

Estimación de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la ganadería de Nicaragua

La ganadería es una de las actividades de uso de la tierra más importantes en términos de emisión de gases de efecto invernadero (GEI) a la atmósfera, debido a que contribuye el **57% de las emisiones agrícolas totales**.

Con el fin de estimar la huella de carbono actual y potencial del sector ganadero de Nicaragua, de acuerdo con las políticas nacionales, se llevó a cabo un estudio con dos escenarios de sostenibilidad que contemplan la incorporación de sistemas silvopastoriles y **buenas prácticas ganaderas** para mejorar la producción en el país del 2016 al 2030.

Ganadería nicaragüense en cifras



- Contribuye al 17% del PIB
- Total del área dedicada a la actividad: 2 500 000 ha
- Genera 180 000 empleos directos y 350 000 empleos indirectos

Metodología empleada

1. Se estimaron las emisiones de GEI que generan las fincas ganaderas en la región de la Vía Láctea (Matiguás y Muy Muy).
2. Se construyó la línea base de emisiones de GEI, según las tendencias históricas en el uso de la tierra y manejo del hato.
3. Se proyectaron las emisiones de GEI mediante la simulación de escenarios probables de acuerdo con las políticas nacionales y la priorización de mejoras en las prácticas de los productores ganaderos.
4. Se estimó la fijación de carbono en los escenarios propuestos, de acuerdo a los sistemas de uso de la tierra presentes.
5. Se seleccionaron, con productores ganaderos y técnicos, tres prácticas para mejorar la producción y reducir las emisiones de GEI:
 - Rotación y división de potreros en asocio con sistemas silvopastoriles
 - Uso de biofertilizantes
 - Bancos de forraje energéticos asociados al ensilaje



Los escenarios simulados fueron los siguientes:

Escenario 1



Transformación del 30% de las pasturas naturales a pasturas mejoradas y sistemas silvopastoriles; además del uso adecuado de los residuos sólidos y líquidos de la finca (biofertilizantes y biodigestor).

Escenario 2



Transformación del 20% de las pasturas naturales a pasturas mejoradas y sistemas silvopastoriles; además del uso adecuado de los residuos sólidos y líquidos de la finca (biofertilizantes y biodigestor).

Principales resultados

1

Con el manejo tradicional, la ganadería nicaragüense va a emitir un total de 14,4 Tg de CO₂e/año en 2030. Asimismo, con los escenarios de sostenibilidad planteados las emisiones de GEI se incrementarían entre 26,9 y 32,5 Tg de CO₂e/año para el 2030 pero contemplando un aumento del hato ganadero.

2

En 2016, la ganadería nicaragüense tuvo una huella de carbono negativa, es decir, emitió 9,4 Tg CO₂e/año. Si se continúa con el manejo tradicional para el 2030 el sector ganadero tendría un incremento del 3% en las emisiones de GEI.

Por su parte, con los escenarios de sostenibilidad para el 2030 la ganadería tendría una huella de carbono positiva, es decir, podría alcanzar la carbono neutralidad, capturando entre 10,1 y 7,6 Tg de CO₂e anuales.

3

La política de ganadería sostenible que promueve Nicaragua se puede fortalecer a través de la adopción de buenas prácticas ganaderas, las cuales contribuyen a la mitigación y adaptación al cambio climático, entre ellas:



Rotación y división de potreros en asocio con sistemas silvopastoriles



Uso de biofertilizantes



Bancos de forraje energéticos asociados al ensilaje

4

Las fincas ganaderas que no implementan buenas prácticas y que manejan pocas tecnologías silvopastoriles tienen una menor rentabilidad y producción que las fincas que sí realizan estas prácticas.

Producción de leche en fincas ganaderas (kg/vaca/día)



Conclusiones

- Nicaragua puede mejorar las estrategias de adaptación y mitigación del sector ganadero mediante la implementación de políticas estatales que fomenten la adopción de sistemas silvopastoriles y buenas prácticas ganaderas en fincas.
- La adopción de sistemas silvopastoriles y buenas prácticas ganaderas no solo tienen un impacto ambiental positivo, sino que también económico pues incrementan la producción de carne y leche.

Contacto

Diego Tobar
Investigador
Programa de Ganadería y
Manejo del Medio Ambiente
CATIE
dtobar@catie.ac.cr