GANADERÍA SILVOPASTORIL DE MONTAÑA y manejo integral del territorio con enfoque de cuenca en el centro de Veracruz

Tajín Fuentes Pangtay, Antonio Rangel Carrillo, Georgina Vidriales Chan, María Heleodora Saldaña Ceballos

Agosto, 2025

¿Es posible una ganadería rentable y compatible con el bienestar de las personas y la naturaleza?

A primera vista, pareciera que la ganadería es totalmente incompatible con la conservación, la restauración y el uso sostenible de un territorio de montaña con fuertes pendientes y lluvias torrenciales, como las que caracterizan a la cuenca alta del río La Antigua (CARA) [1]. ¿Es cierto? Sí, mientras se practique bajo el mismo modelo extensivo y extractivo que ha dominado hasta ahora.

El modelo tradicional y sus impactos

La ganadería tradicional o convencional (también llamada extensiva) se practica ampliamente en la subcuenca del río Pixquiac y en toda la CARA. Esta actividad se caracteriza por:

- Dependencia de insumos externos: alimentos industrializados, compra de forrajes y medicamentos como garrapaticidas e ivermectinas, que dañan la vida del suelo (Huerta Crespo, C., et. al. 2018).
- Baja productividad: poca leche, largos intervalos entre partos y precios reducidos, lo que se traduce en ingresos muy limitados para las familias.
- Impactos ambientales severos: la destrucción de bosques en zonas de montaña clave para el ciclo del agua, el deterioro del suelo y la pérdida de calidad y cantidad de agua debido a malas prácticas de pastoreo (Fuentes Pangtay, T., 2018).

Principios de una ganadería distinta

Pero existen otros tipos de ganadería que, más allá del nombre —sustentable, sostenible, silvopastoril, agrosilvopastoril, regenerativa, voasin, etc.— comparten principios muy distintos a la ganadería convencional.

- El suelo es el actor principal, pues de su salud depende la productividad y sostenibilidad del sistema.
- Alimentación diversa del ganado, basada en hierbas, hojas, gramíneas y frutos disponibles del entorno, no únicamente de pasto y de alimentos industriales.
- Los árboles como aliados, indispensables para una ganadería más productiva y sostenible.
- Las personas en el centro, buscando mejorar la economía familiar y la calidad de vida (Rangel Carrillo, A. 2022)[2].



Primeras acciones: reforestación en zonas ganaderas

Las primeras acciones de SENDAS para reorientar la ganadería en la subcuenca del Pixquiac comenzaron en 2006, cuando se elaboró un diagnóstico participativo del territorio que dio origen al Plan de Manejo de la Subcuenca del río Pixquiac. En ese plan se identificó a la ganadería como una de las actividades más relevantes: por la gran superficie dedicada a ella, por su peso en la economía familiar y por los impactos ambientales que genera.

Conservar bosques o reforestar solo resulta atractivo para las familias ganaderas si no se reduce la disponibilidad de pasto. Incluso cuando esto se logra, persisten ideas heredadas de generación en generación, como "donde hay árboles no puede haber ganado". Para atender esta situación, en 2006 SENDAS gestionó con el Ayuntamiento de Xalapa y la CONAFOR un primer apoyo para reforestar orillas de ríos en predios ganaderos.

De esta primer iniciativa se instalaron cercos eléctricos semifijos y móviles para administrar mejor los pastos y cuidar los suelos, con el fin de mantener la misma o mayor cantidad de ganado en menor superficie y "liberar" áreas junto a ríos y manantiales para reforestación. Los resultados fueron positivos tanto para el entorno natural como para los parámetros productivos de los primeros ganaderos, así quedó plasmado en la sistematización del sistema silvopastoril de Patricio García, productor de la cuenca, con estos elementos fue como nació la iniciativa de ganadería silvopastoril de montaña que SENDAS impulsa hasta hoy.

