 las cuales pesan al nacer 40-50 g, teniendo los ojos cerrados hasta el decimo día, las crías son amantadas durante unos 25 ó 30 días exclusivamente con leche, pudiendo comenzar a digerir alimento sólido a los 20/21 días, en que son autosuficientes, a partir de este momento puede brindárseles alimentos verdes como hojas de verduras desechos de verduras y concentrado. Es conveniente que los conejos se críen en jaulas individuales para tener un mejor control de reproducción y limpieza, para la construcción de las jaulas se deben de considerar los siguientes aspectos; Brindar protección completa contra la lluvia, eliminar la humedad, evitar corrientes de aire, sobre todo frías y húmedas, permitir la libre circulación de luz y aire.

La jaula de la hembra se puede construir con residuos de láminas de madera (cajones) de 1 m de largo por 60 cm. de ancho y 50 cm. de alto. Dentro de la jaula se debe construir un nido de 30 cm. de ancho x 60 cm. de largo y 50 cm. de alto. Además, el nido debe tener una puerta aparte. El macho requiere una jaula de 80 cm. de largo x 60 cm. de ancho y 50 cm. de alto. En ambos casos conviene que el piso de la jaula sea de alambre tejido o rejillas para eliminar la humedad, estas deben de limpiarse diariamente de residuos de comidas y excretas.

b. SELECCIÓN: Se identificaran a 10 familias por comunidad que estén bajo el índice de alto riesgo en inseguridad alimentaria, y que cuenten con un área adecuada no menor de 1.5mt x 2mt dentro de su hogar para la producción de conejos.

c. ESTABLECIMIENTO DEL MODULO: Para esto se impartirán varias capacitaciones al grupo de personas beneficiadas por comunidad, hasta que estos hayan adquirido los conocimientos básicos para la producción de esta especie, elaborando las familias beneficiadas las jaulas para albergar a los animales,

posteriormente se les hará entrega de los conejos en las comunidades para dar inicio al proyecto.

d. ASISTENCIA TECNICA: Durante y posteriormente a la puesta en marcha del proyecto, se estará monitoreando y brindando asistencia técnica a cada una de las familias beneficiadas con el mismo, esto con el fin de orientarlos sobre el manejo que se le debe de dar a cada módulo.

e. BENEFICIARIOS: El Proyecto apoyará a 10 familias de siete comunidades, del municipio siendo un total de 70 familias beneficiadas al inicio del proyecto, donde cada uno de los beneficiarios deberá contar con un nivel de aceptación del proyecto y la disposición para manejar y echar en marcha dicho proyecto.

f. ACTIVIDADES PRINCIPALES:

- Organización Comunitaria.
- Gestionar financiamiento para el proyecto.
- Capacitar a la población involucrada en manejo, instalaciones, equipo, reproducción y alimentación del conejo.
- Fomentar el consumo de la carne de conejo.
- Brindar asesoría técnica en el manejo de los módulos y su posterior replicación.

4.10ANÁLISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

El proyecto dará inicio con el financiamiento completo para la implementación de los módulos cunícolas familiares, de la Municipalidad de Olopa, Chiquimula, y la Mancomunidad Copán Chortí, detallándose a continuación los costos del proyecto.

COSTOS OPERATIVOS ANUALES

DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO (Q)	TOTAL (Q)
INSUMOS				
Conejos	Unidades	245	Q200.00	Q49,000.00
Concentrado	qq	68	Q185.00	Q12,580.00
Desparasitante	unidad	1	Q300.00	Q300.00
Vitaminas	unidad	1	Q200.00	Q200.00
SUB TOTAL				Q62,080.00
ADMINISTRATIVOS				
Capacitaciones	unidad	28	Q100	2800
Manuales para capacitaciones	unidad	70	Q4.00	280
Asistencia técnica	mensual	12	Q3,000.00	36000
Fletes	unidad	9	Q300.00	2700
Imprevistos 5%				Q5,193
SUB TOTAL				46973
TOTAL				Q109,053
COSTO DE ESTABLECIMIENTO				
INFRAESTRUCTURA				
Malla metálica	rollo	8	Q575.00	4600
Grapas	lb.	5	Q7.00	35
Alambre de amarre	lb.	5	Q6.00	30
Siembra de parcelas de ramio	unidad	7	Q140.00	980
sub total				5645
EQUIPO				
Comederos	unidad	245	Q30.00	7350
Bebederos	unida	245	Q20.00	4900
SUB TOTAL				12250
TOTAL				Q17,895.00

Para el seguimiento del proyecto se debe tomar en cuenta que la municipalidad y Mancomunidad Copán Chortí, darán apoyo por un año en cuanto a asistencia técnica e implementación completa del proyecto, después de este lapso de tiempo cada una de las familias beneficiadas se apoderaran de cada módulo, teniendo en cuenta que cada familia beneficiada usará el pase en cadena al final del año de producción.

