

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
ZOOTECNIA

EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO

**DIAGNOSTICO Y PLANIFICACION DE SERVICIOS DE LA ALDEA EL MORRAL
DEL MUNICIPIO DE CHIQUIMULA**

OSCAR ANTONIO DUARTE RECINOS
EPS

LIC. ZOOT. MARIO R. SUCHINI
SUPERVISOR

M.Cs. RAUL JAUREGUI
LIC. ZOOT. MANUEL LEMUS
LIC. ZOOT. RENATO GONZALEZ
TERNA EVALUADORA

CHIQUIMULA, 17 DE MARZO DE 2009

INDICE

	Pág.
Introducció.....	1
Objetivos.....	2
Diagnóstico de la unidad de práctica.....	3
Diagnóstico pecuario.....	5
Conclusiones.....	17
Jerarquización de problemas.....	18
Planificación de servicio.....	20
Otras actividades a desarrollar.....	31
Cronograma de actividades.....	36
Bibliografía.....	37
Anexos	
Mapa de Ubicación de la aldea El Morral, municipio de Chiquimula.....	38

INTRODUCCION

En el oriente del país se encuentra ubicado el municipio de Chiquimula, departamento del mismo nombre, el cual se caracteriza por tener condiciones climáticas variables, largos periodos sin precipitación pluvial, lluvia intensa, inundaciones y otros, perjudicando la producción agrícola y pecuaria. Todo esto trae como consecuencia el uso inapropiado de los recursos naturales, contaminación del medio ambiente, deforestación y negligencia; afectando directamente el desarrollo socioeconómico del departamento.

Aproximadamente a 5 km de la cabecera departamental se encuentra la aldea El Morral, un área que experimenta condiciones ambientales críticas, falta de conocimiento técnico relacionado a salud, alimentación, genética y manejo inapropiado de animales domésticos; siendo estos factores limitantes del desarrollo de las diferentes actividades agropecuarias desarrolladas por medianos y pequeños productores, condiciones que propician pérdidas económicas en las familias dedicadas a la producción animal como fuente de ingresos.

Cada día las políticas gubernamentales limitan el apoyo económico y asesoría técnica a las comunidades más aisladas del perímetro urbano, lo cual se traduce en pérdidas económicas para las y los productores. Consientes de esta situación, el Centro Universitario de Oriente como un servicio de proyección socioeconómica, destina a estudiantes de la carrera de Licenciado Zootecnista, a realizar el Ejercicio Profesional Supervisado (EPS) para colaborar, apoyar y fortalecer la productividad de las especies de animales domesticas en la Aldea El Morral, por seis meses.

OBJETIVOS

GENERAL

- Fortalecer la situación actual del activo pecuario de las familias habitantes de la aldea el Morral, Chiquimula.

ESPECIFICOS

- Priorizar los problemas que limitan el desarrollo de las diferentes actividades productivas de la comunidad.
- Implementar un plan de servicio a líderes de la comunidad para que permita mejorar la salud, manejo, genética y alimentación de los animales y así mejorar la calidad de vida de las familias.
- Elaborar un perfil de proyecto pecuario de acuerdo a las necesidades priorizadas como urgentes por la comunidad y acordes con recursos con que cuenta la misma.

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA UNIDAD DE PRÁCTICA.

1.1 Información General

1.1.1 Ubicación geográfica

La aldea El Morral, se encuentra a una elevación de 400 metros sobre el nivel del mar; se encuentra localizada en las coordenadas de 14° 48´ 32” Latitud Norte y 89° 30´ 16” Longitud Oeste, con una distancia aproximada de cinco kilómetros de la cabecera municipal de Chiquimula (Chavarría., R. 2000).

1.1.2 Clima y zona de Vida.

Según el SIG-CUNORI, 2009, La zona de vida es monte espinoso sub tropical con una precipitación de 500 – 940 mm/año, una temperatura de 24 – 25° promedio anual, con una evaporación potencial de 1800 – 2000 mm/año.

1.1.3 Recursos naturales.

1.1.3.1 Suelos

Según el SIG-CUNORI, 2009. La taxonomía de los suelos en base a la metodología USDA, es del orden inceptisoles, con suelos viejos, con alto contenido de arcilla y horizontes profundos. Estos suelos de material de color claro, drenaje interno malo, textura y consistencia franco arcilloso, con un espesor aproximado de 30 cm. (Simmons, Tarano y Pinto 1959).

1.1.3.2 Topografía

La topografía de la zona es ondulada, con una fertilidad natural regular, la mayor parte del suelo del área presenta un alto peligro de erosión.

1.1.3.3 Hidrografía

La fuentes de agua que abastecen la comunidad del Morral, provienen de dos vertientes denominados Timushán y Guatalón , el primer vertiente es utilizado exclusivamente para la comunidad el morral, mientras que el segundo vertiente es compartido con la aldea vecina de Sillón abajo. Estos se encuentran a una distancia de la comunidad de dos y siete kilómetros respectivamente, ambos vertientes aportan un caudal de 1.04 litros/segundo (62.4 litros/minuto), abasteciendo a la comunidad del vital liquido durante todo el año (Chavarria R. 2000).

