

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE DESARROLLO AGROPECUARIO

**GUÍA PARA LA EJECUCIÓN DE TÉCNICAS AGROPECUARIAS
UTILIZANDO EL FODA COMO HERRAMIENTA PRINCIPAL PARA EL
MEJORAMIENTO DE LA FINCA DEL SEÑOR JOSÉ OSORIO UBICADA EN
EL DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA
DE PANAMÁ, 2018.**

PROFESOR ASESOR: ROBERTO ATENCIO

POR:

GERTRUDIS CARRASCO

CÉDULA: 4-773-1870

SAN LORENZO, CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

SEGUNDO SEMESTRE 2018

AGRADECIMIENTO

Primeramente quisiera agradecer a Dios por todo lo que me ha dado para seguir luchando y salir adelante con esta meta que me propuse en mi vida, que sin su fuerza y sabiduría nada de esto podría ser posible.

También agradezco el apoyo recibido por mis padres y hermanos que fueron fuente de motivación para culminar este trabajo importante en mi carrera como profesional.

A mi profesor asesor ROBERTO ATENCIO quien desde el primer día me brindo sus conocimientos y su apoyo para desarrollar y poder llevar a cabo este trabajo de investigación.

Estoy agradecido con todos ustedes...

GERTRUDIS CARRASCO

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a toda mi familia en especial a mis padres que son el motor que me ha llevado a ser lo que soy hoy en día.

A mis compañeros del curso que siempre fueron fuente de admiración para nunca rendirse y seguir adelante luchando por alcanzar nuestros sueños.

A mis profesores por sus grandes enseñanzas y conocimientos brindados durante el curso, muchas gracias a todos y que dios los bendiga siempre.

GERTRUDIS CARRASCO

CARRASCO, GERTRUDIS. 2018 GUÍA PARA LA EJECUCIÓN DE TÉCNICAS AGROPECUARIAS UTILIZANDO EL FODA COMO HERRAMIENTA PRINCIPAL PARA EL MEJORAMIENTO DE LA FINCA DEL SEÑOR JOSÉ OSORIO UBICADA EN EL DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPÚBLICA DE PANAMÁ, 2018.

Resumen

Palabras claves: Ganadería, Finca Ganadera, Optimizar y Maximizar, Buenas Prácticas Pecuarias, Viabilidad Sostenible, Estrategias.

El tener una finca de producción ganadera representa una de las actividades más importantes en el país, no solo por los aportes a la alimentación de los seres humanos, sino por los diferentes avances sociales, tecnológicos y científicos que puede traer al mismo productor y su familia.

Muchas personas que tienen sus fincas quieren surgir y prosperar sin darse cuenta de los problemas que afectan tanto dentro como fuera de la finca, productores que se dedican al sector agrícola y pecuario quieren iniciar un negocio y no tienen la visión de cómo empezar a explotar los recursos que tienen dentro de su finca ya que se sienten olvidados por las entidades gubernamentales y no cuentan con el apoyo necesario para que sus fincas sean productivas.

Esta investigación se clasifica como descriptiva ya que se planteó el problema que tiene la finca y se describieron las causas que las provocan el problema buscando posibles soluciones a corto plazo por medio de los objetivos específicos.

Con la ayuda de la herramienta FODA podremos conocer más a fondo esta finca conociendo sus debilidades fortalezas oportunidades y amenazas y así poder tomar decisiones que sean factibles para el mejoramiento de la finca, cumpliendo con los objetivos propuestos en este proyecto.

Este trabajo de investigación consiste en promover buenas prácticas de manejo de recursos naturales en la finca ganadera del señor José Osorio. El proyecto se basa en mostrar la viabilidad económica y ambiental del manejo sostenible de un sistema ganadero, el cual sirva de modelo para los demás productores cerca de la región, y que los resultados ambientales y económicos motiven a los ganaderos a adoptar prácticas de manejo en sus fincas, que contribuyan a la conservación de los recursos naturales y a minimizar los problemas de contaminación que genera la actividad. Ello implica la propuesta de incentivar el uso de tecnologías productivas

sostenibles, que al mismo tiempo que mejoran las condiciones ambientales del entorno, incrementan los beneficios económicos para el finquero.

El éxito de este trabajo se logrará en la medida que se demuestren los resultados, que la aplicación de técnicas de ganadería amigables al ambiente puede contribuir a incrementar el ingreso del ganadero, y a detener los procesos de degradación de sus terrenos o de pérdida de capacidad productiva del hato. Esto es imprescindible para que los ganaderos de la región no duden en aplicar técnicas que impulsen el desarrollo de sus fincas.

CARRASCO, GERTRUDIS. 2018. Guide for the execution of agricultural techniques using the foda as the main tool for the improvement of the estate of Mr. Jose Osorio located in the district of San Lorenzo, province of Chiriquí, Republic of Panama, 2018.

KEYWORDS: Livestock, Optimize and Maximize, Good Livestock Practices, Sustainable Viability, Strategies.

SUMMARY

Having a farm of livestock production represents one of the most important activities in the country, not only for the contributions to the food of human beings, but for the different social, technological and scientific advances that can bring to the same producer and his family.

Many people who have their farms want to emerge and prosper without realizing the problems that affect both on and off the farm, producers who are dedicated to the agricultural and livestock sector want to start a business and do not have the vision of how to start exploiting the resources that they have inside their farm because they feel forgotten by government entities and do not have the necessary support to make their farms productive.

This research is classified as descriptive since the problem of the farm was raised and the causes that cause the problem were described looking for possible short-term solutions through the specific objectives.

With the help of the SWOT tool we can learn more about this farm, knowing its weaknesses, opportunities and threats and making decisions that are feasible for the improvement of the farm, fulfilling the objectives proposed in this project.

This research work consists in promoting good practices in the management of natural resources in the livestock farm of Mr. José Osorio. The project is based on showing the economic and environmental viability of sustainable management of a livestock system, which serves as a model for other producers near the region, and that environmental and economic results motivate farmers to adopt management practices in their farms, which contribute to the conservation of natural resources and to minimize pollution problems generated by the activity. This implies the proposal to encourage the use of sustainable productive technologies, which at the same time improve the environmental conditions of the environment, increase the economic benefits for the farmer.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	PÁG.
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	V
ÍNDICE DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE CUADROS	X
ÍNDICE DE ANEXOS	XI
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 planteamiento del problema.....	4
1.2 Antecedentes.....	5
1.3 Justificación.....	6
1.4 Objetivos.....	8
1.4.1 Objetivo General.....	8
1.4.2 Objetivos Específicos.....	8
1.5 Hipótesis.....	9
1.6 Alcances y limitaciones de la Investigación.....	10
II. Revisión de literatura	11
2.1 Escuela Agrícola del campo de la FAO.....	11
2.1.1 Identificación de objetivos y metas.....	14
2.1.2 Limitados Recursos.....	14
2.1.3 Visión Equivocada del Problema.....	15
2.2 Acostumbrarnos a Vivir con el Problema.....	17
2.2.1 Causas inmediatas de la falta de rentabilidad en las fincas rurales.....	18
2.2.2 El extensionista debe ser capaz de solucionar los problemas de la finca.....	20

2.3	Condiciones básicas para un proyecto de ceba.....	25
2.3.1	condiciones que necesita el proyecto.....	25
2.3.2	ventajas del programa de ceba en pastoreo.....	28
2.3.3	desventajas del programa de ceba.....	29
2.3.4	ventajas del programa de ceba intensiva natural.....	31
2.3.5	desventajas del programa de ceba intensiva natural.....	32
3	MATERIALES Y MÉTODOS.....	33
3.3	Materiales.....	33
3.4	Metodología.....	33
3.3.1	tipo de investigación.....	34
3.3.2	Fuente de recopilación de datos.....	35
3.4	Población o Universo.....	35
3.5	Muestra.....	35
3.6	Sistema de Variables.....	36
3.7	Tratamiento de la Información.....	37
4	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	42
5	CONCLUSIONES.....	74
6	RECOMENDACIONES.....	78
7	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	81

Índice de cuadros

N°		PÁG.
I	VARIABLES E INDICADORES DE LA INFORMACIÓN.....	27
II	CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA FINCA.....	29
III	INVENTARIO GENERAL.....	30
IV	ESTADO ACTUAL DE LA FINCA.....	31
V	FODA APLICADO A LA FINCA.....	32
VI	CUADRO DE VIABILIDAD.....	38
VII	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	44
VIII	OTRAS TÉCNICAS QUE SE PUEDEN APLICAR EN LA FINCA..	45

Índice de FIGURAS

N°		PÁG.
I	RAZAS DE GANADO EN LA FINCA.....	36
II	SUPLEMENTOS Y NUTRIENTES PARA EL GANADO.....	37
III	TIPOS DE PASTO PARA EL GANADO.....	42
IV	VISTAS DE LA FINCA DEL SEÑOR JOSÉ.....	44

INDÍCE DE ANEXOS

N°		PÁG.
I	CUESTIONARIO APLICADO AL SEÑOR JOSÉ OSORIO.....	85
II	VISITAS Y RECORRIDOS A LA FINCA.....	87
III	TOMA DE DATOS EN LA FINCA.....	88
IV	INFRAESTRUCTURA EXISTENTE EN LA FINCA.....	89
V	GANADO EXISTENTE EN LA FINCA.....	90

1. INTRODUCCIÓN

Las malas prácticas de cría de ganado bovino que se han aplicado en algunas fincas en la región del oriente chiricano específicamente en el distrito de san Lorenzo (pasto inadecuado, mal manejo del hato, cero fertilización al suelo) han incrementado el problema de erosión de suelos, afectando la poca vegetación que existe en el lugar, lo que lleva a que muchos ganaderos de la región abandonen el sector agropecuario.

El tener una finca de producción ganadera representa una de las actividades más importantes en el país, no solo por los aportes a la alimentación de los seres humanos, sino por los diferentes avances sociales, tecnológicos y científicos que puede traer al mismo productor y su familia.

Muchas personas que tienen sus fincas quieren surgir y prosperar sin darse cuenta de los problemas que afectan tanto dentro como fuera de la finca. Los productores que se dedican al sector agrícola y pecuario quieren iniciar un negocio y no tienen la visión de cómo empezar a explotar los recursos que tienen dentro de su finca ya que se sienten olvidados por las entidades gubernamentales y no cuentan con el apoyo necesario para que sus fincas sean productivas.

Es por eso que mi enfoque como estudiante pre-graduando está dirigido a ayudar a esas personas que no tienen el apoyo ni el conocimiento de empezar a trabajar sus tierras y salgan de la época tradicional a la época moderna. En este caso tengo la oportunidad de realizar un estudio general en la finca del señor José Osorio ubicada en la comunidad de san Lorenzo el cual está empezando a dedicarse a la

producción de ganado, pero la falta de tiempo y de presupuesto económico no tiene como sacarla adelante; son muchos los problemas que presenta esta finca y es por eso que para este trabajo se tiene planeado realizar un estudio general de toda la finca donde se aplicaran diferentes técnicas y herramientas administrativas con el propósito de mejorar la finca tanto en el ámbito de producción como el estructural.

Una de las herramientas que se utilizara en este proyecto será el FODA, ya que es una de las mejores a la hora de conocer cómo anda una empresa o finca y en que estado se encuentra. Esta herramienta permite saber que oportunidades debilidades amenazas y fortalezas tiene la finca y así poder trabajar con más facilidad.

El objetivo de este trabajo es implementar un plan de mejoramiento (incremento de la producción, expansión de la finca, minimizar problemas y maximizar ingresos) en los diferentes aspectos productivos y estructurales de la finca ganadera ubicada en la comunidad de san Lorenzo, identificando las diferentes estrategias (reducir costos de producción, aprovechar los recursos naturales, capacitación por parte de instituciones agropecuarias) de trabajo que permitan mejorar la eficiencia productiva y reproductiva del hato, convirtiéndola en una explotación más estructurada y por ende más rentable, que proporcione beneficios tanto al productor como a los animales existentes en la finca.

