



INITIATIVE ON

Market Intelligence

## POLÍTICAS EN SÍNTESIS

# Desafíos y oportunidades en el mercado de semillas de forrajes mejorados en países seleccionados del Este y el Oeste de África

Jesús Fernando Flórez; Peggy Karimi; John Jairo Junca Paredes; Natalia Triana Ángel; Stefan Burkart  
Centro Internacional de Agricultura Tropical, Programa de Forrajes Tropicales

## MENSAJES CLAVE

- Actores clave en el sector de forrajes mejorados esperan un crecimiento sostenido de la demanda de semillas en los próximos años, tanto en el Este como en el Oeste de África.
- Entre los principales desafíos que enfrenta el mercado de semillas de forrajes mejorados están los altos precios de la semilla, las demoras en el proceso de registro de nuevas variedades y el escaso conocimiento de los productores sobre su uso y beneficios.
- Se identifica un círculo virtuoso para la adopción de forrajes mejorados en los países seleccionados de África. Los actores tienen intereses en común, pero deben trabajar de manera articulada para lograr activar este círculo virtuoso en los próximos años.

## INTRODUCCIÓN

En África, al igual que en el resto del mundo, la ganadería será cada vez más importante: se prevé que la demanda de alimentos de origen animal aumentará a causa del crecimiento poblacional, el aumento de los ingresos de las familias y la expansión de las ciudades. África concentra la tercera parte de la población ganadera mundial, generando alrededor del 40% del PIB agrícola del continente (Balehegn et al., 2021). La ganadería en África es fundamental en términos económicos, sociales y ambientales, por lo que se hace necesario fomentar estrategias de mejora para el sector. Al ser los forrajes la principal fuente de alimento del ganado, la alimentación animal debe ser uno de los ejes centrales en el diseño de estas estrategias. Por esta razón representan una oportunidad de mejora. Además de la importancia social, cultural y económica de la ganadería en el continente, la adopción de forrajes mejorados ya ha probado ser una buena estrategia para aumentar la productividad del sector en términos de cantidad y calidad, mejorando también la adaptación y la mitigación del cambio climático (Enciso et al., 2021; Enciso and Burkart, 2019; Maina et al., 2020; Schiek et al., 2018; Sandoval et al., 2023).

El mercado de semillas es fundamental para promover la adopción de forrajes mejorados. Para el buen funcionamiento de este mercado se requiere el trabajo articulado de los actores clave en la cadena de valor de los forrajes tales como: i) desarrolladores de semillas, ii) empresas importadoras y comercializadoras, iii) entidades gubernamentales, iv) organizaciones de desarrollo, v) asociaciones y vi)

productores. El objetivo de este estudio es desarrollar un análisis descriptivo del comportamiento del mercado de semillas de forrajes mejorados en países seleccionados del Este y el Oeste de África en los últimos años y presentar una perspectiva sobre cómo se espera que evolucione este mercado en los próximos años, además de identificar los principales desafíos en el funcionamiento del mercado y oportunidades de mejora. Para lograr esto se propone el desarrollo de un estudio de corte cualitativo basado en una serie de entrevistas semi estructuradas a actores clave del sector de semillas forrajeras en diez países priorizados.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló una investigación de corte cualitativo con entrevistas semiestructuradas a los actores clave de la cadena de valor de los forrajes mencionado en la introducción. Se aplicó una metodología cualitativa ya que se consideró más apropiada para el profundo entendimiento de las percepciones de los actores clave y también para apreciar los principales desafíos identificados por los entrevistados. Entre octubre y diciembre de 2022 se realizaron un total de 43 entrevistas con 48 personas, distribuidas en 10 países y 22 instituciones, organizaciones y empresas. Los países seleccionados fueron Etiopía, Kenia, Uganda, Tanzania, Zambia, Senegal, Malí, Benín, Madagascar y Ruanda. Para cada tipo de actor clave se diseñó una guía de entrevista, conformada por tres secciones enfocadas en cada una de las preguntas de investigación: i) desarrollo de mercado, ii) perspectivas de mercado, y iii) desafíos y oportunidades de mejora. Adicionalmente, en octubre de 2022, se realizó un trabajo de campo en varias fincas en Kenia en las cuales se cultivan forrajes mejorados y fueron entrevistados un total de once productores.

## RESULTADOS

### Comportamiento del mercado en el pasado reciente

El mercado de semillas de forrajes mejorados es un mercado emergente en el continente africano. En esta región del mundo aún predominan las variedades locales de forraje como fuente de alimentación para la ganadería. Es importante tener en cuenta que la siembra de cultivo de forrajes en África es una actividad común en la ganadería de leche. Por lo anterior, los forrajes mejorados han despertado mayor interés en los productores de leche y no tanto en los productores de carne. A continuación, se presenta una breve descripción del comportamiento del mercado en los últimos años.

