

NAMA Ganadería

Propósitos y objetivos de la NAMA:

El objetivo general de NAMA es la mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a través de tecnologías “ganar-ganar” que además de la mitigación de GEI, contribuyan a mejorar la productividad de la actividad económica del sector y servir como medidas de adaptación al cambio climático. Mediante la adopción y aplicación de estas prácticas de producción, transformadoras y bajas en emisiones, la NAMA complementará los esfuerzos existentes para alcanzar un sector ganadero más eco-competitivo.

En otras palabras, NAMA es un enfoque diferente, que consiste en ser una ganadería baja en carbono, con eficiencia en productividad, adaptada al cambio climático y a la mitigación de gases invernaderos y con medidas e intervenciones de pastoreo racional, cercas vivas, mejoras en pastos y fertilización, todo esto para obtener beneficios en la conservación de la biodiversidad y de recursos naturales, mejorando la calidad del agua y los suelos.

Del objetivo general de la NAMA se desprenden los siguientes objetivos a nivel de país:

- Disminuir las emisiones de GEI por unidad de producto de la actividad ganadera y aumentar el secuestro de carbono en las fincas.
- Aumentar la productividad del sistema e incrementar las ventas de carne y leche, con vistas a mejorar la rentabilidad económica del sector y generar mayores ingresos para los productores.
- Incrementar la resiliencia del sector ganadero, a través de medidas que permitan una mejor adaptación de los sistemas ante los efectos del cambio climático.

Para apoyar el cumplimiento de los objetivos antes mencionados, se han planteado los siguientes objetivos complementarios:

- Implementar un sistema nacional para medir, reportar y verificar (MRV) la eficiencia del sector ganadero, mediante el desempeño técnico y medioambiental (los cambios en las emisiones netas y las capturas de GEI que resulten de las medidas implementadas bajo la NAMA), que además alimente directamente al Sistema Nacional de Métrica para Cambio Climático (SINAMECC).
- Fortalecer las capacidades institucionales, económicas y sociales de los productores y organizaciones ganaderas, y mejorar los ingresos, en especial para los pequeños productores.
- Consolidar la gobernanza existente, para armonizar la NAMA con otras estrategias e iniciativas, como la meta de carbono neutralidad, la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) y la ENGBC.
- Fortalecer el mercado de carbono nacional, ampliando la estructura de mercado de carbono desarrollada para el sector forestal al sector agropecuario y cambio de uso de suelo. Este objetivo se trabajará de manera separada a la NAMA y se alcanzará mediante políticas y programas de gobierno, sin embargo, se incluye en esta lista para brindar una visión completa del desarrollo de la NAMA y su implementación, y se espera que este mercado finalmente contribuya a apoyar a la NAMA.

Beneficios asociados

Las prácticas o medidas que se busca implementar con la NAMA tienen potencialmente importantes co-beneficios, los cuales sólo podrán ser alcanzados en la medida que sean consistentes con el objetivo primario de la NAMA. Una ventaja significativa de contar con prácticas o medidas bien diseñadas en el sector ganadero es la capacidad de no sólo reducir emisiones e incrementar la productividad, sino que también alcanzar importantes co-beneficios, tales como incrementar la capacidad adaptativa del sector al cambio climático y mejorar los servicios ecosistémicos y los resultados socio-económicos. Las prácticas o medidas seleccionadas pueden generar los co-beneficios que se indican más adelante. Los

proyectos piloto consideran recopilar datos detallados locales acerca de la efectividad de estas medidas en alcanzar estos resultados, así como también evaluar la capacidad de medir, reportar y verificar los resultados de estas acciones. Este último factor es importante, de manera de no sobrecargar a los productores con la recopilación de datos innecesarios. Los principales co-beneficios asociados a la implementación de las prácticas descritas se presentan a continuación.

1. Conservación de la biodiversidad

Se ha evidenciado que, producto del establecimiento de las cercas vivas y la implementación del pastoreo racional, la riqueza de especies animales, aumenta con respecto a fincas (consideradas como ecosistemas) que no cuentan con estas prácticas. Las cercas vivas generan mayor disponibilidad de hábitat y recursos.

2. Mejor calidad del agua

Estudios han evidenciado que una pradera con un sistema de pastoreo racional bien implementado reduce significativamente el fósforo y los sedimentos que llegan posteriormente a cursos de agua; también se ve reducida la presencia de coliformes fecales e incluso las praderas pueden actuar como un buffer ribereño en el caso de sectores cercanos a ríos y esteros.