Ante dicha situación la propuesta consiste en promover buenas prácticas de manejo de recursos naturales en la finca ganadera del señor José. El proyecto se basa en

mostrar la viabilidad económica y ambiental del manejo sostenible de un sistema ganadero, el cual sirva de modelo para los demás productores cerca de la región, y que los resultados ambientales y económicos motiven a los ganaderos a adoptar prácticas de manejo (carga animal por hectárea, alimentos suplementarios, pastos de corte, manejo del hato, llevar registros) en sus fincas, que contribuyan a la conservación de los recursos naturales y a minimizar los problemas de contaminación que genera la actividad. Ello implica la propuesta de incentivar el uso de tecnologías productivas sostenibles (cercas eléctricas, banco de proteínas, sistema silvopastoril, razas de ganado que se adapten al clima) que al mismo tiempo que mejoran las condiciones ambientales del entorno, incrementan los beneficios económicos para el finquero.

El éxito de este trabajo se logrará en la medida que se demuestre que la aplicación de técnicas de ganadería amigables al ambiente puede contribuir a incrementar el ingreso del ganadero, y a detener los procesos de degradación de sus terrenos o de pérdida de capacidad productiva del hato en la finca del señor José Osorio.

1.1 Planteamiento del problema

- No hay un plan de reserva para Combatir la época seca
- Baja la producción de ganado
- El precio del ganado cae en el mercado agropecuario
- Vender la finca por falta de apoyo económico y conocimiento empresarial
- No hay mantenimiento en la finca y esta propenso a robos e incendios
- Pasto inadecuado para el desarrollo del ganado

Efectos



Problema

La falta de conocimiento y capacidad empresarial
Del señor José Osorio impide el desarrollo de su finca
Ganadera ubicada en la comunidad de san Lorenzo
Provincia de Chiriquí, para proyectarse al mercado de la
Micro-pequeña y mediana empresa agropecuaria en el
Futuro.



Causas

- Falta de asesoría por parte de un extensionista agropecuario
- No implementar tecnología dentro de la finca
- Poco interés por surgir al mercado como mediano productor
- El alto costo de los insumos de trabajo impide el desarrollo de la finca
- Poca eficiencia y eficacia a la hora de realizar trabajos en la finca
- No hay ninguna institución cerca de la comunidad que brinde apoyo y asesoría a los productores.

1.2 Antecedentes

San Lorenzo fue fundada el 1 de enero de 1855, por el Mercedario Fray Pedro Gaspar Rodríguez Valdera. Este hizo en el lugar una concentración de indígenas para adoctrinarlos. El gobernador de Veraguas, don Lorenzo de Salto, envió órdenes y orden de bautizar al pueblo con el nombre de San Lorenzo.

Este distrito tiene una superficie total de 647.8 km cuadrado siendo el más extenso de la Provincia.

Sus principales productos son el arroz, papaya, naranja, aguacate, marañón, coco y el ganado vacuno. Entre los centros de interés en el distrito se encuentran la Meseta de Chorcha (con una altitud de 494 metros, compartida entre los distritos de San Lorenzo, Gualaca y David) y su famoso "chorro", el Cerro Barro Blanco (reserva forestal), la isla de Gamez (apta para la práctica de deportes acuáticos y la pesca de langostas), la comunidad de Horconcitos por sus trabajos en talabartería: sillas de montar, butacas y otras artesanías de cuero, y las Playas de Horconcitos y Boca Chica.

Actualmente el señor José Osorio lleva trabajando 10 años en la finca la cual está conformada por 30 hectáreas y que está pagando con la ayuda de un préstamo, cuenta con 40 novillos de ceba que son los que le brindan ingreso actualmente.

San Lorenzo tiene un clima tropical húmedo (Ami), con temperaturas relativamente elevadas y precipitaciones anuales inferiores a los 2, 500 mm, al igual que otros distritos del oriente chiricano.

1.3 Justificación

Hoy en día tener un terreno o finca donde trabajar se ha vuelto un lujo que muy pocas personas tienen, es por eso que los campesinos de San Lorenzo que todavía conservan sus fincas deben aprender a sacarle provecho a ese bien, tal es el caso del señor José Osorio quien cuenta con una finca para poder salir adelante, pero tiene que dedicarse a sus otras labores y no tiene tiempo para su finca, no le da mantenimiento y está descuidándola; es allí donde yo como ingeniero agrónomo en formación he decidido brindar mi conocimiento para solucionar los problemas que presenta esta finca utilizando una serie de técnicas y métodos de administración que harán de la finca del señor José una de las más productivas de la comunidad y que sea de ejemplo para los demás productores que cuentan con los mismos problemas.

En la comunidad no existe un plan de mejoras por parte de las autoridades que ayuden a los productores a implementar técnicas en sus fincas para el desarrollo a mediano plazo, tampoco hay extensionistas que los capaciten y los orienten en su forma de trabajar, es por eso que con la realización de este trabajo en la finca del señor José podrá proponer técnicas empresariales que sirvan de modelo a las demás fincas y así salir del sistema agropecuario tradicional que hay en la comunidad.

No obstante se podrá implementar tecnologías dentro de la finca en un futuro y así contribuir a que más personas de la comunidad que tienen sus fincas sigan el ejemplo de volver sus fincas una fuente de ingresos y no solo un terreno baldío.

Cabe resaltar que al realizar este estudio de investigación se podrán aplicar los conocimientos adquiridos en la FCA y aprender de todo lo que se requiere para el mejoramiento y administración de una finca agropecuaria.

1.4 Objetivos

1.4.1 General:

- Realizar un estudio para el mejoramiento de la finca del señor José Osorio utilizando la herramienta FODA, ubicada en el distrito de san Lorenzo, provincia de Chiriquí, republica de panamá.

1.4.1 Específicos:

- Conocer los principales problemas que afectan la finca del señor José y buscar soluciones.
- Proponer técnicas administrativas-agropecuarias para el desarrollo y mejoramiento de la finca.
- Utilizar la herramienta FODA como principal método que ayudara a encontrar soluciones para la finca a corto plazo.
- Utilizar técnicas de extensión agropecuaria para el desarrollo de la finca del señor José Osorio.
- Promover la integración de mejoras de fincas ganaderas en el distrito de san Lorenzo, con tecnologías silvopastoriles y de manejo ambiental, que contribuyan a la protección de los recursos naturales y que a la vez, contribuyan a la sostenibilidad económica de los sistemas de finca.

1.5 Hipótesis

Las Hipótesis del estudio son:

Hi: La falta de conocimiento y capacidad empresarial del señor José Osorio no es un factor negativo para el desarrollo de su finca ubicada en el distrito de san Lorenzo, provincia de Chiriquí.

HO: La falta de conocimiento y capacidad empresarial del señor José Osorio es un factor negativo para el desarrollo de su finca ubicada en el distrito de san Lorenzo, provincia de Chiriquí.

1.6 Alcances y limitaciones

Al realizar este trabajo son muchas las oportunidades que obtendré ya que podré exponer al señor José todos mis conocimientos adquiridos en la facultad de ciencias agropecuarias, podre involucrarme más a fondo con el campo y conocer todo lo que se necesita para administrar una finca.

También otro de mis alcances al realizar este estudio es poder terminar mi carrera y poder graduarme para seguir adelante, que mi trabajo sea visto por los demás productores agropecuarios de la región y me brinden la oportunidad de ayudarlos y trabajar con ellos.

Alguna de las limitaciones que podría tener al realizar este trabajo seria la falta de tiempo y de dinero para poder ejecutar el trabajo con más facilidad, también la falta de un transporte fijo que me permita transportarme a la finca a la hora de la toma de datos.

2. Revisión de literatura

Las Escuela Agrícolas de Campo de la FAO (apartado 8.2), representan un medio eficaz para involucrar a los agricultores en la investigación y en la extensión agrícola, tal como lo hacen el CIAL en América Latina, el programa PBA en la costa norte de Colombia, y la pionera incursión en el desarrollo tecnológico participativo en Zimbabwe, Malawi y otros países africanos. A través de las experiencias participativas, los propios agricultores se convierten en agentes de extensión para sus vecinos y comunidades cercanas. De hecho, una de las claves de la propagación de los CIAL ha sido la formación de agricultores como capacitadores entrenados para ir a otros sitios a explicar el enfoque y facilitar su aplicación. (Polan Lacky, Luis Mercenaro).

Farrington señala que los gobiernos responden de diversas maneras a la disponibilidad de estos tipos "no-tradicionales" de extensión:

Primero, los gobiernos tienden a retirar a los extensionistas que trabajan en los pueblos, en parte por dificultades financieras y en parte por la creciente capacidad de los agricultores para llegar más arriba en el sistema de generación y transferencia de tecnología [a través de sus propias organizaciones y de las ONG]...

Por lo tanto, los gobiernos están retirándose gradualmente y con distinta intensidad según las zonas.... es más amplia en las zonas en que predominan cultivos comerciales y puede obtenerse fácilmente información técnica de los proveedores de insumos y de las organizaciones procesadoras y de mercadeo, que en aquellas integradas por productores de alimentos de subsistencia.

Los esquemas que proveen bonos a pequeños agricultores, destinados al pago de parte de los costos de los servicios de extensión, requieren de una buena organización de los agricultores, además de una mayor eficacia del trabajo de extensión en general. Esos esquemas han sido puestos a prueba en Costa Rica y en Nicaragua, y propuestos formalmente para su consideración en Honduras. Tales esquemas permiten acercar los pequeños agricultores al mercado de servicios de extensión y, al mismo tiempo, ayudan a garantizar la existencia de un mercado para los agentes de extensión, los cuales, de otro modo, temerían las consecuencias de la privatización del sistema. En el apartado 8.3 se mencionaron algunas situaciones en las cuales los agricultores estarían dispuestos a pagar la extensión. (Polan Lacki, Luis Mercenaro).

El Grupo de **Neuchatel** ha respaldado el concepto de que la extensión agrícola debe ayudar a los agricultores a mejorar sus vínculos con los mercados de insumos y productos. Umali-Deiningner también ha afirmado que los papeles básicos de la extensión incluyen el asesoramiento en comercialización y desarrollo comunitario. La extensión no puede estar limitada a los temas técnicos de los cultivos, si se desea promover el crecimiento económico en el medio rural. En el contexto de Europa Central y del Este, se ha observado que:

El único medio práctico para proporcionar asesoramiento a pequeñas fincas es a través de asesores generalistas que puedan apreciar las necesidades de la unidad familiar completa. La capacitación de los especialistas para que se transformen en generalistas ha demostrado ser difícil, pero ha sido lograda en algunos países (Estonia, Eslovaquia, Lituania y Letonia).

TechnoServe expresó que el objetivo principal es hacer que las familias productoras aumenten la producción de leche y aumenten la producción de crianza de terneros, ya que aumentar la reproducción de las vacas es un reto a largo plazo, y para esto hay que hacer una serie de actividades como es mejorar el manejo de agua en la finca, ya que, aunque haya mucha agua, las vacas pasan hasta diez horas sin tomar líquido ya que no hay agua en los potreros; darles sales minerales, sembrar pastos mejorados, hacer manejos de los potreros y cercas eléctricas, entre otras técnicas.

Por su parte, la productora **Maritza Gutiérrez Domínguez**, de San José de Bocay, señaló que gracias al proyecto GANE hoy ha logrado mejorar las técnicas de ordeño, mejorar la producción de leche hasta tal extremo que su pequeña finca fue elegida como finca modelo por el programa, donde los demás productores pueden ir a ver los resultados positivos del programa y cómo ha mejorado la producción de leche como su pequeña ganadería, aseguró.

El productor **Adrián de Jesús Valdivia Gutiérrez** dijo que, aunque está comenzando a trabajar con el programa, ya ha recibido los primeros beneficios, como es la capacitación para el manejo de su pequeña ganadería, por lo que considera que lo que le hace falta al productor es conocimiento para manejar adecuadamente su ganado y producir un producto de calidad.

