

# GANADERÍA REGENERATIVA

UNA RUTA PARA LA RESTAURACIÓN PRODUCTIVA DEL PAISAJE



# Sembrando cambio, cosechando futuro



El contenido de este documento se basa en investigaciones de campo, entrevistas con productores ganaderos y recopilación de información sobre la implementación de prácticas de recuperación de ecosistemas a través de una ganadería regenerativa. Su objetivo es proporcionar herramientas útiles para la transición hacia una ganadería más productiva, resiliente y ambientalmente responsable a través de experiencias previas. Como parte del proyecto **“Apoyando la adaptación a través de la restauración productiva del paisaje: de los agricultores a las políticas públicas”**, se ha coordinado con la Facultad de Agronomía de la Universidad de San Carlos de Guatemala (FAUSAC) para sistematizar las experiencias de productores que desde 2018 han iniciado la implementación de prácticas.

“Una guía nacida de la experiencia y el compromiso.”



**Productores implementadores:**

Marcial García Córdova, Héctor Mayén, Francisco Bedoya, Elvis Benjamín Santos, Jesús Ramírez, Tito Pinto, Pedro Mancilla, Hipólito Macario

**Equipo Facilitador:**

Jorge Cruz, Erik Martínez, Reyneer Morales, Manuel Manzanero

**Equipo Sistematización:**

Alejandro Santos, José R. Furlán, Abigail Álvarez, Sergio Dionisio, José Roberto Martínez.

**Estudiantes FAUSAC:**

Ana Ruth García, Carlos Ponce, Moisés Pérez, Lourdes Rustríán, Monica Fernández, Francisco Almengor

**Redacción:**

Carlos Ponce, Monica Fernández

**Diagramación:**

MAELA Solutions S.A.



# TABLA DE CONTENIDO



● Introducción	01
● Sistema Silvopastoril	02
● Árboles Dispersos	03
● Cercas Vivas	04
● Bancos Forrajeros	05
● Aguadas	06
● Pastos Mejorados	07
● Pastoreo Rotacional	08
● Aguadas	09
● Cercos Eléctricos	10
● Ensilaje	11
● Biodigestores	12
● Historias de Cambio	13

# INTRODUCCIÓN



La ganadería es una de las actividades productivas más importantes del sector agropecuario en Guatemala, sin embargo, enfrenta grandes desafíos relacionados con la sostenibilidad y la conservación de los recursos naturales. En este contexto, los sistemas silvopastoriles (SSP) y otras prácticas han emergido como herramientas clave para transformar la ganadería tradicional en un modelo más productivo, amigable con el medio ambiente y resiliente frente al cambio climático.

Esta guía está diseñada como un recurso práctico y accesible para productores interesados en implementar soluciones sostenibles en sus fincas. Aquí se compilan conocimientos técnicos, experiencias de éxito y recomendaciones útiles sobre diversos temas, como manejo del pasto, ensilaje, bancos forrajeros, cercas vivas, biodigestores y más.

A través de esta guía informática, se pretende orientar e inspirar a los productores en la transición hacia una ganadería sostenible, que no solo mejore la rentabilidad de sus fincas, sino que también contribuya a la conservación de los recursos naturales.

# SISTEMA SILVOPASTORIL

Los sistemas silvopastoriles (SSP) son un tipo de sistema agroforestal (SAF) que integra árboles, arbustos y pastos en una misma área de producción. A diferencia de los sistemas tradicionales, los sistemas silvopastoriles buscan crear interacciones beneficiosas entre el suelo, los animales y la vegetación. Este enfoque no solo permite mejorar la productividad del ganado mediante el suministro de un mejor alimento y sombra, sino que también busca contribuir a la sostenibilidad ambiental al conservar los recursos, reducir la erosión y aumentar la fertilidad del suelo (Zapata & Silva, 2020).

Para lograr un sistema silvopastoril eficiente y sostenible, es fundamental comprender los componentes que lo conforman y la función clave que desempeñan en la producción ganadera. Dentro de estos sistemas, dos elementos principales interactúan para optimizar el uso del suelo, mejorar la nutrición del ganado y fortalecer la resiliencia del ecosistema: el componente leñoso, conformado por árboles y arbustos, y el componente herbáceo, compuesto por pastos y forrajes (Zapata & Silva, 2020).



## Componente leñoso

El componente leñoso es esencial en los sistemas silvopastoriles ya que desempeña un papel fundamental en la transición hacia una ganadería sostenible. La integración de árboles y arbustos permite la optimización del uso de los terrenos, garantizando una producción más eficiente y equilibrada. Este componente es de suma importancia ya que no solo mejora la sostenibilidad ambiental de la finca, sino que también incrementa su rentabilidad. Se considera un elemento estratégico, el cual transforma la ganadería tradicional en un modelo más productivo y sostenible (Jiménez & Sepúlveda, 2017).