PRESUPUESTO PARA EL PRIMER AÑO

DESCRIPCION	SUB TOTAL
INSUMOS	Q62,080.00
ADMINISTRATIVOS	Q46,973.00
INFRAESTRUCTURA	Q5,645.00
EQUIPO	Q12,250.00
TOTAL	Q126,948.00

BENEFICIOS POR VENTAS

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO VENTA	TOTAL Q
carne de conejo (Lb)	Q11,781.00	Q 18.00	Q 212058.00
beneficios brutos			Q 212058.00

**FLUJO DE EFECTIVO TOMANDO EN CUENTA UNA PRODUCCION
ESTANDAR PARA 5 AÑOS**

	0	1	2	3	4	5	TOTALES
INVERSION	Q126,948.00						
infraestructura	Q5,645.00						
Equipo	Q12,250.00						
capital de trabajo	Q109,053						
Ingresos							
total de ventas		Q212058.00	Q212058.00	Q212058.00	Q212058.00	Q212058.00	Q 1060290
SUB TOTAL		Q212058.00	Q 212058.00	Q212058.00	Q212058.00	Q212058.00	Q 1060290
COSTOS Y GASTOS							
Insumos		Q62,080.00	Q62,080.00	Q62,080.00	Q62,080.00	Q62,080.00	Q310,400.00
costos indirectos		Q46,973.00	Q46,973.00	Q46,973.00	Q46,973.00	Q46,973.00	Q234,865.00
imprevistos		Q5,193.00	Q5,193.00	Q5,193.00	Q5,193.00	Q5,193.00	Q25,965.00
depreciación		Q1,789.50	Q1,789.50	Q1,789.50	Q1,789.50	Q1,789.50	Q8,947.50
COSTOS TOTALES	(Q126,948.00)	Q116,035.50	Q116,035.50	Q116,035.50	Q116,035.50	Q116,035.50	Q580,177.50
FLUJOS NETOS	(Q126,948.00)	Q96022.50	Q96022.50	Q96022.50	Q96022.50	Q96022.50	Q480,112.50

Para el proyecto de implementación de módulos cunícolas familiares los indicadores financieros determinados son: a) **VAN** Q287166.05

b) **TIR** 39% y c) **Relación B/C** 1.39

CONCLUSIONES

- Con la implementación del proyecto de módulos cunícolas familiares puede dársele solución a mediano plazo al problema de la Seguridad Alimentaria.
- El proyecto es de tipo productivo con el que se pretende buscar la sostenibilidad del mismo y mejorar la calidad de vida de los habitantes de estas comunidades.

RECOMENDACIONES

- Promover dentro de las comunidades del municipio los proyectos de Seguridad Alimentaria y Opción Productiva para que las familias tengan fuente de ingresos, además de alimento.
- Es necesario enseñar a la población los motivos y causas para que implementen este tipo de proyectos como los son los de tipo de auto-sostenibilidad.

BIBLIOGRAFIA

- Espino Cursín, WA. 2009. Informe final de EPS realizado en la comunidad La Mina y otras comunidades del municipio de Jocotán, Chiquimula 2009, Guatemala. Informe EPSP. Chiquimula, GT, USAC-CUNORI. p 3-34.
- Marante Díaz, E. 1894. Situación, problemáticas de la crianza del conejo y principales características reproductivas. Tesis MSc Zootecnia. Cuba, UNAH. p. 40 - 50.
- McNitt, J *et al.* 2000. Rabbit production. 8 ed. New York, Interstate Publishers, Inc. 483 p.
- Mosquera, N; Quinteio, V. 1999. Reemplazo parcial del concentrado comercial por hojas de morera en la alimentación de conejos. Acta Agronómica 49 (3- 4): 53-55.
- SESAN (Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional, GT). 2006. Registros de lugares poblados, categorizados según el riesgo de inseguridad alimentaria y nutricional. Olopa, Chiquimula, GT.