Identificación de metas y objetivos

El primer trabajo de un administrador es establecer objetivos y metas para la finca o empresa, en el caso de un administrador controlado, el propietario puede determinar y comunicar al administrador esos objetivos y metas. Es obvio que diferentes individuos pueden establecer los mismos objetivos y, sin embargo, el peso relativo que se coloca a cada uno de ellos puede ser diferente. Muchos administradores de empresas, aun aquellos que son propietarios, no se sorprenden al encontrar que en la operación de su empresa se definen diferentes objetivos. Algunos de los objetivos más comunes son: maximización del ingreso, reserva de cierta cantidad de tiempo para actividades de recreación, crecimiento de la empresa, supervivencia de la empresa y mantenimiento de un ingreso estable a lo largo del tiempo. Cada uno de los objetivos mencionados puede ser de primordial importancia para algunos individuos, de acuerdo con el tiempo y las circunstancias, y las creencias, valores y educación del productor. (Guillermo Guerra, 1992).

Limitados recursos

Un administrador debe considerar que recursos tiene disponibles para lograr los objetivos que se ha trazado. Se debe poner límites en la obtención de los objetivos, debido a que muchos administradores disponen de una cantidad limitada de recursos. En la administración de empresas agropecuarias la obtención de objetivos está determinada dentro de los límites puestos por las cantidades de tierra, mano de obra y capital disponible. La habilidad del administrador o su experiencia puede

constituir otro recurso limitante. Los problemas más comunes del administrador son la identificación de los recursos limitantes y la adquisición de recursos adicionales, incluso como mejorar la habilidad administrativa. (Guillermo Guerra, 1992)

Visión equivocada del problema

Muchos agricultores latinoamericanos aún siguen creyendo que, para solucionar sus problemas económicos, necesitan que los gobiernos les otorguen créditos y renegocien sus deudas, garanticen la comercialización de sus cosechas, reduzcan la carga tributaria, incrementen el valor del dólar, otorguen subsidios y establezcan barreras a las importaciones de productos agrícolas.

Siguen creyendo en estas medidas porque aún no se dieron cuenta que ellas no son factibles de ser llevadas a la práctica, ni son eficaces en la solución de sus problemas. Las razones para esta afirmación, de aparente escepticismo, son las siguientes:

Primera razón: Los endeudados y debilitados gobiernos de esta región sencillamente, no están en condiciones de concederles estas ayudas, aunque quisiesen hacerlo; asimismo enfrentan enormes dificultades cuando intentan impedir que los países ricos sigan subsidiando y protegiendo a sus agricultores.

Segunda razón: Aunque fuesen factibles, dichas medidas no serían eficaces ni suficientes mientras los productores no eliminen las dos causas más inmediatas de su falta de rentabilidad.

Estas dos causas son las siguientes:

- **Causa 1:** como regla general ellos se dedican exclusivamente a la etapa pobre del negocio agrícola que es la etapa de producción propiamente tal; ésta exige mucho trabajo, expone a permanentes riesgos y genera pocas ganancias. Las actividades de la etapa rica (fabricación y reventa de insumos, procesamiento para incorporar valor y comercialización de las cosechas) son realizadas por otros agentes del agribusiness, aunque algunas de ellas podrían ser ejecutadas por los propios agricultores si ellos lo hiciesen en forma asociativa y gradual.

- **Causa 2:** además de encargarse apenas de la referida etapa pobre, muchos agricultores la ejecutan con marcadas ineficiencias, tal como lo comprueban los bajos rendimientos promedio de la agricultura y ganadería latinoamericana, la inadecuada o insuficiente diversificación productiva, el dedicarse a producir rubros de muy baja densidad económica, etc. Esto sin desconocer las importantes mejoras de productividad de muchos sectores y regiones, mejoras que por otra parte demuestran que es posible crecer en cantidad y calidad de productos y en competitividad del sector. (Polan Lacki, Luis Mercenaro).

Al acostumbrarnos a vivir con el problema dejamos de verlo

Estas dos distorsiones están tan generalizadas en la agricultura latinoamericana que, a pesar de ser muy dañinas para la economía de los agricultores, son consideradas por muchos de ellos como normales y aceptables; a tal punto que muchos productores rurales ni siquiera se dan cuenta que la falta de rentabilidad es provocada mayoritariamente por ellos mismos, al adoptar los siguientes procedimientos:

- ✓ Sus costos unitarios de producción son innecesariamente altos en virtud de los bajos rendimientos promedio que obtienen por unidad de tierra y de animal; y de los altos precios que, debido a su individualismo, pagan en la adquisición de los insumos y en la realización de varias inversiones sobredimensionadas, que no deberían hacerlas en forma individual.

- ✓ Los precios de venta de sus cosechas son innecesariamente bajos porque, otra vez, por no practicar la “asociatividad”, los productores comercializan sus excedentes en forma individual, sin agregarles ningún valor y con el primer eslabón de intermediación, directamente en sus fincas. (Polan Lacki, Luis Mercenaro).

Las causas más inmediatas de la falta de rentabilidad empiezan en las propias fincas y comunidades rurales.

Estos antecedentes ilustran que los productores son víctimas principalmente de sus propias ineficiencias de producción, administración rural y comercialización. Al contrario de lo que suele afirmarse, muchos de sus problemas se deben a la falta de conocimientos técnico - gerenciales y de organización empresarial y comunitaria, y no sólo a equivocadas políticas crediticias, cambiarias, arancelarias e impositivas.

Este es un problema de fondo que debemos reconocer con humildad y enfrentarlo con realismo, objetividad y profesionalismo; porque las ineficiencias provocadas por la falta de conocimientos y de organización empresarial deben ser corregidas con capacitación y no premiadas con subsidios.

Esto no significa desconocer los problemas estructurales de la agricultura, pero se trata de no caer en la trampa de no hacer lo que es posible y necesario porque hacemos foco solamente en seguir reclamando por las medidas que están fuera del alcance de los agricultores y de los extensionistas.

Los productores rurales necesitan de un extensionista que sepa aplicar el antídoto más eficaz contra las dependencias y vulnerabilidades que venimos describiendo.

Este antídoto es la eficiencia tecnológica y gerencial de los agricultores y la fortaleza organizativo - empresarial de sus comunidades. Este es el mejor "remedio" para una agricultura que prácticamente ya no cuenta con ayudas gubernamentales.

El agente de extensión deberá trabajar consciente de que la principal causa del subdesarrollo rural es la insuficiencia e inadecuación de los conocimientos, habilidades y actitudes que poseen las familias y comunidades rurales; y no tanto la falta de recursos financieros y de decisiones políticas. Consecuentemente, las soluciones que él formule deberán depender mucho más de medidas técnico - educativas que político - crediticias.

En su condición de profesional de ciencias agrarias y no de ciencias políticas, el extensionista deberá abordar, en primer lugar, aquellos problemas que son solucionables con las herramientas de su profesión, en vez de seguir esperando que otras instituciones contrarresten, a través de subsidios, las consecuencias y los efectos de las ineficiencias productivas y comerciales de la agricultura.

El extensionista deberá empezar a solucionar los problemas del agro desde adentro de las fincas y comunidades y no necesariamente desde afuera. Desde abajo hacia arriba y no necesariamente desde arriba hacia abajo. Desde lo micro y no desde lo macro. Desde lo sencillo y no desde lo complejo. Deberá hacerlo iniciando con aquellas medidas que, al ser de bajo o cero costos, no necesariamente requieran de recursos adicionales a los que los agricultores ya poseen, ni de decisiones políticas de alto nivel. Poseyendo esta actitud y esta aptitud de descomplicar y desmitificar la complejidad de la problemática rural, el extensionista estará en mejores condiciones para contribuir a solucionar los problemas, en vez de seguir apenas “problematizando” las soluciones. (Polan Lacki, Luis Mercenaro).

El extensionista debe ser capaz de:

- Identificar los errores que los agricultores cometen, con mayor frecuencia, en la producción, en la administración de las fincas, en la adquisición de los insumos y en la comercialización de los productos, porque, como regla general son estos errores, y no tanto la falta de políticas y de créditos, las principales causas de los bajos ingresos de las familias rurales. El agente de extensión deberá tener la objetividad y el pragmatismo de identificar, en primer lugar, aquellas ineficiencias que puedan ser corregidas y eliminadas por los propios agricultores, pues de lo contrario de poco serviría identificarlas.
- Poner énfasis en aquellos problemas que puedan ser solucionados por las propias familias rurales, con una menor dependencia de aportes externos a las fincas. Los diagnósticos obsoletos que enfatizan los problemas que no son solucionables por los propios agricultores rebajan, en vez de elevar la autoestima de las familias rurales, y desestimulan en vez de estimular sus iniciativas. Dichos diagnósticos las conducen a la pasividad y al fatalismo, porque les dan una sensación de incapacidad e impotencia para transformar su realidad adversa. Enfatizar tales diagnósticos significa practicar la anti-extensión rural; porque un importante papel del extensionista moderno es exactamente el de simplificar la solución de los problemas, para conseguir que los agricultores aprecien que ellos mismos pueden resolverlos.

- Identificar aquellos problemas que suelen ser invisibles para los productores, tales como costos ocultos, inversiones sobredimensionadas y recursos ociosos, actividades y/o gastos improductivos, tierras y animales con baja productividad, pérdidas durante y después de la cosecha, etc. Desafortunadamente estos problemas invisibles están muy generalizados en las fincas latinoamericanas. El extensionista deberá hacerlos "visibles" a los agricultores y luego de ello hacerlos solucionables por los propios agricultores y sus comunidades.
- Identificar los recursos y potencialidades de desarrollo que ya están disponibles en las fincas y comunidades, priorizando su aprovechamiento racional antes que identificar debilidades y restricciones, especialmente si éstas no pueden ser corregidas por el productor ni por el extensionista. Primero utilizar lo que hay y recién después reivindicar, con mayor autoridad, lo que no hay. A modo de ejemplo, si el agricultor tiene una vaca que produce 4 litros de leche al día y un ternero cada 22 meses (promedios latinoamericanos), pudiendo producir 20 litros al día y un ternero a cada 12 meses, la prioridad es producir forraje para alimentarla y mejorar su manejo sanitario y reproductivo, antes de adquirir vacas adicionales. De lo contrario lo más probable será que el productor se endeudará innecesariamente y las vacas adicionales apenas compartirán el hambre con la primera.

- Formular propuestas para resolver los problemas, a través de medidas que sean compatibles con las reales posibilidades de los agricultores en adoptarlas. De poco sirve que el extensionista proponga excelentes "recetas" si los agricultores no disponen de los "ingredientes" necesarios para llevarlas a la práctica. El agente de extensión deberá descomplicar los problemas con el propósito de facilitar y hacer factible su solución. Debe recurrir a propuestas sencillas y seguras, de bajo costo y buenos resultados comprobados. (Polan Lacki, Luis Mercenaro).

En todo proceso de cambio, es importante que los entes responsables desarrollen actividades de extensión rural que coadyuven a la creación de una cultura de

producción ecológica, a través de la promoción de pequeñas fincas manejadas sosteniblemente. Cabe recordar que el 75% de los suelos en Panamá son de vocación forestal y tienen serias limitaciones para la producción agropecuaria.

Al final, como consecuencia de la aplicación de un plan de manejo sostenible el pequeño productor agropecuario se convierte en un aliado del ambiente, mejora su calidad de vida, tiene más ingresos y su finca adquiere mayor valor económico. **(La prensa de Panamá)**

En la actualidad, tanto pequeños, como medianos ganaderos de la provincia de Chiriquí buscan ser más eficientes por medio de la implementación de nuevas tecnologías como el mejoramiento genético (inseminación artificial) y alimentación para obtener importantes rendimientos en sus fincas.

Cabe destacar, que estas nuevas herramientas les permiten ahorrar un año y medio en la ceba de los animales, con lo que disminuyen los costos, al igual que se aprecia una mejora en sus ingresos.

Hay que mencionar, que recientemente cerca de un centenar de pequeños y medianos ganaderos del distrito de Bugaba se reunieron, de modo tal de poder compartir sus experiencias utilizando la tecnología adquirida a través del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), permitiendo ser eficientes en la cría de ganado de carne y leche.

Al respecto, Pedro Guerra, gerente del proyecto Desarrollo de una Sociedad del Conocimiento en el Sistema Vaca - Ternero y Doble Propósito para Pequeños y Medianos Ganaderos de Panamá, indicó que estos productores ahora podrán avanzar en la crianza de estos animales de manera efectiva y con resultados exitosos.