Para la elección de las especies deben considerarse aspectos que ofrezcan beneficios productivos, como madera y que, a través de su manejo con podas y raleos, permitan el ingreso de luz para evitar la sombra excesiva sobre los pastos. Creando microclimas que reducen el estrés térmico del ganado. Al mejorar el bienestar de los animales, estos dedican más tiempo al consumo de alimento, aumentando su productividad en términos de leche y carne (Jiménez & Sepúlveda, 2017).

# Importancia y beneficios



## MEJORA DEL SUELO

Los árboles contribuyen a la fertilidad del suelo mediante el aporte de hojarasca, incrementando el contenido de materia orgánica.

---



## PROTECCIÓN CONTRA LA EROSIÓN

Las raíces estabilizan el suelo, lo que reduce la pérdida de nutrientes debido a la erosión causada por la lluvia y el viento, además de evitar la degradación del suelo y mejorar la capacidad de retención de agua.

---



## DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS Y BENEFICIOS ECONÓMICOS

Este componente aporta productos adicionales como madera, leña y frutos, diversificando las fuentes de ingresos de las fincas (CATIE, 2005).

# HERBÁCEO

## Componente herbáceo

El componente herbáceo constituye la base principal de la alimentación del ganado. Su integración en los sistemas silvopastoriles permite maximizar la producción de forraje, mejorar la calidad nutricional del ganado y contribuye en la sostenibilidad de la ganadería. Este componente no solo representa un recurso alimenticio, sino también una herramienta de manejo que permite equilibrar la productividad y sostenibilidad, garantizando al productor una ganadería más eficiente y rentable (CATIE, 2018).

### Importancia y beneficios



#### BASE ALIMENTICIA PARA EL GANADO

Los pastos mejorados y las leguminosas forrajeras son la principal fuente de alimento en los sistemas ganaderos sostenibles. Las especies herbáceas aportan una dieta equilibrada rica en energía y nutrientes, lo que ayuda a reducir la necesidad de suplementos externos y mejorando la conversión alimenticia del ganado.



#### DIVERSIDAD Y RESILIENCIA

La combinación de gramíneas y leguminosas en el componente herbáceo aumenta la diversidad del sistema. Las gramíneas ofrecen una alta producción de biomasa, mientras que las leguminosas mejoran la calidad nutricional del forraje y contribuyen a la fijación de nitrógeno en el suelo.



#### CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL SUELO

Las raíces de las especies herbáceas forman una cobertura densa que protege el suelo de la erosión que causa la lluvia y el viento. Además, la capacidad que tiene para fijar carbono y mejorar la estructura del suelo facilita la retención de agua y nutrientes.



#### REDUCCIÓN DE COSTOS

Al depender de pastos y forrajes producidos dentro de la finca, se reduce la necesidad de adquirir insumos externos, lo que a su vez disminuye significativamente los costos operativos, aumentando la rentabilidad del sistema (CATIE, 2018).

El objetivo de la implementación de un sistema silvopastoril es mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del sistema ganadero al optimizar recursos, reducir costos y mitigar el impacto ambiental. Su diseño varía según los objetivos del productor, ya sea mejorar la alimentación del ganado, diversificar la producción con madera y forraje o fortalecer la biodiversidad. En los siguientes capítulos se presentarán los diseños más implementados.

# ÁRBOLES DISPERSOS

Los árboles dispersos en potreros forman parte de los sistemas tradicionales aún utilizados por los ganaderos. En estos sistemas, los árboles se distribuyen de manera aleatoria en el terreno, sin seguir un arreglo específico. Esta práctica generalmente aprovecha la regeneración natural, aunque también puede establecerse mediante siembra directa o trasplante (CATIE, 2005).

## CONFORT ANIMAL

La sombra que generan los árboles, ayuda a los animales a reducir el estrés térmico, lo que mejora el consumo de pasto, incrementando la producción de leche y/o el peso vivo del ganado.



## MEJORA DEL SUELO

Los árboles contribuyen a la fertilidad del suelo mediante el aporte de hojarasca, lo que incrementa el contenido de materia orgánica y mejora la capacidad de retención de humedad. Además, ayudan a proteger el suelo frente a la erosión causada por el viento y la lluvia.



## DIVERSIFICACIÓN DE PRODUCTOS

Los árboles proporcionan recursos maderables, como leña, postes y madera, así como frutos comestibles. Esto permite diversificar los ingresos del productor y fortalece la seguridad alimentaria en las fincas (Casasola, Barrantes, & Ibrahim, 2005).