Medidas adaptativas en la ganadería silvopastoril de montaña que permiten reducir daños por el clima y eventos climáticos, mejoran producción y producxtividad (tomado de Carrillo, A y Fuentes, T., 2022, ,)

Amenazas climáticas que puede ayudar a mitigar		Servicios ecosistémicos que puede proporcionar o conservar		Acciones para adaptarnos	Efectos que se evitan
				Siembra de árboles en partes altas Limpieza de manantiales y arroyos Canalización de agua en potreros para evitar inundación. Planeación del terreno con curvas a nivel	Deslaves y erosión del suelo Inundaciones en las partes bajas del predio
				Siembra de pastos y forrajes adaptados a la sequía Siembra de árboles en potreros para sombra Reforestar manantiales y zonas riparias	Mortalidad de animales Estrés producto del aumento de temperaturas Baja producción Escasez de agua
	N/A			Siembra de pastos y forrajes resistentes a climas severos Sembrar árboles para disminuir efectos de las heladas en suelos Reproducir animales adaptados	Mortalidad de ganada por carencia de forrajes Forrajes quemados por el frío
	N/A			Sembrar árboles nativos en las partes altas de los potreros y en los linderos (cerco vivo) y con curvas a nivel	Mortalidad de animales por accidentes Baja producción

Lluvias intensas · Daños a cultivos · Nieve / hielo · Vientos fuertes · Erosión del suelo · Sequías prolongadas · Provisión alimentos · Disponibilidad de agua · Conservación de suelos · Restauración conectividad



Hitos hacia una ganadería sostenible

Entre 2006 y 2025, las iniciativas de SENDAS se han adaptado a retos tanto antiguos como recientes, incorporando y fortaleciendo elementos del modelo silvopastoril. SENDAS ha acompañado este proceso como parte del Plan de Manejo de Cuenca, con la colaboración de socios que comparten la visión de una ganadería sostenible.

- Entre el 2008 y 2015 con apoyo de Fomento Social Banamex, del Fideicomiso Agua Bosques y Cuencas (posteriormente el Fondo Ambiental Veracruzano) y del Programa Cuencas y Ciudades, entre otros, se incorporaron mayor variedad de forrajes y árboles frutales en los sistemas de pastoreo (Mota,I., 2016).

- Buscando siempre diversificar los productos e ingresos hacia el 2015 en alianza con la Universidad Veracruzana se impulsaron modelos que incluyeron árboles de macadamia plantados en hileras a curvas de nivel.

- Entre 2015 y 2018, con apoyo del proyecto Cuencas Costeras en el Contexto del Cambio Climático (C6), fue posible extender el área de trabajo hacia las subcuencas de Teoxolo y Huehueyapan, municipio de Xico, que conforman también parte de la CARA, esta experiencia fue sistematizada en el libro Ganadería Sustentable en el Golfo de México.

- En 2021 el apoyo del programa de ONU-CityAdapt permitió continuar el trabajo en la subcuenca del río Pixquiac y ampliar a unidades de producción en el río Sordo, incorporando las estrategias adaptativas al cambio climático como componente central, resultado de este trabajo se plasmó en la Guía de ganadería silvopastoril de montaña (Rangel, A. y Fuentes, T., 2022).

- Desde 2022 el proyecto ha cobrado mayor impulso. Con el apoyo del programa Cuencas y Ciudades se consolidó la adopción de prácticas que mejoran la productividad, la sanidad y el cuidado ambiental, y desde otros donantes se destino capital para compra de alimento y medicamentos, así como la base de un fondo para microfinanciamiento. De manera complementaria, el proyecto CONECTA, en su modalidad de Proveedores Locales de Asistencia Técnica, fortaleció el proceso de acopio y comercialización de la leche. Estos esfuerzos consolidaron un modelo de economía local que garantiza mejores precios para los productores y generaron un efecto positivo a nivel de subcuenca, al incrementar el pago por litro no solo en La Antigua, sino también en acuerdos previos de lecheros convencionales con sus acopiadores.

- Entre 2024 y 2025 se promovió el ensilaje de forrajes, abundantes durante la temporada de lluvia, a fin de tener reservorios de alimento para el invierno, práctica exitosa en experiencias de la misma CARA que transforma nuevamente la relación y planeación de la actividad a una práctica más autónoma, este proceso se encuentra en etapa de adaptación y adopción.