Según el Ministerio de Salud Pública, de acuerdo a investigación realizada en el año2008, el nacimiento Timushán y el Guatalón, está contaminada con dos colonias de bacterias coliformes fecales, por lo tanto no es apta para el consumo humano según la normas COGUANORNGO29001 (Alvares., R.2008.

Según los vecinos de la aldea, El Morral cuenta con tres quebradas, la Cacacuara cae a la quebrada de Shuquinlí y la quebrada de Tiabujá y la quebrada Agria; todas estas desembocan al río San José. También en las quebradas de El Morral, formadas por la escorrentía de la quebrada Tiojá y Shuquinlí, se tomaron muestras del agua para análisis en laboratorio y se encontró incontables colonias de bacterias coliformes fecales, esto efectuado por el Ministerio de Salud Pública (Alvares.,R. 2008)

1.1.3.3 Flora y Fauna

La flora presente en la comunidad, incluye pequeños bosques, principalmente a la orilla de la quebrada Shuquilí cuyas especies principales son: acetituno *Simarouba glauca*, caulote, *Guazuma ulmifolia*, upay *Cordia dentata*, Leucaena *Leucaena diversifolia*, shaguay *Pithecolobium dulce*, morro *Crescentia alata*, madre cacao *Gliricidia sepium*, subin *Acacia farnesiana*, palma *Sabal mexicana*, árboles frutales: mango *Manquifera indica*, naranja *Citrus cinensis* anona *Annonas muricata*, banano *Musa sapientum*, y aguacate *Persea americana*.

En la fauna local, están presentes la especie de animales: garrobo *Ctenosauco similis*, armadillo *Dasyprocta novencinctus*, conejo criollo *Sylvilagus floridanus*, mazacuata *Boa constrictor*, cutete *Basiliscus vittatus*.

1.2 Diagnóstico Pecuario

1.2.1 Número de animales de la comunidad

La explotación de especies domésticas, como lo son, bovinos, cerdos, aves de patio y equinos, según censo realizado en toda la comunidad, algunas especies no presentan valores significativos, pues el número de animales es muy bajo y fueron identificados diferentes problemas como falta de conocimientos sobre manejo, salud y alimentación, principalmente en aves de patio y bovinos.

1.2.2 Inventario animal por especie y categoría

Según el censo realizado por el estudiante de EPS, a 95 familias, con una población actual de 374 personas, cuentan con diferentes especies en cantidades que han ayudado a satisfacer las necesidades alimenticias básicas de la población. a continuación se describen los valores encontrados:

Cuadro No. 1 Cantidades de animales por especie y porcentajes aldea el Morral Chiquimula 2009.

ESPECIE	CANTIDAD	PORCENTAJE
Bovinos	401	39 %
Caballos	20	1 %
Cerdos	73	4 %
Gallinas	634	39 %
Pollos	116	7 %
Pollitos	255	16 %
Patos	138	8 %
Pavos	8	1 %

Fuente: Propia

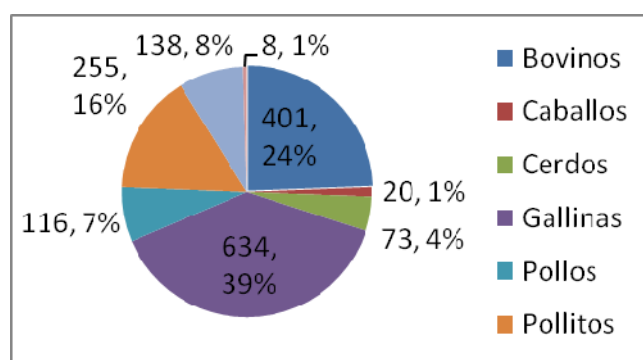


Figura 1. Distribución de animales por especie en relación número y porcentaje de la aldea el Morral, 2009.

1.2.3 Bovinos

1.2.3.1 Instalaciones

Las instalaciones de Bovinos, únicamente en dos ganaderías que se dedican a la producción de leche con un promedio de 7 lts/vaca/día, ordeñando en un sitio 48 vacas; y en el otro 20, cuentan con instalaciones adecuadas para el manejo. Cuentan con galeras techadas con lámina de zinc y sus respectivos comederos para dar alimentación o zacate picado con melaza en comedero; de igual forma cuentan con mangas, embudos y corrales de madera para el manejo sanitarios (vacunas, desparasitantes, vitaminas, fumigaciones y otros). El resto de productores de bovinos de la comunidad, algunos cuentan con corrales o pequeños establos techados, con comederos y cercas de alambre espigado, teniendo almacenado rastrojo de maíz y tusas que suplementan en el verano, adicionado a alimento balanceado principalmente a las vacas paridas durante el ordeño y después los llevan a pastorear en rastrojos de maicillo y caña de maíz seca. Algunos ganaderos cuentan con sus pequeñas extensiones de tierra a la orilla de la quebrada y pastorean los bovinos con napier *Penisetum purpureum*.