# CERCAS VIVAS

Las cercas vivas son una práctica que consiste en la siembra de árboles y/o arbustos como postes vivos para la delimitación de potreros o separación de áreas dentro de una finca. Esta técnica es ampliamente utilizada debido a los múltiples beneficios productivos, económicos y ambientales que genera (Jiménez & Sepúlveda, 2017).



## DELIMITACIÓN Y PROTECCIÓN

Proveen una estructura natural que ayuda a definir los límites de las fincas, además de servir como cortafuegos en caso de incendios.



## PRODUCCIÓN DE RECURSOS

Según las especies seleccionadas estas pueden ofrecer diversos recursos como, madera, leña y postes.



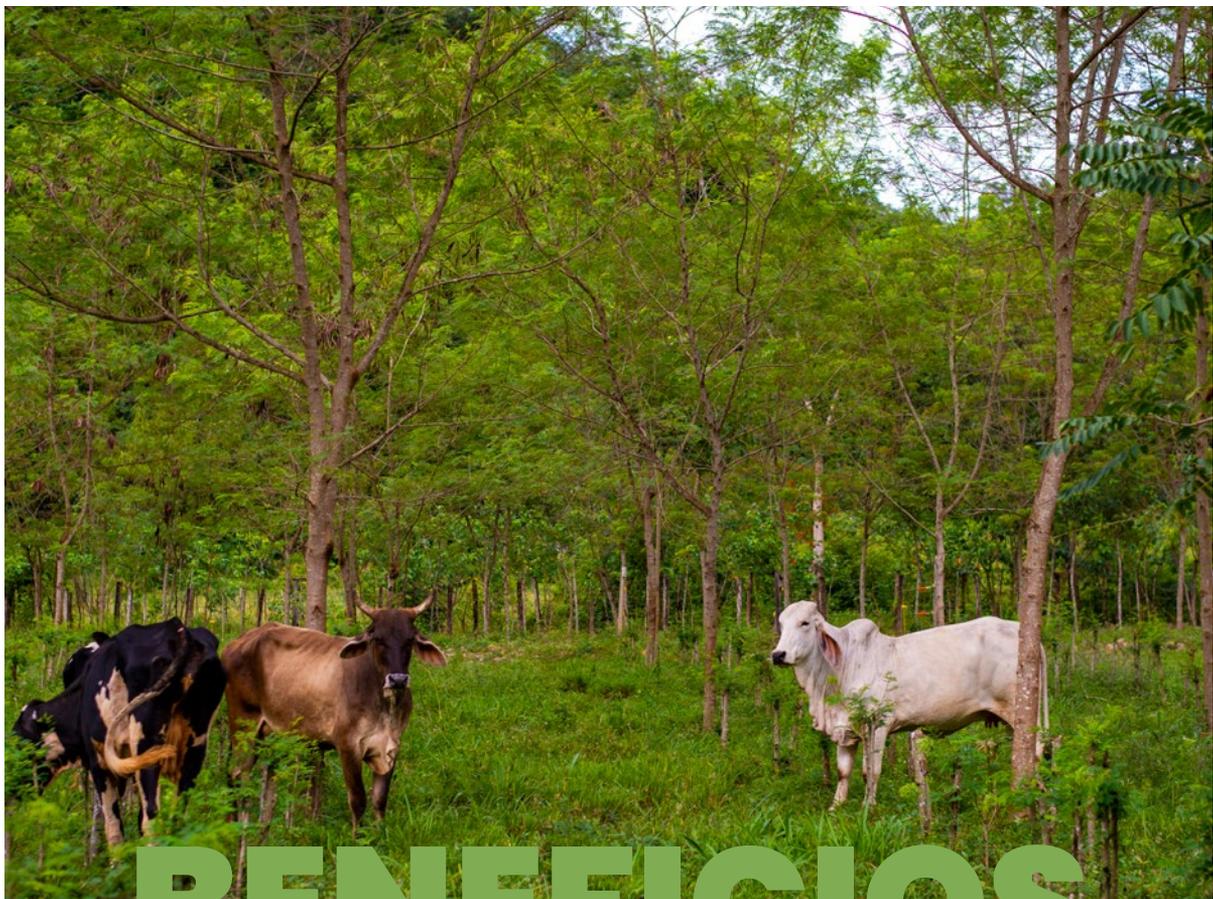
## COSTO Y MANTENIMIENTO BAJO

El establecimiento de cercas vivas implica un costo inicial más bajo en comparación con las cercas tradicionales, y su mantenimiento es mínimo una vez que están establecidas (Casasola, Barrantes, & Ibrahim, 2005).