Igualmente, afirmó Guerra, que este programa no solo se efectúa en la provincia de Chiriquí, sino también en Bocas del Toro, Veraguas, Los Santos y Darién, y ha permitido a más de 160 pequeños y medianos ganaderos enriquecer la actividad por medio del mejoramiento genético, reproducción, alimentación bovina, salud animal, entre otros tópicos que contempla el proyecto.

Sobre esto, Abel Miranda, productor de ganado de carne de Gualaca, ha logrado sacar sus animales para matadero a los 24 meses, cuando antes demoraba de 3 a 3 años y medio para ello.

Así mismo, confirmó Miranda, que esto fue posible debido al cruzamiento genético y una buena alimentación. **Fuente (MIDA)**

Alimentación mediante pastoreo en potreros rotacionales.

El proceso de pastoreo en praderas mediante el establecimiento de potreros rotacionales, consiste en ingresar los bovinos por periodos en un determinado potrero el cual suministrara la alimentación mediante los pastos que se encuentren en estos, luego de cumplido el periodo que pueden ser de una a tres semanas, según el área de cada potrero los bovinos se rotan a uno nuevo, y así sucesivamente van recorriendo cada una de las áreas demarcas para el pastoreo; lo anterior se realiza con el fin de que las praderas tengan una reposición del rume causado por los animales y los pastos vuelvan a crecer y puedan brindar nuevamente la alimentación necesaria para los animales, esta técnica mejora notablemente la capacidad productiva de las fincas, y permite establecer una mayor carga por hectárea, que el pastoreo extensivo.

Apoyo nutricional: Sal Mineralizada.

Debido a que la mayoría de pastos de las regiones tropicales, no contienen los suficientes minerales requeridos por los animales, se hace necesario realizar la suplementación mediante el suministro de alimentos como la sal mineralizada, la cual es una mezcla entre sales y macro – micro elementos, necesarios para el desarrollo metabólico de los bovinos. Para la producción enfocada a la ceba las personas de la región no utilizan una medida estándar para el suministro de este alimento, solo se hace a una cantidad estimativa que puede variar de acuerdo al tamaño del lote del ganado y a la edad de los bovinos, sin embargo el promedio que se recomienda para el consumo diario por animal en la producción de ceba es entre

75-95 gr. Para el cálculo del costo de la sal mineralizada es necesario que los productores pesen la cantidad diaria suministrada a los animales y de esta manera se establezca una medida estándar que permita determinar la duración del insumo, y la adecuada distribución del costo, lo anterior con el fin de evaluar dos aspectos, costo y aportes nutricionales suministrados, comparando si se ajustan a los requerimientos alimenticios referidos en los diversos estudios. (**Andrés Palencia García**)

Ensilaje.

En la producción de ceba algunos ganaderos optan por suministrar en la alimentación ensilajes, los cuales son una fermentación anaerobia de carbohidratos presentes en los forrajes, mediante este proceso se puede almacenar alimento en tiempos de cosecha permitiendo contar con disponibilidad de alimento en cualquier periodo de la ceba, lo cual es favorable al momento de aumentar la carga de animal por hectárea, sin embargo se requiere de una buena tecnificación de la productividad con el fin de ofrecer un alimento a bajo costo. (**Andrés Palencia García**)

Condiciones básicas para el montaje de un proyecto de ceba de ganado de carne.

La ceba es el negocio ganadero, donde el objetivo primordial es el de producir machos gordos para la venta. La edad a la cual se venden los novillos oscila entre los 24 meses (en caso de cebas intensivas) y los 30 o 36 meses (en caso de cebas tradicionales en pastoreo), cuando deben haber alcanzado pesos entre los 460 y 480 kilos (para el caso de animales de raza cebú Brahaman).

Las condiciones que necesita este tipo de negocio son:

Como la intención es seguir los protocolos para la producción de carne natural, se buscará un sistema que ayude a conservar el medio ambiente y proporcione un bienestar a los animales; por lo tanto, no se llevarán a cabo prácticas como: quema de terrenos para el establecimiento de pastos, tala de árboles, uso de herbicidas, fungicidas o insecticidas químicos en la producción de forrajes, aplicación de abonos químicos o de fabricación humana.

Así mismo se evitará el alojamiento de los animales de ceba bajo techo (establos), el uso de implantes con anabólicos y la alimentación con subproductos animales (harinas y/o estiércoles) o residuos agrícolas que tengan efectos tóxicos sobre los animales (desechos de cultivos como algodón, arroz o palma africana).

Se trabajarán animales de raza cebú Brahman de tipo comercial (animales que sin ser puros o con registros, presentan las características raciales necesarias). No se recomienda trabajar con cruces por los inconvenientes que puede generar, especialmente en la estandarización de los cortes de la canal (peso y número de porciones).

Si los animales de ceba se mantienen bajo un sistema de pastoreo, este será en franjas diarias (con cerca eléctrica), lo que permite mantener entre tres y cuatro animales por hectárea. Lo que conlleva a que la extensión de la finca para este proyecto de ceba debe ser de 45 a 60 hectáreas.

Para evitar problemas de falta de comida durante las épocas secas, se hace necesario la siembra de un lote de pasto de corte, para que sea utilizado como reserva en los meses donde la producción de las praderas se disminuye.

La conservación de los forrajes mediante sistemas como el ensilaje, requiere que en la finca exista la infraestructura básica como: picapastos, implementos para el transporte del pasto entero y/o picado y la disponibilidad de mano de obra, que quiera y sepa llevar a cabo los procedimientos respectivos.

Otra alternativa, es la realizar la ceba bajo un esquema intensivo, siempre y cuando se puedan cumplir los siguientes requisitos:

Contar con la mano de obra suficiente para cumplir con las labores mínimas exigidas para un programa de carne natural (corte de pasto, transporte del mismo, picado

del forraje, suministro a los animales, recolección de estiércol, elaboración de silo, preparación de abonos orgánicos, abonamiento de pastos de corte y supervisión de animales, entre otras).

En condiciones normales, un operario atiende satisfactoriamente a 55 animales de ceba (tenga en cuenta que se necesitan personas, que los fines de semana reemplacen a los que trabajan entre semana).

Tener sembrado o sembrar la extensión suficiente en cualquiera de los pastos de corte conocidos (lo más recomendable es el material que se consiga más próximo a la finca), para que la disponibilidad de forraje sea óptima durante todo el año. En términos generales, una hectárea de pasto de corte brinda suficiente forraje para alimentar entre 25 y 30 animales en ceba.

Disponibilidad de los equipos necesarios para el normal funcionamiento del programa de ceba intensiva, tales como: guadaña de motor para el corte del pasto (también se puede hacer esta labor, con machete, siempre y cuando los operarios sean hábiles y rápidos con esta herramienta), picapasto de alto rendimiento (mínimo de dos toneladas por hora), red de electricidad trifásica para operar el motor de la picapasto (si esta acometida es muy costosa, se hace necesario adquirir un motor Diesel o de gasolina), remolques o “zorros” de tracción animal para el transporte del forraje, animales de tracción (mulas, caballos o bueyes, según la facilidad de adquisición y adiestramiento), comederos redondos móviles ubicados en los

potreros de estadía, bebederos redondos móviles (ubicados también en los lotes de estadía), báscula para el pesaje mensual de los animales, equipos de protección para los operarios (overoles, caretas, sombreros, guantes, etc); en la parte veterinaria, disponer del botiquín básico de primeros auxilios, instrumentos para inyecciones y curaciones, manilas, narigueras, etc.

La infraestructura para una ceba intensiva natural es muy sencilla, porque no se necesita construir establo, solamente se requiere un sitio donde van a permanecer los animales (potrero con sombra natural o artificial), un lugar para la elaboración y almacenamiento de los silos y un área para construir una ramada para la obtención del compostaje.

1. Ventajas del programa de ceba en pastoreo

Entre las principales ventajas del programa de ceba en pastoreo, se pueden mencionar:

Las necesidades de mano de obra son bajas (dos personas pueden atender entre 170 a 200 animales); actividades como vacunaciones, purgas, desyerba de potreros o elaboración de ensilaje, se realizan mediante modalidades como jornales o contratos por labor.

Los costos de producción son bajos, porque las actividades rutinarias son sencillas, el uso de insumos es limitado y el precio de la tierra es bajo.

El proyecto de ceba en pastoreo, no requiere de suelos de gran fertilidad, ni pastos de excelente calidad nutricional; se puede trabajar con las praderas que se encuentran normalmente en los predios (siempre y cuando se respeten el tamaño de las franjas diarias y el tiempo de descanso de las praderas).

2. Desventajas del programa de ceba en pastoreo

Los puntos desfavorables que se tienen en la ceba en pastoreo incluyen:

Debido a que la capacidad que tienen las praderas para mantener en buenas condiciones a los animales, es baja (tres a cuatro animales por hectárea), el área necesaria para desarrollar un programa de ceba en pastoreo, puede estar entre 45 y 60 hectáreas como mínimo.

Los aumentos de peso no serán tan elevados, por el desgaste de los animales buscando su alimento y bebida, así como la radiación solar y la mayor presencia de parásitos.

Lo normal, es considerar ganancias de peso entre 500 y 700 gramos diarios por animal (15 a 21 kilos mensuales por animal).

Al requerir de cierta extensión, se hace necesario contar con una tierra de precio no muy alto, para que la rentabilidad del negocio no se vea comprometida. Por lo tanto, no se puede pensar en fincas muy cercanas a los grandes centros urbanos o

aquellas que tengan alta valorización (sobre carreteras principales o regiones turísticas).

Como consecuencia del punto anterior, las fincas de ceba en pastoreo estarán algo alejadas y el desplazamiento hacia ellas puede llegar a ser dispendioso y costoso, lo que hace que las labores de supervisión, no se podrán hacer tan frecuentemente por parte del propietario. Es por esto, vital que el encargado de manejar la finca de ceba, sea una persona de gran conocimiento del negocio, responsable y ante todo honesta.

Igualmente, si la distancia es considerable entre la finca de ceba y el frigorífico, las mermas en el peso de los animales, castigarán los ingresos del proyecto.

Por el tamaño que exige la finca, ciertas prácticas de manejo de forrajes, se ven limitadas parcial o totalmente, como es el caso de la implementación del riego o el abonamiento técnico de praderas. (Lea: Raza Romagnola permite reducir tiempo en ceba)

3. Ventajas del programa de ceba intensiva natural

Entre las principales ventajas del programa de ceba intensiva natural, se pueden mencionar:

La extensión de la finca para este tipo de proyecto, es reducida, pues con 12 a 15 hectáreas es más que suficiente para desarrollar satisfactoriamente un montaje de 170 animales en ceba.

Los aumentos de peso son mejores que los obtenidos en pastoreo, porque no hay desgaste de los animales buscando alimento y bebida, así como hay menor infestación de parásitos. Lo normal, es considerar ganancias de peso entre 800 y 900 gramos diarios por animal (24 a 27 kilos mensuales por animal).

Las utilidades y la rentabilidad son mayores que en la ceba en pastoreo, porque se sostienen más animales en la misma área y sus ganancias de peso son más altas.

Se puede desarrollar en tierras un poco más caras, porque no se requieren grandes áreas. Además, las fincas pueden estar más cerca de los grandes centros de población, lo que permitirá una mayor supervisión, menos tiempo y costos de desplazamiento, más seguridad y las mermas de peso del ganado en el transporte, serán inferiores.

4. Desventajas del programa de ceba intensiva natural

Los puntos desfavorables que se tienen en la ceba intensiva natural incluyen:

Los costos de producción y el monto de las inversiones en equipos e implementos es más alto que en el caso de la ceba en pastoreo. Adicionalmente, hay un mayor uso de insumos, tanto para cultivos como para los animales.

La disponibilidad de mano de obra, es un factor crítico, ya que todas las actividades de la ceba intensiva, la requieren en cantidad y en el momento adecuado. Un operario, que no cumpla con sus funciones, puede perfectamente hacer fracasar el negocio. Fuente (**La Ganadería.or**)

3. Materiales y métodos

Parámetros a evaluar:

- ✓ Condición en la que se encuentra la finca actualmente
- ✓ Problemas más comunes en la finca
- ✓ Condición de trabajo del señor José Osorio
- ✓ Ubicación de la finca donde se hará el estudio
- ✓ Estrategias más factibles para implementar en la finca

3.1 Materiales

Para realizar el estudio en la finca del señor José Osorio se utilizara como herramienta principal el FODA, el cual nos ayudara a conocer mejor la finca en todos sus aspectos y asi proponer técnicas para el mejoramiento y desarrollo de la misma.