1.2.3.2 Genética

La existencia de pequeñas extensiones de tierra a la orilla del río (vegas) ha generado una oportunidad de mejorar genéticamente el ganado de algunos productores, aunque siempre manejan ganaderías de doble propósito con el objetivo de vender el ternero y las terneras se seleccionan para que queden como remplazo.

La base que se tiene es un ganado criollo mejorado, vacas adaptadas al lugar, a temperaturas altas, cambios climáticos fuertes y otras condiciones

de resistencia como tipo de alimentación y cierta inmunidad a casos enfermedades.

Para mejoradores utilizan toros Brown Swiss y Holstein, las crías hembras se seleccionan para reemplazar a las vacas adultas, los terneros se venden a un precio aceptable al destete o lo engordan. Los productores comentan que deja mayor utilidad una vaca alimentada con zacate picado pues produce 7 litros de leche que brindando oncentrado. Además comentan que una vaca les da cada año un ternero que vale aproximadamente Q.2,300.00, todo lo anterior se logra con la experiencia de los productores y con tener disponibilidad de terrenos, instalaciones equipo, tecnificación y a la vez disponer de recursos económicos para comprar toros.

Mientras el resto de los pequeños ganaderos por no tener suficientes recursos, terreno, instalaciones, recursos económicos, presentan una declinación animal, a pesar de tener vacas criollas.

1.2.3.3 Alimentación

La alimentación básica en la aldea es a base de rastrojos de cosecha de maíz y frijol y algunas especies nativas de la zona; utilizan también zacate seco de maíz y tusas; en algunas oportunidades a las vacas recién paridas se les suplementa con concentrado, los ganaderos más fuertes en la aldea cuentan con extensiones de vegas a la orilla del río para pastorearlas.

El sistema que poseen es el semi-estabulado; les alimentan con zacate picado napier *Penisetum purpureum* o mombaza *Panicum máximum* cv. Mombaza, melaza y algunas sales minerales, vitaminas y concentrados elaborados por ellos mismos con coquillo de palma africana, maíz amarillo y otros.

1.2.3.4 Manejo

La ganadería en la aldea El Morral pertenece a seis personas que tienen la mayor parte de ganado, por lo tanto estas personas cuentan con un manejo adecuado, instalaciones, como son corrales de madera con embudo y sus respectivas mangas, para efectuar vacunar (vacunaciones, desparasitaciones, aplicación de vitaminas y minerales, fumigaciones para controlar los endoparásitos), como sus respectivos comederos para darles sales minerales; no se realizan vacunaciones que respondan a un plan profiláctico apropiado; el resto de ganaderos pequeños carecen de instalaciones de manejo tienen corrales de alambre espigado pero cuando trabajan el ganado utilizan los corrales a productores que los poseen.

1.2.3.5 Sanidad

La mayor parte de los ganaderos tienen establecidos planes de vacunación con deficiencias técnica por no conocer la cadena de frío, las enfermedades recientes del tracto respiratorio y en algunos casos presentan mastitis clínica. Mientras que el resto de micro-ganaderos a veces vacunan o fumigan contra endoparásitos. Es evidente la deficiencia en suplementos minerales y vitaminas y una mala dieta alimenticia.

También informan que han existido casos de Anaplasmosis o casos de complicaciones en los partos de las vacas. También se detectó un caso de patela y unos casos de terrenalca causada por los murciélagos.

1.2.3.6 Reproducción

La Tasa de reproducción en los medianos productores de la comunidad es aceptable pues obtienen regularmente un parto por año, mientras el resto

de la comunidad (micro-productores) es bajo, debido a la falta de nutrición adecuada y aplicación de vitaminas y sales minerales.

Las hembras jóvenes se preñan a edades muy tempranas por mal manejo del toro y sin un desarrollo óptimo para la reproducción, por lo tanto tienen problemas al momento del parto; además, utilizan sementales con demasiado peso, lo cual puede ocasionar fracturas a las hembras y los terneros nacen grandes que producen partos distócicos.

1.2.3.7 Recursos Forrajeros

Los recursos forrajeros con que cuentan en la comunidad son las gramíneas como napier *Penisetum purpureum*, mombasa *Panicum máximum*, sorgo *sorgum vulgari*, o maicillo para forraje. Entre algunas leguminosas forrajeros se encuentran el madre cacao *Gliricidia sepium*, caulote *Guazuma ulmifolia*, formando cercas vivas entre cultivos y sirviendo como banco proteico para los animales. Además de zacate seco de maíz y tusas.

1.2.3.8 Aspectos económicos y la producción animal

La mayor parte de ganaderos, son los que poseen la riqueza de la población, poseen casas, vehículos, terrenos, principalmente en las vegas a orilla de los ríos, estos terrenos tienen un alto valor. También poseen terrenos en Izabal y el Petén, ya que los terneros y terneras que se destetan las trasladan a estos lugares para su crecimiento y engorde.