# BANCOS FORRAJEROS

Los bancos forrajeros son áreas específicas diseñadas para el cultivo intensivo de plantas forrajeras de alta calidad, destinadas a complementar la dieta del ganado. Representan una estrategia fundamental para asegurar el suministro de alimento durante todo el año. Puede ser almacenado para ser utilizada especialmente durante la temporada seca y épocas críticas donde la disponibilidad del pasto disminuye drásticamente. Además de ser una fuente de nutrientes, los bancos forrajeros optimizan el uso del suelo, mejoran la eficiencia de las fincas y reducen la dependencia de suplementos externos, lo que contribuye a la sostenibilidad del sistema (FAO, 2005).



## BENEFICIOS

### SUMINISTRO CONSTANTE DE ALIMENTO

Garantizan la disponibilidad continua de forraje, principalmente durante las temporadas críticas.

### APORTE NUTRICIONAL

Brinda proteínas, energía y minerales esenciales para el ganado, incrementando la producción de carne y leche.

### REDUCCIÓN DE COSTOS

Disminuye la necesidad de comprar suplementos externos, aumentando la rentabilidad de las fincas (Orozco, 2005).

## Banco Forrajero Proteico

Los bancos forrajeros proteicos son áreas establecidas con plantas leñosas sembradas a alta densidad, diseñadas con el fin de servir como fuente suplementaria de proteína al ganado. Resultan especialmente útiles durante la temporada seca, cuando la disponibilidad de pasto es limitada.

### BENEFICIOS

#### ALIMENTACIÓN DEL GANADO

Asegura que el suministro de proteínas sea constante y complemente el consumo de pastos.

#### CONDICIONES DEL SUELO

Las leguminosas fijan nitrógeno en el suelo, lo que ayuda a mejorar la fertilidad y minimizar los impactos de la erosión (Orozco, 2005).

### FORMAS DE MANEJO

#### 01 MANEJO BAJO CORTE Y ACARREO

Permite un mejor control del uso del forraje y reduce el desgaste de las plantas. El forraje se corta y se transporta a los corrales donde se alimenta el ganado o puede ser conservado por medio del ensilado.

#### 02 MANEJO BAJO RAMONEO

Reduce la necesidad de mano de obra, pero requiere un manejo cuidadoso para evitar el sobrepastoreo, ya que los animales consumen directamente el follaje.



# ENERGÉTICO

## Banco Forrajero Energético

Los bancos forrajeros energéticos son áreas dentro de la finca destinadas al cultivo de especies forrajeras perennes o de ciclo corto, seleccionadas por su alta producción de biomasa rica en azúcares, almidones y otros nutrientes esenciales. Su función principal es suplir las necesidades energéticas del ganado, especialmente durante la época seca, cuando la disponibilidad de alimento disminuye. A diferencia de los bancos proteicos, cuyo aporte principal es la proteína, los bancos energéticos complementan la dieta animal al proporcionar los carbohidratos necesarios para la producción de energía y el mantenimiento de la productividad.

# BENEFICIOS

### SUPLEMENTO DURANTE LA ÉPOCA SECA

Provee alimento de alta calidad para el ganado cuando los pastos pierden su valor nutricional.

### ESTABILIDAD EN LA PRODUCCIÓN

Evita la disminución del rendimiento en la productividad de carne y leche.

### CONSERVACIÓN AMBIENTAL

Actúan como sumideros de carbono.



# MIXTO

## Banco Forrajero Mixto

Los bancos forrajeros mixtos son áreas destinadas a la producción de forraje de corte y acarreo, sin ingreso directo del ganado. Combina árboles y arbustos forrajeros ricos en proteínas con pastos de corte de alto valor energético, todos sembrados y manejados a alta densidad. El objetivo principal es complementar la alimentación del ganado con altos contenidos de energía, proteína, vitaminas y algunos minerales, especialmente durante la temporada seca.

# AGUADAS

Las aguadas, también conocidas como reservorios o embalses, son estructuras diseñadas para almacenar agua de lluvia, proporcionando una fuente constante de abastecimiento para el ganado. Son especialmente útiles en regiones donde los cuerpos de agua naturales son escasos o estacionales, como ocurre en muchas zonas de Petén y otras zonas secas de Guatemala. Estas estructuras ayudan a reducir la vulnerabilidad de la ganadería ante las sequías, lo que aumenta la resiliencia de la finca ante el cambio climático y mejora la productividad del ganado (Martínez, 2007).

## CRITERIOS para la construcción y ubicación

### SELECCIÓN DEL SITIO

Se recomienda ubicar las aguadas en zonas donde el agua se acumule o “estanque” de forma natural durante la época de lluvia, preferentemente suelos arcillosos con alta capacidad de retener humedad.

### REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS DE AGUA

La pérdida de agua en una aguada puede darse por factores como la evaporación, infiltración y fugas. Para reducir el riesgo de pérdidas se recomienda ubicar las aguadas en áreas con sombra natural o bien, sembrar árboles alrededor de la aguada, de preferencia especies que no boten muchas hojas como las palmeras, ya que esto ayuda a reducir la pérdida por evaporación en épocas secas (Martínez, 2007).

## Componentes y diseño



#### CORONA Y TALUDES

La corona es el borde superior que rodea la aguada, mientras los taludes son las pendientes de las paredes de la aguada. Ambos deben de ser estables y resistentes para evitar desbordamientos y erosión durante la época lluviosa.

#### CANAL DE CARGA

Área por donde ingresa el agua. Es importante que se encuentre limpio y libre de obstáculos para maximizar la captación de agua de lluvia, y es recomendable que esté protegido con vegetación para evitar la entrada de sedimentos que contaminen el agua.

#### ESPEJO DE AGUA

Es la superficie de agua en la aguada. Es recomendable que este se encuentre protegido del acceso directo del ganado, para reducir la contaminación y mantener la calidad del agua.

#### FONDO O PISO

Idealmente debe de ser un suelo arcilloso o algún material impermeable que minimice la filtración, evitando pérdidas de agua (Martínez, 2007).





# PASTOS MEJORADOS

Los pastos mejorados son especies forrajeras, principalmente gramíneas y leguminosas, que han sido seleccionadas por su alta productividad y adaptación a distintas condiciones agroclimáticas, lo que las hace ideales para la mejora de la ganadería en áreas tropicales y subtropicales. Estas especies no son nativas de las regiones a las que son introducidas, pero están bien adaptadas para ofrecer un rendimiento superior en términos de biomasa y calidad nutritiva. Los pastos mejorados juegan un papel fundamental en el aumento de la capacidad de carga animal (cantidad de animales por hectárea) y la producción de carne y leche, reduciendo al mismo tiempo la necesidad de otro tipo de suplementos (CATIE, 2018).

## MEJORADOS

### Tipos de pastos mejorados

#### GRAMÍNEAS DE CLIMA CÁLIDO (C4)

Estas plantas son altamente eficientes en la fotosíntesis, especialmente en condiciones de altas temperaturas y buena disponibilidad de luz. Ejemplo de ello es el pasto Mombaza, que ofrece altos rendimientos de forraje, ideal para sistemas de pastoreo rotacional (CATIE, 2018).

#### LEGUMINOSAS FORRAJERAS

Estas especies desarrollan un papel importante en la fijación de nitrógeno, enriqueciendo el suelo y mejorando la calidad del forraje (Orozco, 2005).

### Recomendaciones para el uso de pastos mejorados

#### SELECCIÓN DEL PASTO ADECUADO

Se debe considerar la altitud, precipitación, tipo de suelo y el sistema de manejo previsto.

#### MANEJO DEL PASTO

El manejo adecuado es crucial para evitar la degradación de las pasturas. Esto incluye controlar los períodos de descanso y ocupación de los potreros, así como la fertilización y control de malezas cuando sea necesario (CATIE, 2018).

## BENEFICIOS

Además de mejorar la producción de forraje, los pastos mejorados contribuyen a la conservación del suelo al reducir la erosión, mejoran la retención de agua y aumentan la biodiversidad en los sistemas ganaderos. Su uso adecuado puede mitigar los efectos del cambio climático al capturar carbono y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.



# PASTOREO ROTACIONAL

El pastoreo rotacional, es una práctica ganadera que implica dividir la zona destinada al pastoreo en varios potreros, en los cuales se rota periódicamente al ganado para aprovechar el forraje de manera eficiente, permitiendo periodos de descanso en cada uno de estos. Este sistema de pastoreo permite que el forraje tenga el tiempo suficiente para recuperarse y crecer nuevamente, asegurando la disponibilidad constante de alimento y previniendo el deterioro de los pastos (Anzola & Giraldo, 2015).



## VENTAJAS

### CONSERVACIÓN DEL SUELO

Este sistema ayuda a minimizar la compactación del suelo y el desgaste que genera el pisoteo del ganado, manteniendo salud del recurso suelo.

### AUMENTO EN LA DISPONIBILIDAD Y CALIDAD DEL FORRAJE

Mantener un periodo de descanso adecuado en cada potrero, favorece a la regeneración natural del pasto, asegurando un suministro constante y una mayor concentración de nutrientes disponibles.