También se tomara en cuenta algunas herramientas utilizadas en la extensión agropecuaria como lo son las encuestas (cuestionario, entrevista) que servirán de gran ayuda a la hora de tomar decisiones.

3.2 Métodos a utilizar

Se utilizara la metodología de la investigación como principal recurso el cual nos ayudara a identificar los principales problemas y buscar soluciones factibles.

Otro método a utilizar seria la encuesta que nos proporcionara información detallada de lo que sucede en la finca y en los alrededores.

3.3 Tipo de investigación

Este trabajo seguirá los pasos de metodología de la investigación expuesta por **Hernández, Fernández y Baptista (2006)**

Se enfocara la investigación como descriptiva para conocer los problemas que más afectan la finca del señor José Osorio y proponer soluciones o mejoras a mediano plazo.

Según Hernández Sampieri, 2003 una investigación descriptiva busca especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta al análisis

3.3.1 Fuente de recopilación de datos

3.3.2 Fuentes primarias

Al señor José Osorio dueño de la finca que será objeto de investigación se le hará una serie de preguntas que responderán a los problemas más comunes que afectan su finca, y al señor que se encarga de administrar la finca se le aplicará una entrevista y un cuestionario para saber su grado de conocimiento en cuanto a administración agropecuaria.

3.3.2.2. Fuentes secundarias

En el marco conceptual se compararan las principales fincas agropecuarias que también tengan los mismos problemas que la del señor José Osorio a través de fuentes secundarias como páginas web, revistas agropecuarias y en la base de datos del MIDA. A demás se consultaran fuentes bibliográficas que servirán como

ayuda para este estudio de investigación. La información recopilada para el marco conceptual busca obtener conceptos claros que ayuden a entender el objeto de estudio. Hernández et al. , 2006.

3.4. Población o universo

La población que se utilizara en esta investigación sería un estudio de caso, que comprende al productor el señor José Osorio y también se tomaran en cuenta referencias de otras fincas desarrolladas en la provincia de Chiriquí que sirvan de ejemplo para la solución de los problemas que enfrentan los productores de las comunidades rurales.

3.4. Muestra

La muestra comprende a una muestra no probabilística de 1 finca en la comunidad rural de San Lorenzo ubicada en la provincia de Chiriquí, se puede utilizar información de productores que tengan situaciones similares a las del señor José Osorio. La cual ayudara a mejorar la representatividad de la muestra no probabilística, algunas técnicas auxiliares en la toma de decisiones para la planificación del proyecto.

3.5 Variables

Para la realización de este trabajo se analizaran las principales variables y sus indicadores para obtener información acerca de la finca del señor José Osorio ubicada en el corregimiento de san Lorenzo, provincia de Chiriquí república de Panamá.

Variables	Indicadores	instrumento
Aspectos generales de la finca del señor José Osorio	<ul style="list-style-type: none">✓ Tamaño de la finca de producción✓ Tiempo de trabajo en la finca✓ Apoyo recibido por instituciones gubernamentales✓ Estrategias utilizadas para combatir problemas en la finca	Entrevista al señor José Osorio y a extensionistas de entidades gubernamentales.
Aspectos relacionados con el buen manejo de fincas agropecuarias	<ul style="list-style-type: none">➤ Grado de conocimiento empresarial del productor➤ Estrategias que utiliza en su finca➤ Apoyo por parte de técnicos agropecuarios➤ Tiempo que le dedica a la finca➤ Plan de manejo de finca	Cuestionario aplicado al señor José Osorio y al señor que tiene como administrador en la finca

3.6. Análisis de datos

La información obtenida se evaluará mediante la estadística descriptiva la cual será utilizada para describir y analizar de manera cuantitativa las repercusiones que tiene implementar estrategias para el mejoramiento y desarrollo de la finca del señor José Osorio ubicada en el corregimiento de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

CUADRO DE VIABILIDAD

Dimensiones de la sostenibilidad.	Objetivos específicos.	Necesidades del proyecto.	Recursos con los que cuenta la finca.	Cantidad y calidad.
<p>Ambientales</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Proponer técnicas administrativas-agropecuarias para el desarrollo y mejoramiento de la finca. - Utilizar la herramienta FODA como principal método que ayudara a encontrar soluciones para la finca a corto plazo. -Utilizar técnicas de extensión agropecuaria para el desarrollo de la finca del señor José Osorio. 	<ul style="list-style-type: none"> -Características del lugar -Zonas aptas para la siembra de pasto de corte. -Control efectivo de malezas. -Disponibilidad del agua y abrevaderos. -Capacitación al personal de trabajo. -Rescate de especies nativas. -Uso adecuado de los insumos. 	<ul style="list-style-type: none"> -3.5 hectáreas para la siembra de pasto de corte. -Personal sin experiencia 	<ul style="list-style-type: none"> -35 hectáreas en buenas condiciones.
<p>Sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Crear conciencia en los productores a utilizar nuevos métodos de mejora de finca. -Brindar asistencia técnica a los pequeños productores de la región. -Fomentar las buenas prácticas agrícolas en las fincas vecinas. -Motivar a la sociedad a que se involucre más con el agro. 	<ul style="list-style-type: none"> -Participación de los jóvenes. -Organización -Experiencia -Capacitación -Oportunidades -Etc. 		

<p>Económicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Orientar a los productores a ser más eficaces produciendo más con menos recursos para lograr mayores ingresos. -Brindar asistencia técnica agronómica gratuita a los productores de ganado de ceba de la región del oriente chiricano. -Minimizar las deudas y maximizar las ganancias. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dinero a invertir -Venta de los animales -Transporte -Competencia -Mano de obra -Insumos -Asistencia técnica -Instalaciones -Organización -Etc. 		
<p>Políticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Crear políticas de ayuda al sector agropecuario de manera general. -Más participación por parte de las entidades gubernamentales. -Apoyo al pequeño productor a la hora de iniciar un proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> -Fortalecimiento organizativo -Participación de toda la familia del señor José. -Responsabilidad. 		

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Características generales de la finca:

Nombre de la finca	s/n
Ubicación	Distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí
Nombre del propietario	José Osorio
Tamaño de la finca	30 hectáreas
Cantidad de animales	40 novillos de ceba

Fuente (Gertrudis carrasco)

Inventario general

Aspectos	Descripción
Construcción, maquinaria y equipo	Actualmente existe una casa de bloque en la finca en la cual vive el señor Elías quien administra la finca y la vigila
Vegetación	Cultivos perennes: cultivos forestales con árboles maderables de especies nativas como cedro espinoso y roble; también hay bosques secundarios como guácimo, balo macano jabillo etc. Cultivos temporales: alrededor de la casa se tiene yuca plátano y caña.
Cercas vivas	El área perimetral está cercada con balo, jobo y guácimo
Animales	40 novillos para ceba
Arboles	En su mayoría palma de vino, guácimo y jabillo
Recursos hídricos(quebrada, ojo de agua)	En la finca solo existe una pequeña quebrada que se seca en la temporada de verano
Suelos	El suelo de la finca es de color chocolate claro, son suelos conocidos por su alto contenido de acidez
Asistencia técnica	Actualmente el señor José cuenta con la asistencia de un vaquero que le ayuda a movilizar el ganado y la ayuda del señor Elías quien vive en la finca
Financiamiento	Actualmente el señor José está pagando un préstamo con el cual está trabajando para la cría del ganado de ceba

Fuente (Gertrudis Carrasco)

Estado actual de finca

Recursos	Abundancia	Calidad	Tipo de uso
Agua	Baja	Regular	Para el ganado
Bosques	Media	Buenos, no se encuentran enfermos y son muy frondosos	Sombra para el ganado y para mantener el agua en la quebrada
rastrojo	Baja	Buena, con especies pioneras	Sirven de alimento para el ganado en época seca
Fauna	Regular	Regular, se encuentran aves, ardillas e iguanas	Ninguno
Suelos	Suelos ácidos con un ph de 5.5 con buen drenaje, textura franco Arcillosa y no contienen mucha materia orgánica		

Fuente (Gertrudis Carrasco)

Foda aplicado a la finca

Fortalezas <ul style="list-style-type: none">• Accesibilidad a la finca.• Presupuesto económico.• Mantiene un vigilante siempre en la finca.• Actualmente tiene un auto para transportarse a la finca.	Debilidades <ul style="list-style-type: none">➤ Poca seguridad.➤ No hay suficiente pasto para el ganado.➤ No se cuenta con una mano de obra fija.➤ No se lleva registros de los animales.➤ No hay mantenimiento seguido en la finca.➤ Poco interés por salir adelante.➤ No se cuenta con una fuente de agua permanente. <p>No se maneja el ganado correctamente</p>
Oportunidades <ul style="list-style-type: none">➤ Nuevas tecnologías➤ Valor de la tierra en el mercado➤ Crecer de mediano a mayor productor➤ Prestamos agropecuarios al 0% de interés	Amenazas <ul style="list-style-type: none">➤ Riesgos de robo de ganado➤ Peligro de incendios en la finca➤ Cambio climático➤ Alza de los productos agropecuarios➤ Nuevas enfermedades

MATRIZ FODA

<p>Factores internos</p> <p>Factores externos</p>	<p>Fortalezas internas(F)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad a la finca. • Auto para transportarse • Mantiene una persona en la finca 	<p>Debilidades internas (D)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poca seguridad • No hay suficiente pasto para el ganado • No se lleva registro de las actividades • Falta de conocimiento empresarial
<p>Oportunidades externas(O)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuevas tecnologías • Valor de la tierra en el futuro • Mayor demanda en el mercado • Nuevo personal calificado 	<p>Estrategias (FO)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovechar la accesibilidad a la finca para ingresar nuevas tecnologías. ✓ Usar nuevas estrategias de mejoramiento en la finca para que su valor en el futuro este a nivel de la competencia. ✓ Competir en el mercado. 	<p>Estrategias (FA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estar más seguido en la finca para evitar robos. ✓ Utilizar el transporte para llevar alimento (pacas, silo, etc.) en la época seca. ✓ Utilizar el carro para traer los productos agropecuarios a la finca y que salgan más baratos.
<p>Amenazas externas(A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de robo de ganado • Cambio climático • Alza de los productos agropecuarios • Riesgos de incendios 	<p>Estrategias (DO)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Con el ingreso de nuevas tecnologías la seguridad en la finca será mayor. ✓ Al ser más competitivos en el mercado los ingresos aumentaran y asi introducir nuevas especies de pasto. ✓ Al tener mano de obra con experiencia se podrán llevar todos los registros en la finca. 	<p>Estrategias (DA)</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacitación para el personal que trabaja en la finca. ✓ Aumentar la vigilancia en la noche para prevenir incendios. ✓ Contar con suficiente pasto para afrontar el cambio climático.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA INICIAR EL PROYECTO

Actividades	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11
Diagnostico General del entorno											
Estudios de Mercado											
Estudio de Comercialización											
Proceso de Selección De Aspectos Técnicos											
Estudio del Proceso Productivo											
Estudio Logístico											
Recurso Humano											
Análisis Financiero											
Evaluación y Ejecución											
Asesoría											

Criterios a considerar antes de aplicar técnicas de mejoramiento en la finca

Entre otros, se deben considerar los siguientes criterios:

- Tamaño de la finca.
- Tamaño del hato.
- Propósito de la producción (carne, leche, doble propósito).
- Nivel tecnológico empleado por el ganadero (rotación, divisiones del potrero, etc.)
- Usa pasto tradicional o incorpora alguna mejora en los pastos.
- Localización de la finca (parte alta, media o baja).
- Condiciones del terreno (pendiente, grado de erosión, pedregosidad, etc.)
- Cercanía o con influencia en alguna fuente de agua para consumo doméstico.
- Forma de suministro de agua a los animales, etc.
- Tipo de vegetación existente en el área.
- Grado de degradación que se encuentra la finca.

Como tratar y manejar el ganado de ceba:

Como primer paso se compran en la misma feria ganadera los novillos con los que se iniciará la ceba.