Otro factor importante son las remesas de dinero que vienen de Estados Unidos las que mantienen estable la economía de varias familias; así como también por estar cerca de la cabecera departamental de Chiquimula muchas personas trabajan y se benefician de salarios. El resto de micro-ganaderos que tienen de 2 a 10 bovinos no tienen toro para reproducción y

los prestan y cuentan con muy poco recurso económico para la compra de alimentos balanceados o suplementos alimenticios, asimismo un área para la siembra de forrajes debido a que los terrenos que se tienen son destinados exclusivamente para otros cultivos en las épocas de lluvia.

1.2.4 Equinos

1.2.4.1 Instalaciones:

Un productor posee tres caballos de exhibición o de alta escuela, estabulados en pequeños apartados de cuatro metros cuadrados cada uno, techado con lamina de zinc y circulación de madera con sus respectivos bebederos así como corrales para adiestramiento,

Los demás ganaderos cuentan con caballos de campo y de razas criollas para movilizar ganado o cargas de maíz, zacates, tusas etc.

1.2.4.2 Genética

Los tres caballos de alta escuela son de las razas de Española y Peruanos de paso fino.

El resto de caballos de la comunidad son criollos adaptados a la región.

1.2.4.3 Alimentación

La alimentación se rige en los caballos de razas, por alimento concentrado, pacas de henos de estrella mejorada, zacates picados, mombaza, napier etc.

En cuanto a los caballos criollos suplementos de maíz, zacates secos y pastoreo en rastros de maíz y maicillo.

1.2.4.4 Sanidad

Los caballos criollos existentes en la comunidad del Morral no se vacunan por falta de conocimientos y dinero de parte de las familias que los poseen. Lamentablemente estos caballos criollos están totalmente en el olvido, no les aplican vitaminas, minerales ni otros suplementos.

Los caballos de alta escuela tienen sus propios planes profilácticos establecidos por el alto valor económico que tienen.

1.2.4.5 Reproducción

Los criadores de caballos de raza tienden a seleccionar algunas yeguas de trabajo para cruzarlas y tengan una buena genética y poder vender las crías a buen precio.

1.2.4.6 Aspecto económico y la producción animal

Los habitantes de la comunidad no cuentan con recursos económicos para la compra de caballos con una genética mejorada, se conforman con lo que tienen. Mientras que otros productores tienen caballos de raza por un valor de Q30,000.00 o más, todo estos con fines de exhibición en los desfiles hípicos de las ferias patronales de los municipios, esto da la pauta que tienen poder adquisitivo para desarrollar otras especies domesticas en la comunidad.

1.2.5 Porcinos

1.2.5.1 Instalaciones

Al menos un 10% de los productores cuentan con instalaciones adecuadas circuladas de block y cemento o madera teniendo encerrados a los cerdos; estas instalaciones tienen piso de cemento y sus respectivos

drenajes, comederos y bebederos, y el manejo adecuado a las cerdas en gestación y maternidad.

El resto de la comunidad (90%) no cuenta con instalaciones para cría y explotación de esta especie, los animales se mantienen distribuidos en toda la comunidad en las afueras y dentro de la casa y en las quebradas de los ríos.

1.2.5.2 Genética

En lo que se refiere al mejoramiento genético varias personas se han interesado en tener cerdos de raza Landrace para engorde y reproducción y así vender los lechones a la misma comunidad. El resto de la comunidad se basa en la cría de cerdos criollos ya que estos no necesitan mayores tipos de cuidados debido a su rusticidad.

1.2.5.3 Alimentación

La alimentación se basa exclusivamente en maíz y algunos casos, desperdicios de comida, en los casos de los cerdos de granja utilizan concentrados, maíz y desperdicios.

1.2.5.4 Manejo

No se cuenta con registros tanto para las hembras en gestación o de cerdos en engorde. Sólo se aplican desparasitantes tomados. Los cerdos criollos están sueltos o amarados sin ningún control o plan profiláctico.

Como consecuencia del mal manejo de la especie se evidenció por la estudiante de EPS de la carrera de medicina la presencia de casos de cisticercosis en niños y niñas de la comunidad.

1.2.5.5 Sanidad

No se cuenta con ningún plan de bioseguridad, no hay vacunaciones por parte de los propietarios, estos animales han sido vacunados en campañas por instituciones privadas o públicas cada vez que estas lo programan y no cuando corresponde.

1.2.5.6 Reproducción

No se cuenta con un sistema de reproducción técnica, la reproducción es de forma natural y se da con las hembras de la comunidad y un verraco con el que se presta el servicio de monta.

1.2.5.6 Aspectos económicos y la producción animal.

Como parte de la economía familiar en los lugares de escasos recursos económicos, aprovechan el desperdicio de comida y sobras de las cosechas maíz, maicillo y otros, por para el engorde de cerdos, sin embargo hay personas si han mejorado los aspectos de genética, salud, nutrición y manejo.

1.2.6 Aves

1.2.6.1 Instalaciones

Las aves incluyendo gallinas, pollos y pollitos, patos y pavos prácticamente no cuentan con instalaciones avícolas, pero los que si cuentan con ellas, son corrales hechos de ramas y bambú o en algunos casos tela metálica.