### CONTROL DE PLAGAS Y MALEZAS

Al alternar el uso de los potreros se reduce la incidencia de malezas y ayuda a interrumpir el ciclo de vida de las plagas (Anzola & Giraldo, 2015).

## Implementación

Para implementar un sistema de pastoreo rotacional, es esencial definir el número de potreros según la cantidad de ganado, el tipo de pasto y el área disponible para pastoreo. Un diseño común de manejo del pastoreo sugiere establecer periodos definidos de ocupación y descanso para cada potrero, los cuales deben ajustarse en función de la intensidad de uso, el tipo de forraje con el que se cuente y la época del año (invierno o verano).

Entre más potreros, mejor será el manejo que se le dará a los pastos por parte de los animales. Lo ideal es que se tenga un potrero para cada día, para evitar la baja de rendimientos y poder sostener la producción del forraje (CATIE, 2018).

# CERCOS ELÉCTRICOS

La división de potreros puede llevarse a cabo con cercas vivas o cercos eléctricos, sin embargo, los cercos eléctricos son una tecnología eficaz para la división de potreros en sistemas de pastoreo rotacional. Este tipo de cerco emplea un impulsor eléctrico que envía corriente a través de hilos de alambre, generando descargas breves y seguras que mantienen al ganado dentro de los límites de los potreros (Gallagher, 2019). Estos cercos son especialmente útiles en sistemas de pastoreo rotacional ya que permiten ajustar las áreas de pastoreo de acuerdo con las necesidades de descanso y uso de los pastos (Rodríguez, 2019).

## Potreros escuela

En la implementación de cercos eléctricos dentro del sistema de pastoreo rotacional, una herramienta muy útil e importante son los “potreros escuela”, los cuales sirven para entrenar al ganado a respetar estos cercos. Un potrero escuela es un área pequeña, la cual es delimitada por cercos eléctricos, en la que el ganado aprende a asociar el cerco con una descarga eléctrica breve y segura. Al tener esta experiencia el ganado evita tener contacto con el cerco, lo que disminuye el riesgo de escape de los potreros y beneficia al buen cuidado de la infraestructura (Vargas, 2019).

### EFICIENCIA EN EL MANEJO DEL ÁREA DE PASTOREO

Al contar con cercos eléctricos se facilita la rotación rápida y el confinamiento del ganado en potreros específicos, lo que maximiza el uso del área.

### PROTECCIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL

Evita lesiones que suelen darse con las cercas convencionales, además de reducir el estrés en el ganado.

### ADAPTABILIDAD SEGÚN NECESIDADES DE ROTACIÓN

Los cercos eléctricos se pueden mover fácilmente para ajustar el tamaño y la ubicación de los potreros, lo que permite optimizar el uso del forraje disponible (Rodríguez, 2019).

El pastoreo rotacional y el uso de cercos eléctricos son prácticas integradas que mejoran la eficiencia del manejo del ganado y contribuyen a la sostenibilidad de los recursos. Ambas prácticas facilitan la recuperación de los pastos, optimizan la disponibilidad de alimento, benefician al ecosistema y aseguran la viabilidad económica de la actividad ganadera a largo plazo.



# ENSILAJE

El ensilaje es una técnica de conservación de forraje que se lleva a cabo durante la época lluviosa, con el fin de mantener la calidad nutricional del pasto y utilizarlo como suplemento alimenticio para el ganado en la época seca. Este método permite resolver la escasez de alimento durante la época seca, cuando la disponibilidad de pasto disminuye, asegurando que el ganado pueda mantener su condición corporal, y a su vez previene pérdidas en la producción (FAO, 2005).

## BENEFICIOS

Favorece el incremento de la carga animal promedio, al permitir la recuperación y regeneración de las áreas de pastoreo en descanso.

Evita el sobrepastoreo, mejorando la sostenibilidad de las pasturas, y a su vez disminuye los procesos de degradación del suelo (CATIE, 2018).

## TIPOS DE SILO

### SILOS TEMPORALES

Ideales para pequeños productores que buscan iniciar la práctica de ensilaje.

- Silo de bolsa o barril: Son estructuras de fácil manejo y aptos para el almacenamiento de cantidades pequeñas.
- Silo de "montón" o "tamal": Se realizan directamente sobre el suelo, y resultan ideales en terrenos con buen drenaje (FAO, 2005).

### SILOS PERMANENTES

Son ideales para fincas con grandes volúmenes de forraje y requieren de infraestructura fija.

- Silo tipo búnker: Son estructuras construidas sobre el suelo con paredes de concreto.
- Silo tipo trinchera: Excavado en el suelo, aprovechando pendientes naturales que faciliten la compactación y el sellado (Orozco, 2005).