Retos y siguientes pasos

Un punto clave en esta historia es "A La Antigua", una iniciativa que integra a ganaderas y ganaderos silvopastoriles —ellas aún son pocas, pero su participación cobra cada vez más relevancia en el proceso—. Desde 2022, cuando inició operaciones, promueve la organización del grupo para el acopio y la comercialización justa de leche, poniendo en el centro a las familias productoras. Además, coordina en conjunto con SENDAS procesos de asistencia técnica para atender necesidades inmediatas y fomenta la adopción de prácticas sustentables basadas en los principios de ganadería como el pastoreo rotativo, la reforestación y la salud animal, entre otros. Finalmente, impulsa hábitos que mejoran la calidad de la leche mediante buenas prácticas de higiene en la ordeña, así como el monitoreo de acidez y densidad, con el objetivo de obtener mejores precios por el producto base y sus posibles transformaciones.

En 2025 A la Antigua y SENDAS diseñaron un sistema de "semáforo", basado en registros indicadores productividad, adopción de prácticas sustentables, sanidad y calidad de leche. Esta información permitirá establecer precios diferenciados como incentivo para avanzar hacia una ganadería sustentable.

La premisa en esta nueva etapa es clara: reducir impactos ambientales o mejorar parámetros productivos no basta para que más ganaderos se animen a cambiar. Los beneficios deben reflejarse en mejores ingresos. Por eso, la comercialización de leche a precios justos es el primer paso. El siguiente reto es agregar valor con derivados lácteos, lo que permitirá que más ganaderos de montaña se sumen de manera amplia y decidida a la transición sustentable.

Notas al pie

1. La cuenca del río La Antigua, nace entre la Sierra de Quimixtlán y la ladera oriental del Cofre de Perote, y discurre hacia el Golfo de México. Sendas trabaja en la Cuenca Alta de la Antigua desde el año 2005, inicialmente en la subcuenca del rio Pixquiac y posteriormente extendiendo el trabajo a otras subcuencas: río Sordo, Teoxolo, Hueheyapan, Pintores-Las Juntas y en la zona alta de la subcuenca de Matlacóbatl.

2. Sendas también promueve la ganadería sostenible en la región de Los Tuxtlas; en la zona de la sierra de Santa Martha y el Volcán San Martín Pajapan, desde el 2001 apoyó la siembra de árboles de cocuite como cercos vivos para disminuir el uso de madera muerta como postes y producir madera para artesanías. Desde 2023, en la zona de Santa Martha y San Martín Tuxtla se están reforestando manantiales y áreas liberadas de pastoreo en ranchos ganaderos en transición a ganadería sostenible.

Referencias

Cruz Márquez, U., Fuentes Pangtay, T., & Moncada, M. (2012). Poniendo a los árboles y al ganado juntos: manejo silvopastoril como parte de la gestión integral de la cuenca del río Pixquiac. Xalapa, Veracruz, México: Sendas A.C.

Fuentes Pangtay, T. (2018). Ganadería y los bosques de neblina del Pixquiac. Xalapa, Veracruz, México: Sendas, A.C.

Huerta Crespo, C., Cruz Rosales, M., Arellano, L., & Martinez Morales, I. (2018). Ganadería extensiva: desparasitantes y agroquímicos en la fauna del suelo. En G. Halffter, M. Cruz, & C. Huerta, Ganaderia Sustentable en el Golfo de México (pág. 432). Xalapa, Veracruz, México: Instituto de Ecología A.C.

Mota, I. (2 de Octubre de 2016). Sistemas silvopastoriles. El Jarocho Cuántico, al son de la ciencia, Año 6(67), pág. 6.

Rangel Carrillo, A. (2023). Principios y sistematización de las iniciativas de ganadería sostenible de Sendas A.C. Tlalnelhuayocan, Veracruz: Sendas A.C.

Rangel Carrillo, A., Fuentes, T.,(2022).CityAdapt: Guía Práctica de Ganadería Silvopastoril de Montaña. Proyecto CityAdapt. Xalapa, Veracruz, México. 40p.

Más información

Datos de contacto

Este artículo es el esfuerzo de trabajo del equipo de SENDAS AC con apoyo del programa de Cuencas y Ciudades y CONECTA-PLAT.
Escríbenos: comunicacionvinculacion@sendasac.org