La mayor parte de productores de aves las crían sueltas en el patio. Pocas personas tienen galeras techadas circuladas con tela malla. No tienen ningún tipo de comedero o bebedero la comida es proporcionada

en el suelo y el agua en palanganas plásticas o en piletas de cemento o tierra; los patos tienen piletas para que se bañen.

1.2.6.2 Genética

Predominan en la región gallinas criollas y gallinas cuello desnudo, así como algunas gallinas Isa Brown que las familias han comprado de igual forma los patos son criollos.

1.2.6.3 Alimentación

La alimentación se basa en maíz quebrantado y un poco de maicillo, desperdicios de la cocina como también en algunas oportunidades a los pollitos pequeños les dan concentrado mientras crecen.

1.2.6.4 Manejo

La mayor parte de aves de la aldea el Morral por desconocimiento de un plan profiláctico no vacuna, son pocas las personas que lo hacen. Principalmente en pollos no hay ningún buen manejo y control.

1.2.6.5 Sanidad

En forma general se pudo indagar que las gallinas adultas tienen cierta inmunidad natural, lo que hace que la mayor parte de la población no vacune pero sin embargo se han muerto de New Castle y Coriza; se encontraron síntomas respiratorios en la región debido a los cambios climáticos. El problema más fuerte es la alta mortalidad en edades tempranas a causas de viruela, new castle y coriza . En igual forma los pavos y los patos tienen una alta inmunidad ya que nunca los vacunan.

1.2.6.6 Reproducción

En cuanto a la reproducción avícola en la comunidad es básicamente natural, incubando las gallinas los huevos por un tiempo aproximado de 22 días, los pollitos nacidos se enfrentan al peligro de la muerte temprana debido a enfermedades y al precario manejo de los propietarios.

1.2.6.7 Aspecto económico y la producción animal

En el censo realizado en la aldea El morral se pudo detectar que en la mayor parte de casas tienen principalmente gallinas de patio en producción ayudando como sustento diario los huevos y a la vez necesidad económica tienden a vender gallinas, por lo tanto es un medio que ayuda a las familias de la comunidad.

1.2.7 Peces

1.2.7.1 Instalaciones y Manejo

En cuanto a las instalaciones de los peces se encuentra un estanque de 2 m. de ancho 4 m. de largo y 1.20 m. de profundidad, el estanque se encuentra a la orilla de la quebrada de Shiquilí con una producción de 1200 tilapias.

Una de las ventajas para el recambio de agua del estanque es que utiliza por gravedad el agua del río, su alimentación es a base de concentrado.

1.2.8 Conclusiones

- Las autoridades gubernamentales principalmente, el MAGA durante varios años no han apoyado técnicamente la producción animal de las diferentes especies de animales productivas que ayudan el sustento diario de todas las familias de la aldea El Morral.
- Con el levantamiento del censo por familia, de las diferentes especies de animales, se detectaron las deficiencias que tienen en cuanto a generar ingresos a través de la producción y las posibles alternativas de solución que se podrían aportar y ayudar a gestionar.
- Los productores de las diferentes especies de animales en producción en la aldea El Morral desconocen los diferentes planes profilácticos aplicables a cada especie.
- La carencia de suplementos alimenticios es preocupante en la comunidad ya que en la época seca se reduce la disponibilidad de pasto y alimento para la especie bovina.
- La comunidad cuenta principalmente con aves de corral, la mayor parte criollos.
- La mayor parte de terrenos fértiles o vegas pertenecen a un limitado número de personas por lo cual existe un desequilibrio en la producción bovina en la comunidad

- En las orillas de la quebrada shuquilí se pueden utilizar varias áreas para la producción piscícola ya que las familias que viven a orillas de la quebrada son las de menores recursos económicos de la aldea El Morral.

1.2.9 Jerarquización de problemas

- No existe ningún plan profiláctico establecido en las diferentes especies de animales productivos, en la comunidad.
- No existen instalaciones adecuadas para la producción de animales, principalmente en las aves y en los cerdos, ya que la mayor parte crecen en el patio de las casas.
- La mayoría de los pollitos se mueren en la primera etapa de vida.
- Existen problemas de alimentación bovina principalmente en el verano, ya que utilizan suplementos con bajo contenido de proteínas y energía como ejemplo, las tusas, el zacate seco de maíz y otros.
- No existen procedimientos para el manejo de los desechos pecuarios, principalmente la bovinaza, gallinaza y cerdaza.
- La escasez de terrenos apropiados para la implementación de potreros a la orilla de los ríos, es limitada ya que pocas personas poseen estos terrenos.

- No se aprovechan las orillas de los ríos, la disponibilidad de agua y la topografía de los terrenos, para la habilitación de estanques piscícolas que mejoren la proporción de proteína en la dieta de las familias.