3. Mejor calidad del suelo

Debido a la mayor presencia de cobertura vegetal, producto del pastoreo racional, la erosión del suelo se reduce, mejorando así las condiciones generales del mismo, lo que posee múltiples impactos positivos en el ecosistema.

4. Conectividad del paisaje

Las cercas vivas pueden transformarse en corredores biológicos entre distintas zonas de vegetación (especialmente bosques), facilitando la movilidad de la fauna e incrementando así sus opciones de hábitat.

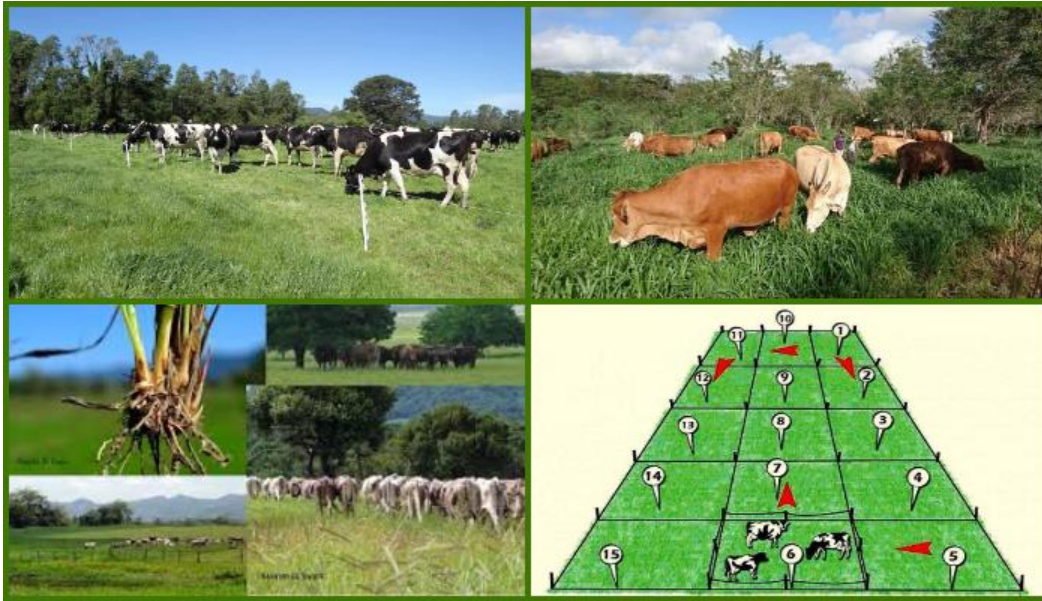
Medidas para una ganadería eco-competitiva

Las medidas que actualmente considera la NAMA Ganadería se describen a continuación:

1. Pastoreo racional

Es un enfoque ecológico de administración de las pasturas, en donde prima la relación armónica suelo-pasto-animal y se logra el beneficio para las tres partes. Se favorece de manera racional el encuentro del pasto y el ganado de forma tal que el pasto dispone de un período para recuperarse, el ganado recibe a cambio una pastura abundante y renovada, y el suelo permanece en pastoreo menos veces al año con cargas animales mayores, y como consecuencia hay menos pisoteo y más excretas lanzadas al suelo. Este círculo virtuoso permite aumento en la materia orgánica del suelo, mejor cobertura, menor riesgo de erosión, más tiempo entre pastoreos para la mineralización y por ende mayor vigor en el crecimiento de los pastos. Desde el punto de vista productivo se incrementa la capacidad de carga, en el plano ambiental se reduce la erosión y se incrementa el carbono en el suelo.

Consiste en la implementación de un sistema de rotación en el pastoreo, mediante la división del potrero en apartos (lotes de terreno) más pequeños de igual tamaño y cambiando al ganado de sección en forma periódica, respetando los tiempos de descanso y ocupación de los forrajes. El ganado pastorea en grupos homogéneos usando un apartado por día diariamente, sin seguir una secuencia rígida, el ganado se mueve al apartado que se encuentra en mejor condición, con esto se racionaliza el recurso forrajero al asignar más tiempo a los apartos que no se recuperan rápidamente, resultando en menor riesgo de degradación y un uso óptimo del recurso. Esto genera una mayor densidad y productividad por hectárea, y permite tiempos de recuperación más largos para los pastos, con lo cual crecen más saludables y se genera una mejora en la digestibilidad del ganado y un aumento en el secuestro de carbono en el suelo. El éxito de esta medida requiere una buena planificación y personal operativo con buen entrenamiento.