# — BIODIGESTORES

Los biodigestores son sistemas diseñados para procesar residuos orgánicos, como estiércol y restos vegetales mediante un proceso de descomposición anaeróbica (en ausencia de oxígeno) realizado por bacterias, generando como subproductos:

## BIOGÁS

Es una mezcla rica en metano y dióxido de carbono, que puede ser utilizado como combustible en cocinas, calentadores o generadores eléctricos.

## BIOL

Es un fertilizante líquido de alta calidad que cuenta con nutrientes asimilables los cuales mejoran la fertilidad del suelo y reducen el uso de fertilizantes químicos (Elizondo, 2005).

## BENEFICIOS

### ENERGÍA RENOVABLE

Al generar biogás se sustituyen los combustibles tradicionales como la leña o el gas propano, ayudando a reducir costos y la presión sobre los bosques.

### REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN

Se disminuyen las emisiones de metano y dióxido de carbono, mitigando el impacto de la ganadería al cambio climático (Elizondo, 2005).

Los biodigestores permiten que las fincas sean más autosuficientes y sostenibles, reduciendo costos de energía y fertilizantes, además de mitigar los gases de efecto invernadero, protegiendo el medio ambiente, mejorando la productividad y fomentando una ganadería sostenible.



# — HISTORIAS DE CAMBIO

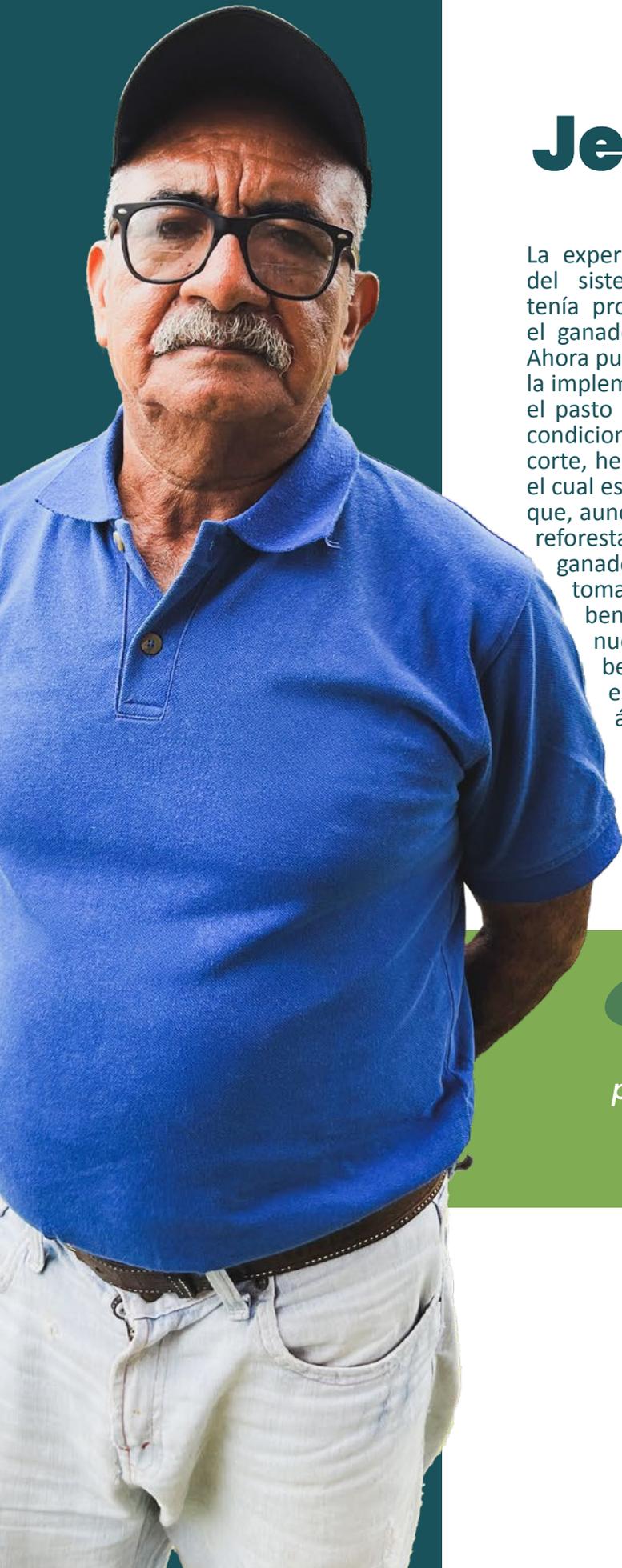
## Marcial García

PRESIDENTE DEL COMITÉ DE GANADEROS “GRAN JAGUAR”  
- FINCA EL MIRADOR

*“Una de las mayores ventajas que he notado es la mayor disponibilidad de comida para el ganado, incluso en épocas de sequía.”*