CAPITULO II

2. PLANIFICACIÓN DE SERVICIOS

2.1 Implementación de un botiquín pecuario

2.1.1 Descripción del problema

En la comunidad de El Morral, los productores de las diferentes especies animales (bovinos, equinos, cerdos y aves) no cuentan con el manejo sanitario adecuado, no cuentan con insumos, por ende existen altos índices de morbilidad y mortalidad y lo más importante para el sistema es la falta de un plan de vacunaciones adecuado a las condiciones del lugar que permita disminuir la mortalidad de las especies principalmente en la primera fase de crecimiento.

2.3 Objetivos

- Reducir los niveles de morbilidad y mortalidad animal en las distintas especies, para garantizar la obtención de recursos económicos para las familias de la comunidad.
- Gestionar e implementar la adquisición de un botiquín pecuario para la comunidad, con las autoridades del MAGA.

2.4 Metas

- Muestrear la persistencia de enfermedades, ecto y endo parásitos en el 10% de los animales de cada especie.
- Elaborar un plan profiláctico e implementarlo para la comunidad.
- Desarrollar 8 campañas de vacunación de las especies animales.
- Vacunar 800 aves con triple.
- Vacunar 200 bovinos contra ántrax, pierna negra, septicemia hemorrágica y edema maligno, desparasitarlos y vitaminalos.
- Desparasitar 50 cerdos.

2.5 Metodología

Impartir capacitaciones en el salón comunal sobre los procedimientos a seguir para la aplicación de vacunas y el efecto de la misma en los animales, las vías parenterales y dosis de los medicamentos en su aplicación.

2.6 Recursos

- EPS de Zootecnia
- Botiquín
- Vehículos
- Hielera
- Jeringas

2.1.1 Capacitación sobre planes profilácticos en las diferentes especies productivas en la aldea El Morral.

2.1.2 Descripción del problema

Por incumplimiento por parte de las autoridades del gobierno, principalmente el MAGA no se ha atendido o apoyado las necesidades en cuanto a capacitar a las personas que viven en la aldea el Morral, sobre el manejo sanitario de las especies animales en producción para ayudar al bienestar alimenticio y económico de la comunidad.

2.1.3 Objetivo

- Brindar capacitación sobre las enfermedades de los animales domésticos a todos y todas las familias de la comunidad.
- Capacitar a través de la metodología aprender-haciendo, a todas las personas que desconocen planes profilácticos de las especies de animales productivos en la aldea.
- Establecer los diferentes tratamientos preventivos y curativos de los diferentes medicamentos y vías de administración para cada especie

2.1.4 Metas

- Capacitar a 6 productores y productoras como promotores pecuarios encargados de ejecutar el plan profiláctico en la comunidad con las diferentes especies animales en producción.
- Socializar un reglamento de uso y funcionamiento del botiquín.

- Publicar 95 afiches y colocarlos en las casas de las familias para informarlos sobre el desarrollo anual del plan profiláctico.
- Elaborar un reglamento de uso y manejo del botiquín pecuario.

2.1.5 Metodología

Para un mejor funcionamiento se solicitará por medio del COCODE la participación en una reunión en el salón comunal con todos los productores seguidamente reunir al grupo de productoras dos días después en el Centro de Salud, para planificar las actividades que y darles a conocer la importancia de salud, genética, alimentación y manejo en las diferentes especies de animales que tienen en explotación de los dos géneros seleccionar 6 líderes con la intención de capacitarlos.

2.1.6 Recursos

- Manual práctico de botiquines pecuarios
- Fotocopias de instructivos de aves y bovinos.

2.1.2 Incubación Artificial de los huevos fértiles de Gallina.

2.1.3 Descripción del problema

Se diagnosticó que, la mayor parte de familias tienen aves criollas es decir; gallinas, pollas, pollitos, pavos pequeños y patos, las gallinas adultas son las que predominan en las familias, por su inmunidad natural, están adaptadas al lugar.

Los principales problemas consisten en la disminución de la parvada como consecuencia de los malos manejos sanitarios especialmente en las

primeras etapas de vida, así como el desconocimiento del método de incubación artificial de los huevos.

2.1.4 Objetivos

- Incrementar la parvada de aves familiares a través de la introducción de la incubación artificial de huevos fértiles, utilizando los huevos criollos que producen las aves de la comunidad.
- Capacitar a todos los productores involucrados en el proceso de levante de pollitas por incubación, en lo relativo a planes profilácticos establecidos, manejo y alimentación.

2.1.5 Metas

- Capacitar a las familias en el proceso de seleccionar los huevos fértiles para incubación.
- Capacitar a 6 promotores en el proceso de incubación de huevos, manejo y levante de pollita.

2.1.6 Metodología

Realizar constantes reuniones en el salón comunal de la aldea con las personas que estén interesadas en este proyecto. Posteriormente capacitar a los seis promotores en la forma técnica de seleccionar huevos fértiles y enseñarles los procedimientos de la incubación artificial utilizando los mismos huevos que tienen disponibles los productores.

