

## El reto

Los sistemas ganaderos basados en forrajes juegan un rol importante en las economías rurales de los países en desarrollo en términos de seguridad alimentaria y alivio de la pobreza, particularmente en los trópicos de América Latina.

Sin embargo, a menudo se relacionan con ser una de las principales causas de impactos ambientales negativos al contribuir al aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, la degradación de la tierra y la reducción de la biodiversidad.

## ¿Qué evaluamos?

Los indicadores económicos, como el **Valor Presente Neto (VPN)** y la **Tasa Interna de Retorno (TIR)**, se estimaron mediante la aplicación de modelos de flujo de efectivo descontados para una amplia gama de intervenciones de forrajes en diferentes configuraciones (monocultivos de pastos, sistemas silvopastoriles, asociaciones entre gramíneas y leguminosas, ensilaje, entre otros).

En cada caso, los sistemas mejorados se compararon con los sistemas tradicionales más destacados en cada región (escenario base).

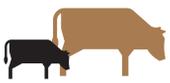
## ¿Cuál es el modelo de negocio?

Evaluaciones económicas de la integración de variedades de forrajes mejorados en sistemas de producción ganadera sostenible en América Latina, principalmente en **Colombia** y **Nicaragua**.

Anteriormente, las evaluaciones se enfocaban en el desempeño agronómico (y ambiental) de los sistemas ganaderos, pero ahora también brinda una descripción de los beneficios económicos de la integración de los forrajes mejorados en los sistemas productivos.

Se evaluaron sistemas de producción de doble propósito:

Ceba de terneros



Producción de leche especializada



Monocultivos de gramíneas



Sistemas silvopastoriles



Asociaciones gramíneas-leguminosas



Ensilaje

(En algunos contextos, las intervenciones de forrajes se combinaron con estrategias de manejo, como el pastoreo rotativo intensivo).

## ¿Qué encontramos?

### Colombia

- En un sistema de ceba de ganado, se evaluó la transformación de un monocultivo de gramíneas con sabana nativa a forrajes mejorados *Urochloa humidicola* y *U. decumbens*. También se evaluó un sistema silvopastoril con los mismos forrajes y árboles de sombra. **En ambos escenarios de intervención, los indicadores económicos mejoran respecto al escenario tradicional.**
- La transformación de un monocultivo de gramíneas *U. decumbens* a un monocultivo de gramíneas *U. brizantha* 26124 cv. Agrosavia Caporal en los sistemas de ganadería y ceba **conducen a un aumento de los ingresos netos del sistema y a un aumento del VPN y la TIR.** Por otro lado, el costo unitario de la producción de carne disminuye y el sistema es ahora menos sensible a los precios del mercado.

### Nicaragua

- Las evaluaciones comprendieron la **reducción del área total de pastos** por medio de la introducción de forrajes de corte y transporte mejorados, bancos de proteínas y cercas vivas, así como de pastoreo intensivo rotacional en fincas con diferentes escalas de productividad. Un efecto secundario de los escenarios de intervención presentados es el mantenimiento o aumento del área forestal de la finca.
- En las regiones "Vía Láctea" y "Corredor Seco", las intervenciones sugeridas conducen a **incrementos en el ingreso neto del sistema, mayores márgenes de utilidad unitaria, mayor VPN y TIR**, para todos los tipos de fincas evaluadas. Al mismo tiempo, **el costo unitario de producción de leche disminuye entre un 30% y un 50%** de los costos asociados con el sistema de producción tradicional.

## Algunas conclusiones...

En la mayoría de los casos, la integración de forrajes mejorados en sistemas ganaderos intensificados de manera sostenible resulta ser económicamente viable y puede conducir a una situación de triple ganancia:

- Mayor seguridad alimentaria gracias a una mayor producción de carne y productos lácteos con una notable reducción de los precios.
- La mejora de la eficiencia y resiliencia del sistema reduce los impactos ambientales.
- Mejora de los medios de vida a través de más beneficios económicos que llegan directamente a los productores.

Brindar a los productores de ganado este tipo de información es un primer paso para superar las barreras a la adopción de tecnologías.

### Se pueden incrementar:

- Ingresos netos de los sistemas de producción
- Márgenes de ganancia unitaria
- Valor Presente Neto (VPN)
- Relación costo-beneficio
- Tasa interna de retorno

### Y al mismo tiempo disminuir:

- Costos unitarios de producción
- Riesgo de pérdida económica
- Tiempos de recuperación
- Sensibilidad a las fluctuaciones de precios



Consulte más sobre esta publicación:  
<https://hdl.handle.net/10568/116770>

CONTACTO  
Stefan Burkart [s.burkart@cgiar.org](mailto:s.burkart@cgiar.org)



La Alianza de Bioersity Internacional y el CIAT es parte de CGIAR, una alianza mundial de investigación para un futuro con seguridad alimentaria dedicada a reducir la pobreza, mejorar la seguridad alimentaria y nutricional y mejorar los recursos naturales.

[www.cgiar.org](http://www.cgiar.org)