Como se pretende llevar destetados, hay que tener en cuenta que a esa edad los animales pasan por un periodo difícil en su desarrollo, por lo que es necesario ofrecerles suplementos alimenticios con alto contenido de proteínas, por lo menos durante tres meses, tiempo que se conoce como levante.

Pasado este tiempo, gradualmente se va cambiando la dieta a forrajes (pastos) y otros alimentos con alto contenido de energía. Se inicia así el periodo de ceba que tiene como objetivo producir animales para lograr de estos buen rendimiento (ganancia de peso) y calidad de la carne, en el menor tiempo posible y con menores costos de producción.

Un aspecto fundamental que se debe tener en cuenta; antes de llevar los animales a la finca, se deben tener listos los potreros con sus pastos y forrajes que demandan.

Igualmente, se deben disponer en los lotes de los suficientes bebederos y saladeros, ya que a los animales de ceba les resulta muy perjudicial que tengan que caminar mucho para conseguir el agua o la sal.

En cuestión de consumos, una res come alrededor del 12 por ciento de su peso en forrajes, es decir, un animal de 180 kilos de peso, se come 21 kilos de pasto al día.

A medida que va ganando peso su consumo aumentará, aunque siempre en la misma proporción (12%).

El pasto debe ser visto por el ganadero como un cultivo que requiere todos los cuidados como cualquier otro, al igual que la escogencia de una variedad de semilla adaptada a la zona donde tenga la explotación; en el caso del señor José la finca se encuentra ubicada en una región donde los suelos son ácidos, lo cual se recomienda utilizar un pasto que sea tolerante a la acidez como el pasto mejorado.

Hay que tener en cuenta que no hay pasto malo, porque el éxito de cebar depende de las técnicas adecuadas en el manejo de los pastos.

Un bovino se toma no menos de 60 litros diarios de agua limpia y fresca que debe estar disponible en los bebederos que se hayan instalados en los potreros.

La sal es otro insumo necesario en la ganadería de ceba, de la cual el animal consume a voluntad unos 100 gramos diarios. Regularmente se usa sal mineralizada, producto que contiene algunos elementos menores como fósforo y boro que ayudan al buen desarrollo físico de las reses.

Al igual que las variedades de pastos adaptadas para los diferentes climas, también hay razas de ganado especializadas para la producción de carne.

Para climas cálidos la Cebú es muy resistente a las condiciones del trópico. El grupo de razas cebuínas (todas para carne) está conformado por las variedades Nelore, Guzerat, Cebú Rojo, Gyr, Brahman e Indubrasil.

Igualmente se ceban animales procedentes de cruces entre Cebú y la raza bovina criolla Romosinuano y Cebú con Normando.



Proceso que requiere un proyecto de producción de ganado de ceba



Nutrientes requeridos por los bovinos

Los bovinos requieren de una dieta o ración con 6 componentes básicos o nutrientes que conforman el alimento que se debe suministrar diariamente para un crecimiento óptimo. Estos son:



- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1- Energía | 2- Vitaminas | 5- Agua |
| 3- Proteínas | 4- Fibra | 6- minerales |

El agua Es uno de los componentes más importantes de la alimentación, cuya calidad y cantidad siempre a voluntad. El ganado sufre más rápidamente por falta de agua que por la deficiencia de cualquier otro nutriente. Es importante que esté limpia y fresca para el mejor aprovechamiento de los animales; se recomienda hacer un acueducto de conducción de agua para los potreros rotacionales de manera que se maneje eficiencia y calidad de la misma y disminuya el costo por mano de obra, se pueden hacer jabueyes o bebederos múltiples los cuales se ponen en la media de los potreros para que un bebedero sirva para más de un potrero economizando mano de obra e inversión. Hay que recordar que un bovino adulto necesita alrededor de 50 ltrs /día (10-15 ltrs/agua por cada 100 kg de peso).

Técnicas agropecuarias que se aplicaran en la finca del señor José para el mejoramiento y desarrollo:

Con la presente propuesta se pretende la puesta en marcha la aplicación de técnicas y herramientas para la mejora de la eficacia y productividad de la finca ganadera del señor José Osorio, que aseguren su sostenibilidad, eficiencia y competitividad.

Se propone el desarrollo de tecnologías adecuadas dentro de la finca para el fortalecimiento del sector agropecuario en la región de san Lorenzo. Se consideran desde técnicas de uso sencillo y bajo coste de aplicación, aconsejables para explotaciones pequeñas como la cría de ganado de ceba que tiene el señor José Osorio actualmente en su finca, a técnicas basadas en los últimos avances científicos, algunos de los cuales se perfeccionarán durante el desarrollo de esta propuesta. Estas últimas tecnologías están pensadas para un uso a gran escala, cuando el sector agropecuario en la comunidad crezca y se desarrolle para competir en el mercado.

El desarrollo de esta área de actividad, por tanto, contribuirá a la racionalización y, potenciación del sector agrario, convirtiendo la finca del señor José en un referente en el uso de tecnologías de vanguardia para la explotación racional y sostenible de los recursos, con un máximo respeto al medio ambiente. Otro beneficio es la mejora de las condiciones socioeconómicas del medio rural, debido no sólo a los beneficios económicos y medioambientales que conllevan el uso de las tecnologías que se

proponen, sino también al aumento de la formación de los usuarios y del mayor conocimiento y control que van a tener de sus explotaciones.

Las técnicas que se llevarán a cabo atienden principalmente a la implementación de nuevos métodos mejorados de explotación, al desarrollo de nuevas tecnologías, estrategias y la aplicación de nuevas técnicas destinadas simplemente a mejorar determinados procesos de trabajo.

¿Cómo operar una finca ganadera?

Operar una finca ganadera puede ser un trabajo a tiempo completo, especialmente durante las temporadas de mayor actividad. Es una labor muy dura, y además debes asumir responsabilidades que no puedes ignorar. Ninguna finca es igual a otra, por ello en el siguiente trabajo se mostraran los aspectos generales de cómo operar una finca ganadera, sin embargo, esto es solo una guía ya que la información que incluye es general. No obstante, el trabajo proporcionará algunas sugerencias para operar uno mismo una finca ganadera de manera exitosa.

Mantener y guarda los registros

Esto se refiere a los registros de salud, raza, sacrificios, ablactación y compra y venta con formularios, hojas de cálculo o programas informáticos como para todos los animales. Asimismo, también se debe mantener los registros de las compras de equipos, maquinaria, alimentos, heno, reparaciones, cercas, etc. Todo lo que se necesite registrar en la finca debe ser registrado; usualmente debe hacerse el mismo día que sucede algún acontecimiento, problema o compra para evitar que algo se olvide.

Los registros más importantes que se deben conservar son los de las finanzas. Estos son los que determinan qué tan exitosas están resultando las operaciones, si se está ganando dinero por ingresos netos (rentabilidad en el negocio) o si se está perdiendo. Un flujo de caja puede ayudar para saber lo que se espera el siguiente año.

Reparación y mantenimiento de las cercas y construcciones.

Las cercas en la finca son variadas, de árboles vivos y de postes muertos. En la zona hay poca fuente de postes, las estacas de algunas especies generalmente se mueren posiblemente por deficiencias de manejo y deben reemplazarse cada 3 años. Los árboles para sombra y regeneración natural está prácticamente ausente en los potreros, sobre todo los que tienen pastos mejorados, al ser eliminados durante el proceso de establecimiento del pasto mejorado. No hay cultura para dejar crecer árboles nativos, se piensa que la sombra reduce espacio para que crezca el pasto, el ganado tiene que refugiarse en la poca sombra que generan las cercas vivas cuando las hay.

Usualmente, las construcciones requieren menos atención que las cercas, pero cuando algo se malogra se necesita repararlo y se debe hacer lo más pronto posible. Es necesario revisar el perímetro y el cercado de pastos a menudo, en particular antes que saques el ganado al pastizal y después que se hayan ido.

Repara cualquier cable flojo o poste roto que se haya encontrado, igualmente retirar los árboles caídos sobre la línea de la cerca. Asimismo, es muy importante que se repare cualquier cerca dañada por los animales del ganado que han tratado de escapar (o entrar); en especial si un toro trata de salir para ver alguna vaca en celo dentro de la finca vecina.

Ser consciente de las leyes locales relacionadas al escape de animales. En muchas jurisdicciones, pueden encontrarse responsable por el daño que el ganado ocasionó fuera de la finca; otro motivo de la importancia de reparar las cercas lo más rápido posible.

Controlar la operación de los pastizales

El suelo, la vegetación y la topografía de la tierra del señor José van a decidir cómo tiene que (o cómo le gustaría) administrar sus terrenos en cuanto al pastoreo del ganado o a la densidad de los pastizales. Prestar atención a la cantidad de ganado que se tiene, a la capacidad de transporte, a los periodos de descanso y restablecimiento y al impacto animal cuando disponga de los pastizales.

Las iniciativas de introducir pastos mejorados datan de principios de los 80. Algunos ganaderos han emprendido iniciativas de incorporar pastos mejorados, tales como *Brachiaria decumbens*, y *B. humidicola*, entre otras. Algunas presentan restricciones por suelo, pisoteo, humedad, etc. La maleza en la época de invierno es bastante visible en la finca, es el resultado de un mal manejo, ya sea por sobrepastoreo o la falta de fertilización del pasto, tamaño de potreros, número de días de pastoreo en un potrero, período de recuperación.

Es bueno tomar nota de cualquier hábitat silvestre o señal de vida salvaje que pueda haber en la finca.

Algunas especies silvestres podrían sentirse extrañas o estar en peligro, además podrían tener un espacio limitado o específico para vivir, reproducirse, alimentarse o criar y parir a sus crías. Para preservar estas especies, hay que administrar la tierra y el ganado sin afectar los patrones naturales de los animales salvajes.

Al mismo tiempo, hacer que dichos animales regresen a estas áreas bajo nuestra administración responsable.

Controlar la alimentación del ganado

Alimentar el ganado solo cuando lo necesiten, por ejemplo durante el invierno o sequía. Los toros usualmente necesitan heno, pero se pueden alimentar con forraje o suplementos de semillas.

Ser consciente que para muchas fincas norteamericanas (especialmente las canadienses y las del norte de Estados Unidos) y europeas, la alimentación durante el invierno es la fuente más grande de pérdidas financieras mientras se lleva a cabo la operación de la finca. Frecuentemente es lo que hace o quiebra el negocio de la ganadería, así que se debe ser muy cuidadoso con la administración para que no se eche nada a perder.

Si se vive en un área en la que los veranos son muy fuertes, hay que tratar de sacar ventaja del pastizal de invierno para bajar los costos. Las hiladoras de pastizales, pacas, depósitos, residuos de cultivo o pacas de maíz están a disposición de todos los productores de ganado para ayudar a reducir los costos generales y los costos de alimento durante la época seca.

Mantenerse al día con las vacunas y la desparasitación

Las vacunas que se necesitan en la finca son diferentes a las que se requieren en otras, dependiendo del tipo de enfermedad o tratamiento que se esté llevando, por ello es mejor que se consulte a un veterinario local de animales grandes con varios años de experiencia para que evalúe los novillos y recomiende la mejor vacuna o tratamiento.

Otras técnicas que se pueden aplicar en la finca

Prácticas vegetativas	Prácticas estructurales	Prácticas no estructurales
Pastos mejorados	Abrevaderos	Registros
Rotación de potreros	Construcción de bebederos	Suplementos alimenticios
Ensilaje	Cerca eléctrica	Mejoramiento genético
Pasto de corte	Construcción de saleros	Descarte de animales
Henificación	Construir o mejorar el corral	Manejo del hato
Banco de proteínas		Sanidad del hato
Arboles de sombra		Evitar las quemas
Arboles forrajeros		Protección de la vegetación
Cercas vivas		

Fuente (Gertrudis Carrasco)

Resultados

Con la aplicación de las técnicas mencionadas anteriormente se busca llegar a estos resultados:

Demostrar que la aplicación de técnicas de mejoramiento de la finca y la ganadería son amigables con el medio ambiente y que pueden contribuir a incrementar los ingresos del señor José Osorio, y contrarrestar los procesos de degradación de sus terrenos y de la pérdida de capacidad productiva del hato. Es imprescindible también mencionar que esto sirve como modelo para que los demás ganaderos de la región no duden en aplicar las mismas técnicas en sus fincas y darle continuidad para que surjan como grandes productores.