2.1.7 Recurso

- Computadora
- Proyector
- Fotocopias
- Vehículo

2.2 Manejo y aprovechamiento de los desechos pecuarios.

2.2.1 Descripción del Problema

El estiércol de las especies de animales (bovinos, cerdos y aves), contaminan el agua, el alimento de las personas y pueden transmitir enfermedades enzoóticas, a pesar de esto los productores, no toman medidas de manejo de los desechos pecuarios generados por las explotaciones extensivas.

2.2.2 Objetivos

- Mejorar el ambiente donde viven las familias en la aldea mediante el manejo de los estercoleros y purines principalmente en bovinos.
- Aprovechar los estiércoles para la producción de gas metano y fertilización de pastos u otros cultivos.

2.2.3 Metas

- Capacitar a 20 productores de bovinos par el manejo de los estiércoles.
- Elaborar dos biodigestores tipo Taiwán, para la producción de metano y abono orgánico.

2.2.4 Metodología

Reunir en el salón comunal a los interesados, dar capacitaciones a todos los ganaderos sobre el manejo del estiércol de bovino. Hacer aboneras y lombricompost, para ello se usarán documentos o presentaciones en computadora; y los procesos vivenciales, el equipo para la elaboración del biodigestor, tipo Taiwan en doble bolsa plástica para ponerlo en práctica con dos interesados.

2.2.5 Recursos

- Computadora
- Proyector
- Fotocopias
- Nylon de plástico
- Cubetas pasticas
- Piocha, pala y azadón
- Carreta de mano
- Pita de nilón

2.3.1 Elaboración de microsilos para suplementación alimenticia en bovinos.

2.3.2 Descripción del problema

Los cambios ambientales (temperatura como la precipitación pluvial), limitan la disponibilidad de forrajes de calidad para la alimentación de los bovinos, especialmente en la época seca por lo que los productores se ven en la necesidad de utilizar alimentos toscos (tusas, zacate de milpa seco etc.), que no llenan los requerimientos nutricionales de los mismos.

2.3.2 Objetivos

- Capacitar a los productores en la elaboración de microsilos
- Incrementar la disponibilidad de forraje de calidad para la suplementación de los bovinos en época seca.

2.3.3 Meta

Capacitar cuatro ganaderos en la elaboración de microsilos para la alimentación del ganado bovino

2.3.4 Metodología

Establecimiento y manejo de forraje para corte, adquisición y acondicionamiento del ensilado en el tonel, para embolsarlo, el picado del zacate, la adquisición de melaza el compactado y sellado del silo.

2.3.5 Recursos

- Tonel
- Machete
- Nylon
- Pita de nylon
- Melaza

2.4 Capacitar y darle mantenimiento estanque de peces en el Morral

2.4.1 Definición del problema

En las orillas del río Shuquinlí de la aldea el morral se encuentra un estanque para la producción de peces, por desconocimiento del productor no existe un adecuado manejo en densidad, fertilidad, alimentación y recambio de agua.

2.4.2 Objetivos

- Capacitar al productor de peces los procedimientos técnicos en el manejo de estanques.
- Dar asistencia técnica directamente en el lugar de producción.

2.4.3 Metas

Capacitar a cuatro personas en la producción de peces, aprovechando el caudal del río Shuquinlí.

2.4.4 Metodología

Realizando asistencia técnica para el manejo del estanque de producción, haciendo un diagnóstico para corregir las deficiencias en la producción de peces en el manejo e involucrando a otras personas de la comunidad para que pueden producir peces.

2.4.5 Recursos

- Fotocopias
- Metro
- Tubos plásticos
- Equipo de piscicultura

2.5.1 Capacitación a los productores de cerdos

2.5.2 Descripción del problema

Se diagnóstico que el 80 % de los productores de cerdos no cuentan con un adecuado manejo, especialmente en sanidad, influyendo negativamente en los índices productivos de los animales. Además desconocen el daño que ocasiona a los humanos el consumo de carne contaminada especialmente con cisticercosis.

2.5.3 Objetivos

- Capacitar a los productores el manejo adecuado de excretas humanas tomando en cuenta los aspectos de Salud, alimentación e higiene.
- Informar sobre las consecuencias provocadas por mal manejo de los cerdos y como consecuencia los daños que provocan en la salud humana al consumir carne de cerdo contaminado con Cisticercosis.

2.5.4 Metas

- Capacitar a 15 productores de cerdos sobre la enfermedad de la cisticercosis sus causas y efectos en los cerdos y su efecto en los humanos.
- Al menos 10 productores implementen mejoras en instalaciones para el control de enfermedades como la cisticercosis.

2.5.5 Metodología

En base al censo visitar a los productores capacitarlos para mejorar la producción porcina. Invitarlos a una capacitación en el Centro de Salud por medio de la Doctora, con el tema de Cisticercosis, enfermedad causada por los cerdos que dañan la salud humana.

2.5.6 Recursos

- EPS medicina USAC.
- Computadora
- Proyector
- Fotocopias
- Carteles

2.6. OTRAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS

2.6.1 Establecimiento de variedades forrajeras de caña de azúcar en la vega CUNORI, para determinar adaptabilidad.

2.6.2 Descripción del problema

Debido a la falta de un suplemento alimenticio como fuente energética para la adición de zacate napier *Penisetum purpureum*, en el proceso de ensilado y por la escasés y el alto costo que tiene la melaza para la alimentación de los bovinos, se propone el uso de caña de azúcar en el proceso de ensilado.