- Las **variedades locales** de forraje han sido la principal fuente de alimento utilizada en la ganadería lechera.

- Se ha observado un **crecimiento sostenido de la demanda y los precios** de semillas de forrajes mejorados.
- Actualmente existe un **déficit en la oferta** de semillas en la región, la demanda es superior a la oferta, si esta brecha no se cierra los precios seguirán aumentando.
- El precio de venta se encuentra entre **40-50 US\$/kg**. Esto representa una barrera de acceso a esta tecnología para los productores.
- Las variedades más usadas en la región son variedades locales, principalmente ***Cenchrus purpureus*** y ***Chloris gayana***. En cuánto forrajes mejorados los más usados son ***Megathyrsus maximus*** y ***Urochloa spp.*** (p.ej., ***Urochloa híbridos cvs. Mulato II, Cayman, Camello, Cobra***).

### Tendencias del mercado para los próximos años

Los actores clave esperan que en los próximos años se mantenga la tendencia actual de crecimiento del mercado, que siga aumentando la demanda de semillas y las ventas. Para esto es fundamental lograr un crecimiento más acelerado de la oferta de semillas de modo que se logre cerrar la brecha entre oferta y demanda y se establezcan los precios. En cuanto a variedades, los actores clave esperan que continúe el boom creciente de *Urochloa spp.* y *Megathyrsus maximus*, las dos variedades mejoradas más populares hasta el momento. Para ello es fundamental que los centros de investigación, los gobiernos y las organizaciones de desarrollo continúen promoviendo la adopción de estas variedades. Los actores clave esperan que los programas de fitomejoramiento como el de CIAT en Colombia sigan trabajando en la mejora de variedades existentes y la generación de nuevas variedades. Los actores clave destacan una serie de requerimientos para los programas de fitomejoramiento:

- Continuar con el mejoramiento de híbridos de ***Urochloa spp.*** y ***Megathyrsus maximus***.
- Empezar a trabajar en mejoramiento de variedades locales de África, especialmente ***Cenchrus purpureus*** y ***Chloris gayana***. También mejoramiento de leguminosas como ***Medicago sativa*** y ***Desmodium spp.***
- Aumentar la producción de **biomasa**.
- Mejorar la **calidad nutricional** del forraje.
- Trabajar en la **adaptación ambiental** del forraje.
- Resistencia a pestes y enfermedades, especialmente resistencia al **ácaro araña (spider mite)**.
- Aumentar la **tolerancia a la sequía** y reducir el requerimiento hídrico el cultivo de forraje.
- Mejorar la **palatabilidad y digestibilidad** del forraje en pro del bienestar animal.

- Reducir **emisiones de gases de efecto invernadero**: Desarrollar variedades de forraje que logren reducir emisiones de CH<sub>4</sub> por rumiantes.

## Desafíos y oportunidades de mejora

Los actores clave coinciden en tres grandes desafíos y oportunidades de mejora que existen en el mercado de semillas de forrajes mejorados en este momento:

**i. Precio de las semillas:** La principal restricción es el acceso a las semillas por parte de los productores dado su alto precio (40-50 US\$/kg). Este alto precio está asociado a la escasez de semilla y a los altos costos de transporte para importar la semilla ya que esta no se produce en la región. Estos costos de transporte se incrementaron considerablemente a partir de la crisis del COVID-19 y el rompimiento temporal de la cadena de suministros global.

**ii. Registro de nuevas variedades:** Este proceso es bastante complejo y retrasa la llegada de nuevas variedades a la región lo que genera un desincentivo a la importación. Sobre esto se conversó con la autoridad sanitaria encargada del registro de nuevas variedades de semillas en uno de los países priorizados la cual describe el proceso en tres grandes pasos: i) la compañía importadora hace la solicitud a autoridad sanitaria, ii) la autoridad sanitaria hace test de estabilidad y adaptación a diferentes zonas agroecológicas del país, y iii) si la semilla cumple las pruebas se recomienda el uso en el país, se registra la nueva variedad y se autoriza su comercialización. La autoridad sanitaria reconoce que este proceso es lento y con una considerable carga administrativa.

**iii. Conocimiento:** Los forrajes mejorados pueden ser más difíciles de manejar que las variedades locales usadas tradicionalmente por los productores. En general, los productores aún no tienen mucho conocimiento sobre estos forrajes y su manejo en la finca. De hecho, muchos productores en las zonas más alejadas de los países ni siquiera saben de la existencia de los forrajes mejorados. Dado lo anterior, se dificulta que los productores decidan reemplazar variedades locales por forrajes mejorados.