Los sistemas silvopastoriles no se habían implementado en esta área hasta hace 6 años, en el año 2018. Desde entonces, se ha trabajado en sembrar árboles y en introducir nuevas especies de pasto dentro de estas áreas. Este proceso ha sido un aprendizaje constante, probando diferentes tipos de pastos para entender cuáles se adaptan mejor a nuestras necesidades y al manejo que cada uno de nosotros podemos darles. Una de las mayores ventajas que he notado es la mayor disponibilidad de comida para el ganado, incluso en épocas de sequía. Gracias a estos sistemas, los animales siempre tienen alimento suficiente, lo que garantiza que se mantengan en buen estado. Es por esto que exhorto a otros productores a implementar el sistema silvopastoril en sus fincas, ya que a través de los años hemos visto con otros productores todos los beneficios que esto trae a nuestras fincas, a nuestro ganado y a la conservación del medio ambiente.





# Jesús Ramírez

PROPIETARIO DE LA FINCA EL JULEQUE

La experiencia que he tenido con la implementación del sistema silvopastoril ha sido excelente. Antes, tenía problemas para mantener suficiente pasto para el ganado, especialmente durante la temporada seca. Ahora puedo estar rotando al ganado en los potreros por la implementación de cercos eléctricos, permitiendo que el pasto retoñe más rápido y se mantenga en mejores condiciones. Además, en las áreas donde tengo zacate de corte, he ensilado y he tenido para sostener mi ganado, el cual es un gran beneficio. A otros productores les diría que, aunque al principio pueda parecer un trabajo extra, reforestar los potreros degradados y combinarlo con la ganadería es una buena inversión. Todo se basa en tomar el interés y dedicación de poder hacerlo, el beneficio a largo plazo es grande y nuestra familia, nuestros hijos y nuestros nietos van a ser los beneficiados de algo que estamos trabajando en este momento. Hoy en día si quisiera ampliar el área para la siembra forestal ya puedo hacerlo porque he adquirido el conocimiento gracias a las asesorías, sé cómo tengo que ir adecuando los potreros y como rotar al ganado.

“*No es necesario botar árboles para tener potreros, el ganado puede permanecer en esos lugares gracias al sistema silvopastoril.*”

# Tito Pinto

PROPIETARIO DE FINCA PERLA ESCONDIDA

*“A veces es necesario tener un poco de curiosidad y salir de lo convencional. A mí, esa curiosidad me ha traído grandes resultados.”*

Yo empecé con un solo potrero y me di cuenta de que eso me limitaba, porque el pasto no tenía oportunidad de descansar y regenerarse. Todo cambió cuando dividí esa área en 16 potreros. Con esa rotación, el pasto mejoró y pude incrementar el número de animales de 12 a 35. Al mover el ganado cada día de potrero, logré un sistema que me permitió descansar el pasto lo suficiente para que volviera a crecer sano y fuerte. En cuanto al sistema silvopastoril, puedo decir que ha sido una excelente decisión. Me he enamorado de la Leucaena; la corto y vuelve a crecer sin problema, lo que significa un forraje constante y nutritivo. Al principio, recibí muchas críticas. La gente decía que no iba a funcionar, pero yo decidí confiar en las asesorías y en las visitas de técnicos que me orientaron. Poner en práctica estas técnicas ha sido un cambio positivo en mi finca. Durante la temporada seca, cuando todo alrededor está seco, yo tengo suficiente comida y mis bancos de forraje de Leucaena se mantienen verdes. Mi consejo para otros productores es atreverse a innovar y explorar otras formas de trabajar. Cuando probamos algo diferente, podemos encontrar soluciones que realmente funcionan.





## **BENEFICIOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y AMBIENTALES**

Gracias a las entrevistas y visitas realizadas con los productores, se recopiló los principales beneficios económicos, ambientales y sociales que los sistemas silvopastoriles han generado en base a sus experiencias. Estos beneficios, evidencian cómo estos sistemas mejoran la eficiencia en la producción, contribuyen a la conservación de los recursos naturales y favorecen la calidad de vida de las comunidades.

La presente guía fue elaborada gracias al apoyo del proyecto: **“Apoyando la adaptación a través de la restauración productiva del paisaje: de los agricultores a las políticas públicas”**, financiado por la Iniciativa Climática del Ministerio Alemán de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza, y Seguridad Nuclear (BMU- IKI), el Programa de las Naciones Unidas de Medio Ambiente, y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), implementado por Rainforest Alliance.