El cambio que pueda alcanzar el señor José de pequeño productor a mediano o grande en un lapso de tiempo determinado, debe ser claramente identificado por los demás ganaderos de la región para que se motiven en aumentar sus ingresos.

Los instrumentos de medición de resultados, son esenciales para demostrar que con la aplicación de estas técnicas, se aumenta la productividad del hato y de los otros recursos de la finca, y que se reducen los efectos negativos al medio ambiente.

Plan integral que se aplicará en la finca del señor José Osorio

Manejo del rebaño: el manejo del ganado se realizara siguiendo el cronograma de actividades, cada 15 días se hará rotación de los animales para que no maltraten el pasto, la finca se dividirá en 4 secciones de 10 hectáreas, donde se tendrá 20 novillos en 2 secciones y las otras dos secciones se mantendrán en descanso.

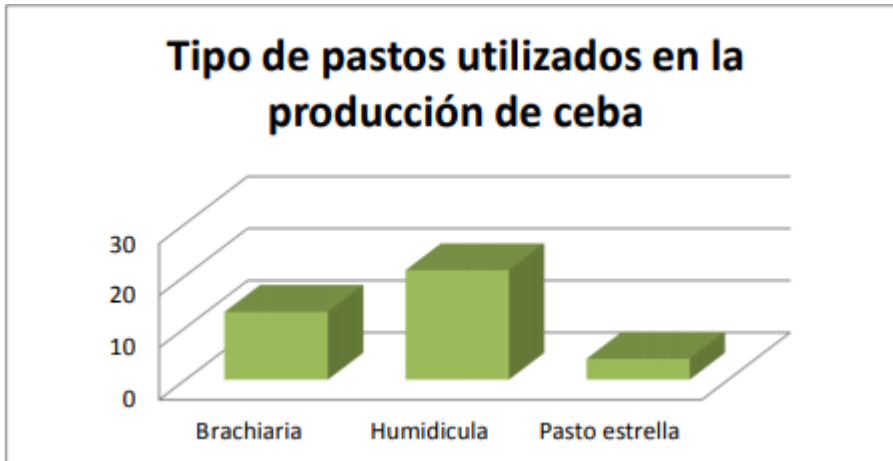
Pastoreo rotacional

Gracias a este sistema alternativo, que requiere manejos en los periodos de descanso de la pradera y de la carga animal, se logran optimizar las propiedades y cualidades de los animales.

El propósito fundamental de esta técnica es mantener una alta producción de pastos de calidad durante el mayor periodo de tiempo, y sostener un balance favorable entre las especies forrajeras como gramíneas y leguminosas, las cuales son el alimento de los animales. De esta forma, se logra tener una producción ganadera más rentable.

Manejo de pasturas: actualmente la finca cuenta con dos tipos de pasto: humídico y pasto mejorado, lo que se busca es tener la finca con un 100% de pasto mejorado, ya que es uno de los mejores pastos que se adapta al clima y a

los suelos con acidez. Se contara también con ensilajes y heno, pastos alternativos como gramíneas y leguminosas que ayudaran para la época seca.



Genética: Actualmente el señor José Osorio cuenta con animales de raza Nelore, brahmán y cebú rojo, el objetivo es traer animales procedentes de cruces entre Cebú y la raza bovina criolla Romosinuano y Cebú con Normando, las cuales son razas altamente de calidad que mejoraran la rentabilidad de la finca.

Nutrición: Los bovinos no solo necesitan de pasto para tener un buen crecimiento y desarrollo, requieren de 6 componentes básicos o nutrientes que conforman el alimento que se debe suministrar diariamente para un crecimiento óptimo. Estos son: agua, minerales, proteínas, vitaminas, fibra y energía. Se contara también con ensilaje que es un alimento con alto contenido de nutrientes

Salud animal: Es uno de los factores más importante en la producción de ganado de carne, antes de llevar un animal a la finca debemos percatarnos que se encuentra en buenas condiciones y que está libre de enfermedades. En cuanto a la salud de los animales dentro de la finca se contara con un registro que nos dirá las vacunas que se han colocado en un periodo de tiempo (vitaminas, desparasitantes, antibióticos) también se estará pendiente con los baños contra las garrapatas y moscas que pueden ocasionar enfermedades severas en los animales, y mantener un monitoreo constante para prevenir enfermedades.

Análisis económico y financiero: Actualmente el señor José Osorio tiene un préstamo con el BDA (Banco de Desarrollo Agropecuario) de 20,000 dólares el cual lleva 5 años pagando y solo le falta por cancelar la mitad del préstamo, el señor José no cuenta con un registro donde pueda ver sus costos de producción y sus ingresos es por eso que se propones realizar un balance general cada semestre donde se muestre los costos de producción, los ingresos y las ganancias. Para realizar las mejoras dentro de la finca se propone seguir con la

producción hasta pagar el préstamo y salir de las deudas, luego de eso se hace un nuevo préstamo de 10,000 B/ con el mismo banco ya que tiene una letra de interés bajo para empezar con el proyecto de mejoramiento y desarrollo de la finca, el préstamo se ira pagando con las ganancias que vaya dejando el proyecto.

Recursos humanos y capital: Como se mencionó anteriormente el capital semilla se sacara de un préstamo al BDA para iniciar con las mejoras dentro de la finca, para la compra de más animales de alta genética y para la mejora de la infraestructura. El recurso humano que se necesitara para iniciar estas labores será de 10 personas al principio, las cuales se encargaran de la limpieza de la finca, mejoras de cerca e infraestructura; al final solo se contara con dos personas que se encargaran del mantenimiento y la vigilancia.

Presupuesto de costos de producción para iniciar el proyecto

Costos de Producción

Rubro de costos	Costos fijos	Costos variables	Costos totales
Materia prima e insumos			
terneros	9,000		
productos sanitarios		1,000	
pasto		2,000	
abono		1,000	
suplementos y vitaminas		1,500	14,500
Mano de obra directa			
Técnico agropecuario	800		
Obrero-jornalero	350		
Celador nocturno	500		
Mano de obra indirecta			
Trabajadores eventuales		600	
Materiales indirectos			
Materiales	1,000		
Herramientas		250	
Equipos		500	
Infraestructura		2,000	
Otros materiales		1000	7,000
Costos Administrativos			
Médico veterinario	900		
Administrador técnico	800		
Celador	500		
Servicios y suministros	300		2,500
Costos de Comercialización			
Salarios(asistencia técnica)	1000		
Combustible	500		
Transporte	200		1,700
Costos totales			25,700

Buenas prácticas pecuarias que se aplicaran en la finca (BPP)

- ✓ **Trazabilidad:** La trazabilidad no es más que la información que se obtiene de un animal desde que nace hasta su muerte, todo esto se hace con el fin de asegurar la alimentación humana y prevenir la entrada de enfermedades al país. En la finca del señor José Osorio se tendrá un cuaderno de registro donde se podrá ver toda la información del ganado que entra a la finca; se tendrá todo el ganado debidamente marcado para asegurar una producción a la hora de la venta de los animales.

- ✓ **Bienestar animal:** el bienestar animal comprende tres elementos: funcionamiento adecuado del organismo, estado emocional del animal, conductas normales del animal. Hay que tener presente estos tres elementos a la hora de iniciar una producción de ganado de carne, hacer monitoreos para asegurar el bienestar animal, tener un espacio donde los animales se sientan bien y estén libres del estrés. Dentro de la finca del señor José Osorio se tomaran en cuenta cuatro criterios para tener un buen bienestar animal:
 - ✓ Una correcta alimentación diaria
 - ✓ Forma de alojamiento adecuada
 - ✓ Estado sanitario de los animales
 - ✓ Comprobar el comportamiento y estado emocional de los animales cada día

- ✓ **Control de desechos:** un buen control de desechos asegura una buena producción y el bienestar animal dentro de cualquiera finca, es por eso que en la finca del señor José se implementaran técnicas de recolección de las heces del ganado que sirvan como abono orgánico ya sea para el pasto o para cualquier otro cultivo que haya dentro de la finca, también se contara con tanques donde se depositara la basura y un deposito donde se guardara los envases de herbicidas y medicamentos utilizados en la finca para asi garantizar una sostenibilidad tanto para los animales como para el medio ambiente.

El bienestar económico del productor es una premisa para la sostenibilidad de los resultados.

El señor José debe comprobar que si él aplica las nuevas tecnologías, los beneficios de su actividad económica van a aumentar. Y que el hecho de realizar esfuerzos que coadyuvan con el mejoramiento de los recursos naturales no implica efectos económicos adversos para la unidad productiva, sino todo lo contrario, la finca como tal se capitaliza más.

Pero el convencimiento del señor José no es suficiente, se debe involucrar a las instituciones especializadas que deben velar por la producción agropecuaria, el desarrollo rural y la calidad del ambiente, estas son MIDA y ANAM, principalmente.

Las instituciones como el **MIDA**, **BDA**, **ANAM**, autoridades locales, organismos prestadores de servicios y financieros, deben realizar arreglos institucionales para apoyar este tipo de proyectos, con el fin de identificar su rol de facilitadoras del desarrollo ganadero amigable al ambiente

La organización de la asociación local de ganaderos y su fortalecimiento, así como su vínculo y enlace con la **ANAGAN** deben ser otro medio para conseguir la sostenibilidad de los resultados a largo plazo y apoyar a los demás ganaderos que estén ejerciendo esta actividad.

Plan de Monitoreo y Evaluación

Para confirmar que el trabajo se está desarrollando perfectamente se contará con los mecanismos para conocer los progresos alcanzados, así como las dificultades presentadas, y poder hacer las intervenciones que se consideren convenientes. El monitoreo en la finca permitirá detectar las posibles debilidades en la ejecución de las técnicas de mejoramiento y aplicar correctivos de una forma oportuna; Como insumo para informarse y tomar decisiones se basará en lo siguiente:

- Revisión de informes, registros y verificación de los mismos a través de auditorías de campo.
- Visitas a la finca,
- Entrevistas con los trabajadores.
- Reuniones con el administrador, con el señor José y con entes involucrados en este proyecto.
- Se elaborará un cronograma de actividades para aplicar el plan de monitoreo.
- Evaluaciones semestrales y anuales hasta que se vea el cambio en la finca.

Instrumentos de evaluación

La evaluación de desempeño de las técnicas de mejoramiento de finca será sobre la base de comparación de escenarios “sin la aplicación de técnicas de mejoramiento” y “con la aplicación de técnicas de mejoramiento”. Además, se seleccionarán indicadores previamente y fuentes de verificación que muestren los impactos de cambio que está generando las nuevas técnicas aplicadas en la finca.

Estos indicadores serían:

- ✓ Aumento en la superficie de pastos de cobertura.
- ✓ Aumento del componente arbóreo en la finca.
- ✓ Reducción del número de bebederos en la quebrada.
- ✓ Uso de técnicas de rotación en el potrero.
- ✓ Uso de cercas vivas.
- ✓ Establecimientos de sistemas silvopastoriles.
- ✓ Incremento de peso del hato.

Los indicadores se elaboran con base a:

- Registros de estado de los recursos naturales dentro de la finca (agua, pasto, árboles, vegetación)
- Registro sobre la aplicación de medidas de conservación ambiental en la finca.
- Registros de compra de animales por semestre (terneros, novillos)
- Registros de operaciones financieras (costos, ventas e ingresos)
- Comparaciones con material fotográfico (antes y después)
- Análisis de laboratorios de muestras de agua y suelo para comprobar en que estado se encuentran y así poder tomar decisiones.

Durante la ejecución de las técnicas de mejoramiento de finca se estarán realizando evaluaciones semestrales y anuales de seguimiento donde participarán todas las partes involucradas (MIDA, ANAM, IDIAP, ganaderos del área, otros) con el propósito de examinar el desempeño que está teniendo este trabajo.

