

## **Aportes del componente arbóreo al balance de carbono en fincas ganaderas de la región suroriente de Guatemala.**

Julio López Payés, Carlos Moscoso, Guillermo Detlefsen, Cristóbal Villanueva<sup>1</sup>

### **RESUMEN EJECUTIVO.**

El presente estudio se enmarca en el proyecto de Ganadería Climáticamente Inteligente basada en Sistemas Silvopastoriles en la región suroriente de Guatemala. En este trabajo se llevó a cabo una serie de acciones para la identificación de los modelos de fincas que presentan un balance de carbono neutral o positivo, además de identificar las buenas prácticas ganaderas y sistemas silvopastoriles con potencial para reducir con las emisiones de GEI e incrementar las remociones de carbono.

Para el estudio, se identificaron y seleccionaron 30 fincas modelo en 15 municipios de los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa de la región suroriente de Guatemala. Con cada una de estas fincas se desarrolló un plan participativo de finca (PPF), el cual recolectó información biofísica, socioeconómica y arbórea que permitió estimar las emisiones y remociones de carbono (expresados en CO<sub>2</sub>e) para calcular balances de carbono. Con los planes participativos de finca, una vez conociendo la información socioeconómica y arbórea de la finca, se definió una serie de acciones prioritarias que contribuyen a mejorar la productividad e ingresos de la finca y el balance de carbono (menores emisiones, neutro o positivo<sup>2</sup>). De acuerdo con los resultados obtenidos se evidencia un enorme potencial de remociones de carbono en la región suroriente de Guatemala, al aumentar la cobertura forestal de las fincas, a través del establecimiento de plantaciones forestales y principalmente sistemas silvopastoriles o sistemas agroforestales

### **GENERALIDADES**

A nivel mundial, la ganadería es un rubro muy importante por la generación de ingresos a millones de personas; además, culturalmente tiene mucho valor y significado para un sinnúmero de comunidades en todo el mundo. Sin embargo, la falta de conocimientos, idiosincrasia, malas políticas públicas relacionadas al tema o ausencia de ellas, pueden ocasionar que la producción ganadera se convierta en un problema ambiental y contribuyan significativamente al cambio climático. Entre los problemas ambientales que se pueden ocasionar por la ganadería destacan la reducción de áreas de bosque, degradación de suelos, contaminación de fuentes de agua, degradación o pérdida de la biodiversidad y emisión de gases de efecto invernadero (GEI).

El sector agropecuario, en comparación a los otros sectores, tiene la ventaja de poder compensar sus emisiones por medio de la remoción directa en el suelo o a través de la cobertura arbórea en las fincas. El nivel de impacto dependerá de la magnitud y calidad del establecimiento y manejo de los sistemas silvopastoriles, forestales y otras buenas prácticas ganaderas.

Este estudio tuvo como objetivo "contribuir con la adaptación y mitigación al cambio climático en 15 municipios de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa por medio de la implementación de sistemas silvopastoriles y buenas prácticas ganaderas que mejoren la rentabilidad de las fincas ganaderas". Además, se buscó:

- Identificar las principales fuentes de emisión de gases de efecto invernadero de fincas ganaderas de la región suroriente de Guatemala para los años 2016, 2017 y proyección para el año 2021.
- Estimar la intensidad de emisiones por unidad producida de leche y carne en las fincas ganaderas para los años 2016, 2017 y proyección para el año 2021.
- Calcular la captura y almacenamiento de carbono de la cobertura arbórea de los distintos usos del suelo de las fincas ganaderas para los años 2016, 2017 y proyección para el año 2021.
- Determinar el balance de carbono en las fincas ganaderas para los años 2016, 2017 y proyección para el año 2021.

El estudio se llevó a cabo en la región suroriente de Guatemala, la cual comprende la cuenca de la Laguna de Ayarza y la parte alta y media de la cuenca del Río Ostúa (Figura 19. Geográficamente incluye los departamentos de Jalapa (municipios de Jalapa, San Pedro Pinula, San Luis Jilotepeque, San Manuel Chaparrón, Monjas, San Carlos Alzatate y Mataquescuintla); Jutiapa (municipios de Jutiapa, Agua Blanca,

<sup>1</sup> Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE)

<sup>2</sup>Balance de carbono positivo significa que las remociones son mayores que las emisiones de GEI.