2.6.3 Objetivos

- Establecer variedades forrajeras de caña de azúcar que se adapten a la región para suplemento energético de los bovinos.

2.6.3 Metas

Seleccionar 5 variedades de caña de azúcar que se adapten a la región, establecerlas y manejar su crecimiento.

Establecer 0.25 de manzana de caña de azúcar en la vega el Zapotillo, de diferentes variedades.

2.6.4 Metodología

- Gestionar la previsión de semilla de las variedades de caña de azúcar en el Centro Guatemalteco de la Caña CENGICAÑA.

- **Actividades:**

- Preparar la tierra para la siembra,
- Colectar la semilla de Santa Lucía Cotzumalguapa, llevarla a la vega.
- Preparar 0.25 de manzana de tierra, con dos pasos de rastra y un surqueo.
- Sembrar la caña con el sistema de cadena doble, a 35 centímetros de profundidad y a un metro entre surco.
- Realizar riegos para sembrar y mantener las parcelas, posteriormente se limpiará de malezas y se fertilizará.

2.6.5 Recursos

- Tractor, rastra y surqueador
- Vehículo
- Azadón - Pala
- Machete
- Piocha
- Fertilizante
- Semilla
- Desinfectante
- Riego

2.7 Gestión y desarrollo de la colocación de la geo-membrana del estanque piscícola de la granja del CUNORI

2.7.1 Descripción del problema

Por falta de recursos y de gestión no se ha podido colocar la geo-membrana en el estanque durante dos años, para la producción de peces.

2.7.2 Objetivos

- Gestionar y habilitar el estanque de peces del centro.

2.7.3 Metas

- Con la colocación de la geomembrana evitar que existan filtraciones de agua.
- Producir 1500 libras de pescado de buena calidad de la variedad tilapia Nilótica.

2.7.4 Metodología

Antes de colocar la geomembrana limpiar de malezas el estanque.

Gestionar ante la empresa Amanco a quien se le compro este impermeabilizante para que pegue en una solo pieza y así evitar la fuga de agua, al tener listo el estanque.

2.7.5 Recursos

- Geomembrana
- Arena
- Azadón
- Pala
- Piocha
- Tuvo plástico
- Alevines donados por el CEMA

2.8 Establecimiento de parcela Morera para la producción del gusano de seda.

2.8.1 Descripción del problema

Siendo el Centro Universitario de Oriente un lugar seleccionado para realizar proyectos de investigación, por gestionar a nivel internacional docentes la carrera de Zootecnia la introducción del gusano de seda, como recurso alimenticio, se utiliza la morera.

2.8.2 Objetivos

- Establecer el cultivo de morera en una parcela para alimento del gusano de seda.

2.8.3 Metas

Sembrar 1500 plantas de morera

2.8.4 Metodología

Se inicio el proyecto con la siembra de 18 estolones de morera traída del Ecuador en bolsas plástica, posteriormente se sembraron en un área.

Seleccionando una parcela de 1 manzana de tierra apta para este cultivo en la granja

2.8.5 Recursos

- Piocha
- Azadón
- Pala
- Guaca
- Carreta de mano
- Manguera
- Bolsa de Nylon

Cronograma de actividades

Actividad	Mes																											
	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
Implementación de botiquín Pecuario	■	■																										
Capacitación sobre planes profilácticos en las diferentes especies productivas.			■	■	■	■	■	■																				
Incubación Artificial de los huevos fértiles de Gallina.									■	■	■	■																
Manejo y aprovechamiento de los desechos pecuarios.													■	■	■	■												
Elaboración de micro silos para suplementación alimenticia en bovinos.																	■	■	■	■	■	■						
Capacitar y darle mantenimiento estanque de peces en el Morral				■				■			■				■					■				■				
Capacitación a los productores de cerdos					■				■				■				■				■							
Otras actividades	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Elaboración del informe final																									■	■	■	■

Observaciones: Los días lunes y viernes de cada semana se prestaran servicios en el granja CUNORI; y los días martes, miércoles y jueves en la aldea El Morral.

BIBLIOGRAFIA

1. ALVARES.,R. 2008 Inspector saneamiento ambiental. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
2. CHAVARRIA.,R. 2000 Informe de servicios profesional supervisado en la Aldea El Morral Chiquimula.
3. SIMONS CH S; TARANO , J. M; PINTO, J. 1959. Clasificación de reconocimiento de los suelos de la república de Guatemala. Trad. Por Pedro Tirado Sulsona Guatemala, José Pineda Ibarra 1000 p
4. SIG-CUNORI, 2009 Sistema de información Geográfica , Centro Universitario de Oriente Chiquimula.

MAPA DE UBICACIÓN DE LA ALDEA "EL MORRAL" MUNICIPIO DE CHIQUIMULA