2. Cercas vivas

Es una medida asociada al pastoreo racional, ya que este favorece la división de apartos y por ende la construcción de cercas. Considera el establecimiento árboles y arbustos con la intención de soportar los alambres destinados a dividir las pasturas en áreas menores. Una cerca viva puede estar formada por una especie leñosa o de una combinación de especies leñosas (maderables, frutales, forrajeras u otras), la cual depende de las características de cada finca en particular, así como su propósito. Esto permite incrementar la cobertura boscosa, proveer sombra, el secuestro de carbono de la finca, facilitar la implementación del pastoreo racional, proveer forraje y frutos para el alimento al ganado y finalmente proveer frutos comestibles y madera para la familia.

Según la cantidad de especies y la altura de las copas, las cercas vivas pueden llamarse simples o multi- estratos. Las simples son aquellas que tienen una o dos especies dominantes como el jiñocuabe (*Bursera simaruba*), jocote (*Spondias spp*), pochote (*Pachira quinata*) y madero negro (*Gliricidia sepium*). Generalmente, se podan cada 2 años y tienen una alta capacidad de rebrote. Las multi-estratos tienen más de dos especies de diferentes alturas y usos (maderables, frutales, forrajeras, medicinales, ornamentales). Por lo general, algunas de estas especies no se podan

y generan una mayor cobertura durante todo el año, lo cual es importante para los animales silvestres que viven o se refugian en estos árboles. En el contexto de la NAMA se contempla la implementación de cercas vivas en conjunto con pastoreo racional.



3. Mejora de pastos

Corresponde a introducir nuevas especies de pastos gramíneas y/o leguminosas (géneros *Brachiaria* y *Panicum* son los más comunes). En el caso de las leguminosas de pastoreo (*Arachis*, *Sthilosantes*) se asocian con gramíneas naturales o introducidas. Todas estas especies son el resultado de largos procesos de investigación que les permiten diferenciarse de las nativas por productividad, resistencia a plagas y enfermedades, tolerancia a condiciones de sequía o

inundación y últimamente hasta por su capacidad de reducir emisiones de óxido nitroso. Como resultado de su implementación se espera una mejora en la nutrición del ganado, mejora en la productividad, las tasas de reproducción y la digestión, reduciendo las emisiones por fermentación entérica. Esta medida funciona de mejor manera acompañada de un sistema de pastoreo racional.



4. Mejora en planes de fertilización

Consiste en implementar mejores planes de fertilización, particularmente en fincas lecheras, las cuales presentan una tasa importante de aplicación de fertilizantes nitrogenados, en comparación con los otros tipos de fincas (carne y doble propósito), a través de la información y generación de capacidades.



NAMA Ganadería – Finca el Gran Chaparral

17/2/2022: Medición de árboles, colocación de placas y muestra de análisis del suelo

Como parte de los proyectos meta que tenemos para la finca se trabaja para convertirnos en NAMA Ganadería y como parte del proceso con ayuda del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) como asesoría, realizó una visita a la finca con el propósito de trasladarnos a un potrero o apartado para seleccionar 4 árboles en los cuales se colocó placas con la identificación NAMA Ganadería y su respectiva numeración, esto con la finalidad de medir el grosor y la altura de los mismos para ver cuánto es su alcance dentro de un año y saber cuánto ayudan en la mitigación de gases. Por otra parte, también se tomó una muestra de suelo, esto para realizar un análisis de suelo el cual determina el estado, la regeneración y recuperación de los suelos según los microorganismos que se encuentren en el mismo.





10/3/2022: Medición de cerca viva y muestra de análisis del suelo

Parte de los proyectos meta que tenemos para la finca es convertirnos en NAMA Ganadería, en este mes de marzo recibimos una visita del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) la cual consistió en hacer dos actividades, la primera fue realizar la medición de árboles que poseen las cercas vivas en una distancia de 50 metros tomando un árbol como eje central; 25 metros a un lado y 25 metros al otro lado, esto con el objetivo de llevar un control de la medida del grosor, altura o el

crecimiento de los mismos para ver cuanto van ayudando con la mitigación de gases en la finca, y en la segunda se sacó muestras de análisis de suelo de algunos de los potreros, esto con el objetivo de determinar la regeneración y recuperación de los suelos en el aumento de microorganismos que desintegran la boñiga del ganado para convertirlo en abono para los potreros.