Conclusiones

Al finalizar este trabajo de investigación el cual trata sobre una Guía para la ejecución de técnicas agropecuarias utilizando el FODA como herramienta principal para el mejoramiento de la finca del señor José Osorio ubicada en el distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, república de Panamá, 2017 he llegado a las siguientes conclusiones:

- ❖ El sistema de manejo de fincas agropecuarias que se aplica en la región del oriente chiricano específicamente en el distrito de san Lorenzo es muy pobre en comparación con otras fincas, la falta de conocimiento administrativo ha llevado a los productores a quedarse con el sistema tradicional de manejo de fincas y no optar por nuevas técnicas de mejora de finca.
- ❖ La aplicación de la herramienta FODA en la finca fue fundamental para conocer el estado en que se encontraba la finca y así poder tomar decisiones que ayudaran al cambio y mejoramiento de la misma.
- ❖ Para lograr el éxito en una finca ganadera es indispensable orientarse y capacitarse con técnicos y extensionistas agropecuarios que conocen muy bien el tema de manejo de fincas, en el cual darán recomendaciones para que todo marche correctamente y el finquero pueda ser un competidor en el mercado.

- ❖ No se puede hacer prosperar una finca sin tener conocimiento empresarial administrativo, manejar una finca de una manera tradicional no brindara los resultados que se esperan y la producción no será rentable.
- ❖ El extensionista debe involucrarse más con el sector agropecuario, apoyar a los pequeños productores y brindarles sus conocimientos en cuanto a productividad y eficacia a la hora de trabajar en una finca.
- ❖ Cuando se trabaja con ganado de ceba es muy importante darle toda la atención al proyecto ya que para lograr ganancias hay que mantenerse al día con todo lo referente a pasto, suplementos agua, manejo de ganado etc.
- ❖ Durante el recorrido por la finca del señor José note que su conocimiento para manejo de finca es bajo, solamente conoce lo básico y sus aspiraciones por salir adelante se ven truncadas por la falta de apoyo por partes de las instituciones y de extensionistas capacitados.
- ❖ No se puede sacar una finca hacia delante sin tener antes un plan de manejo sostenible tanto para la finca como para el ambiente, donde los animales interactúen con el ambiente sin perjudicarlo.

- ❖ Durante la investigación pude comprobar que muchas fincas en la provincia de Chiriquí que mantienen un plan de mejoramiento de finca han surgido en un periodo de tiempo corto, y han llegado al mercado competitivo; todo esto gracias a que han aplicado técnicas agropecuarias y tecnologías que les ha ayudado a mantenerse como medianos y grandes productores.

- ❖ Con la aplicación de estas técnicas en la finca del señor José su capacidad como pequeño productor crecerá, sus ingresos aumentaran y su finca será modelo para las demás que quieran cambiar su forma de trabajo y así tener un sistema agropecuario en la región competitivo y productivo.

- ❖ La entrevista al señor José Osorio y los trabajadores fue esencial para conocer como estaban operando la finca, cuáles eran sus objetivos y si estaban interesados en poner en marcha este plan de mejora en su finca para hacerla más productiva en muy poco tiempo.

- ❖ Al tener el señor José su finca con un plan de mejora aplicando técnicas innovadoras servirá de modelo para que los demás productores de la región opten por aplicar estas mismas técnicas apoyados por las instituciones gubernamentales(MIDA,BDA) y así tener un sistema de mejora de fincas más extenso en la provincia de Chiriquí.

- ❖ Como ingeniero agrónomo es mi deber apoyar el sector agropecuario, llevar mi aprendizaje a esos pequeños productores que se sienten olvidados por las instituciones gubernamentales, hacerles ver que con un cambio dentro de sus fincas o proyectos agropecuarios pueden ser grandes productores con buenos ingresos y llegar a ser competitivos.

Recomendaciones

Al terminar este trabajo de investigación se recomienda lo siguiente:

- ❖ El sector agropecuario debe ser apoyado por más instituciones del gobierno para que muchos productores vuelvan a las actividades de producción y así el ingreso del país aumente.
- ❖ Muchos de los productores que aún continúan utilizando métodos tradicionales de producción se les recomienda actualizarse y optar por implementar nuevas técnicas y tecnologías en sus fincas para que sean medianos y grandes productores que puedan competir en el mercado agropecuario.
- ❖ Aceptar apoyo por parte de personas extensionistas e ingenieros preparados contribuirá al mejoramiento de la finca y por ende la producción.
- ❖ Para llevar una finca por buen camino es importante llevar registro de todo lo que acontece, mantenerse al día con el ganado y el mantenimiento de la finca.
- ❖ Cuando se tiene un proyecto de producción en la finca ya sea cría y ceba o ganado de leche es importante monitorear la finca todos los días, cerciorarse

que todo marche bien, que no haya problemas que puedan afectar la producción.

- ❖ Si se pretende involucrarse en un proyecto de ganado de ceba se debe conocer todo lo que conlleva esta actividad, buscar apoyo con personas que ya estén ejerciendo esta actividad para trabajar correctamente y evitar pérdidas en la producción.
- ❖ La aplicación de la herramienta FODA en una finca es esencial para conocer más a fondo la finca, visualizar cuales son los principales problemas que la aquejan y cuáles son sus fortalezas con las que pueda hacer crecer el proyecto que tenga dentro de la finca.
- ❖ La aplicación de técnicas de mejoramiento de finca ayudara a que la finca del señor José se convierta en una finca productiva y sirva de modelo para las demás de la región y opten por aplicar estas técnicas que solucionaran muchos de sus problemas.
- ❖ Realizar visitas de campo constantemente ayudara a mantenerse informado de todo lo que pasa en la finca.
- ❖ Establecer cronogramas de actividades mantendrá la finca por un buen rumbo hacia la eficacia y productividad.

- ❖ Tener un proyecto de ganadería sin afectar el medio ambiente contribuirá a la sostenibilidad de ambas partes.
- ❖ Orientar al productor agropecuario y brindarle nuestro conocimiento es la mejor técnica que se puede dar para que su finca sea productiva.
- ❖ Proponer leyes que apoyen más el sector agropecuario y así evitar las importaciones que afectan al productor panameño.
- ❖ Realizar reuniones con los productores de la región y hacer que participen para conocer los problemas más importantes que afectan sus fincas.
- ❖ Ser perseverante y lograr los objetivos propuestos con la ayuda de este trabajo es lo que el señor José debe tener siempre presente para que la finca marche correctamente.

Bibliografía consultada

AGUILAR A., A.F. et.al s.f. Aspectos económicos y administrativos en la empresa agropecuaria. Costos-programación líneas. Contabilidad. México, Edit. Limusa. P. 80-134.

BARNARD, C.S.; NIX, J.S. 1984. Planeamiento y control agropecuarios. Trad. Del inglés. México, D.F. Limusa-Wiley. p. 500.

MURCIA, H.H. 1979. Administración de empresas asociativas de producción agropecuaria. San José, Costa Rica, IICA. Libros y materiales educativos no. 37. P. 12-21.

ROCHA C., R. 1999, Estrategias competitivas para empresas, guía práctica, 1 ed. Editorial trillas, México D.F., Mex, 76 p.

ATENCIO, F., 2000, los pequeños y medianos productores opinan.... ¿Qué está pasando en el Agro Panameño? , Ecos del Agro, (pan), 5(52):23

DE LA LASTRA, R., 2001, Transformando una finca de ganado cebuino comercial, en una explotación de producción intensiva de carne, Actualidad Agropecuaria, (pan), 2(23):21-23.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO, 1994, Las metas del sector Agropecuario, visión Agropecuaria, (pan), 1(1):7-8.

JOVANE, J., 1999, Hacia una política alternativa en el sector Agropecuario, Ecos del agro, (pan), 3(32):12.

GERRA A, J. Y SAGEL, M DE, 1999, Diagnostico de la producción del sector agropecuario del Distrito de renacimiento y propuesta de Desarrollo, Actualidad Agropecuaria, (pan), 1(10):3-7.

POVEDA, J., 2002, Ante la Comisión de Asuntos Agropecuarios, Productores Exponen la Problemática del Sector Agropecuario, Ecos del Agro, (pan), 7(75):16.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO. 1993. Visión Agropecuaria Boletín Técnico informativo del Sector Agropecuario N1. Panamá, Pan. 14 p.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO. 1995, Análisis de Competitividad para productores del sector agropecuario. Panamá, Pan, 10 p.

OSORIO, J. 2017, Entrevista personal con el administrador de la finca que está siendo objeto de nuestro estudio, el día 29 de septiembre del año 2017.

IICA. 1965. Segundo curso nacional de administración rural. Material didáctico. IICA-Zona Sur, Pelotas, Brasil, p. irr.

Rodríguez, Julio y Justavino Cesar. La administración de fincas ganaderas en Panamá. Tesis de licenciatura en administración de empresas, universidad de Panamá, 1977, pág. 12-20.

Santiago, H. (1996). Administración, Gestión y control de empresas agropecuarias. Macchi grupo editor S, A. Buenos Aires, Argentina. 234p.

Guerra, G. (1992). Manual de administración de empresas Agropecuarias. Servicio editorial, IICA. San José, Costa Rica. P. 15- 45.

Vega, E. C. (2003). Guía para la ejecución y administración de pequeños micro proyectos agropecuarios en el corregimiento de David, provincia de Chiriquí. Tesis de ingeniería, universidad de Panamá, 2003. P. 195-197.

González, E, V J. Y Morales, R. (1985). Tecnologías en el Desarrollo de pequeñas fincas agropecuarias ganaderas en el área de San Carlos, Distrito de David. Tesis de ingeniería, Universidad de Panamá, 2017. P. 195.

Calvo, G.; ICAZA, J. 1988. Evaluación de alternativas mejoradas a niveles de fincas: el caso de Estelí, Nicaragua. En clasificación de sistemas de finca para la generación y transferencia de tecnología apropiada. P. 90-100.

De Gracia, M. 1991. Estudio del sistema de producción de doble propósito. Jornadas agropecuarias. Banco nacional de Panamá. P. 136-140.

Guerra, P. 1996. Aspectos generales del mejoramiento genético en la producción de carne bovina. En: memoria del primer congreso internacional de cría y ceba de ganado bovino. ANAGAM – MIDA – IDIAP – FCA U.P. Chiriquí, Panamá. Agosto 1996. P. 1-80.

Pereira, S. ; H. 1991. Las actividades agropecuarias y la ganadería nacional. (Monografía).

Quintero, O. ; Hernando, M. 1987. Análisis de las explotaciones de doble propósito en la provincia de Panamá. Tesis, David, Chiriquí. República de Panamá. P. 140-144.

ANEXOS

Cuestionario aplicado al señor José y su administrador

1. ¿Qué tiempo lleva ejerciendo la actividad de ganadero?
2. ¿Cuál es su grado de conocimiento en esta actividad?
3. ¿Cuántos novillos vende por año?
4. ¿Utiliza registros en la finca?
5. ¿Siente que esta actividad le genera buenos ingresos?
6. ¿Lleva usted algún balance de la finca que le muestre sus gastos e ingresos por año?
7. ¿Visita la finca frecuentemente?
8. ¿Está al día con el alimento del ganado y sus medicamentos?
9. ¿Qué tiempo le lleva cebar un novillo hasta su venta?
10. ¿Cada que tiempo mueve el ganado hacia otra división de la finca?
11. ¿La quebrada que mantiene en su finca abastece todo el lote de ganado?
12. ¿Está al día con las sales y suplementos minerales que necesita el ganado?
13. ¿Cómo es su sistema de trabajo?
14. ¿Ha tenido problemas a la hora de manejar el ganado?
15. ¿Ha tenido muertes de ganado en los últimos años?
16. ¿Recibe apoyo por parte de instituciones agropecuarias?
17. ¿Recibe apoyo por parte de ingenieros extensionistas?
18. ¿Le gustaría ser un productor competitivo en el mercado nacional?
19. ¿Ha pensado en llegar a ser un mediano o grande productor?
20. ¿Le gustaría trabajar con métodos innovadores que mejoren el rumbo de su finca?

ANEXOS II

**Evidencias fotográficas de las visitas, recolección de
datos y encuestas en la finca del señor José Osorio**

Evidencias fotográficas de las visitas y recorrido a la finca del señor José Osorio



Toma de datos en la finca



Infraestructura dentro de la finca



Ganado existente en la finca