## CONCLUSIONES

El mercado de semillas de forrajes mejorados es un mercado en crecimiento y con gran potencial para el futuro en los países seleccionados del Este y el Oeste de África. Existe un círculo virtuoso dados los intereses particulares de los actores clave que puede facilitar la aceleración de la adopción de estos forrajes en la región. Los centros de investigación desean continuar con sus programas de fitomejoramiento y selección de semillas para mejorar las variedades existentes y llevar

nuevas variedades al mercado. Del mismo modo las empresas de semillas están interesadas en aumentar su oferta de semillas tanto en cantidad como en diversificación de variedades. Los gobiernos y las organizaciones de desarrollo manifiestan su interés en seguir apoyando y financiando la promoción y adopción de forrajes mejorados. Las asociaciones de productores planean alianzas con empresas de semillas para distribuir variedades entre sus productores a precios más accesibles gracias a la compra mayorista. Finalmente, en la base de esta cadena de valor, los productores de leche están interesados en los forrajes mejorados para aumentar la producción de leche, reducir el uso de espacio de cultivo y reducir la vulnerabilidad ante el cambio climático. Para lograr que el mercado concrete su potencial se requieren estrategias específicas para enfrentar sus principales restricciones como i) el aumento sostenido de los precios de las semillas, ii) el complejo proceso de registro de nuevas variedades y iii) el bajo conocimiento de los productores.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se llevó a cabo como parte de las Iniciativas One CGIAR Market Intelligence (MI) y Sustainable Animal Productivity (SAP). Agradecemos a todos los donantes que globalmente apoyan nuestro trabajo a través de sus contribuciones al sistema CGIAR. Las opiniones expresadas en este documento no deben ser tomadas como opiniones oficiales de estas organizaciones.



CIAT

## REFERENCIAS

- Balehegn, M., Kebreab, E., Tolera, A., Hunt, S., Erickson, P., Crane, T.A., Adesogan, A.T. (2021). Livestock sustainability research in Africa with a focus on the environment. *Animal Frontiers* 11(4): 47-56. [doi.org/10.1093/af/vfab034](https://doi.org/10.1093/af/vfab034)
- Enciso, K., Burkart, S. (2019). Evaluación económica de materiales forrajeros en Colombia. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colombia. 36p. [hdl.handle.net/10568/106847](https://hdl.handle.net/10568/106847)
- Enciso, K., Charry, A., Castillo, Á.R., Burkart, S. (2021). Ex-Ante Evaluation of Economic Impacts of Adopting Improved Forages in the Colombian Orinoquía. *Frontiers in Environmental Science* 9. [doi.org/10.3389/fenvs.2021.673481](https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.673481)
- Maina, K.W., Ritho, C.N., Lukuyu, B.A., Rao, E.J.O. (2020). Socio-economic determinants and impact of adopting climate-smart Brachiaria grass among dairy farmers in Eastern and Western regions of Kenya. *Heliyon* 6(6): e04335. [doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04335](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04335)
- Sandoval, D., Flórez, J.F., Enciso, K., Sotelo, M., Burkart, S. (2023). Economic-environmental assessment of silvo-pastoral systems in Colombia: An ecosystem service perspective. *Heliyon* 9(8): e19082. [doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19082](https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19082)

Schiek, B., González, C., Mwendia, S., Prager, S.D. (2018). Got forages? Understanding potential returns on investment in Brachiaria spp. for dairy producers in Eastern Africa. *Tropical Grasslands-Forrajeros Tropicales* 6(3): 117-133. [doi.org/10.17138/TGFT\(6\)117-133](https://doi.org/10.17138/TGFT(6)117-133)

## SOBRE LOS AUTORES

**Fernando Flórez** Economista. [j.f.florez@cgiar.org](mailto:j.f.florez@cgiar.org)

**Peggy Karimi** Agrónoma. [p.karimi@cgiar.org](mailto:p.karimi@cgiar.org)

**Jhon Jairo Junca** Economista. [j.j.junca@cgiar.org](mailto:j.j.junca@cgiar.org)

**Dr. Natalia Triana** Antropóloga. [n.triana@cgiar.org](mailto:n.triana@cgiar.org)

**Dr. Stefan Burkart** Economista. [s.burkart@cgiar.org](mailto:s.burkart@cgiar.org)

## CITACIÓN

Flórez, J.F.; Karimi, P.; Junca, J.J.; Triana-Ángel, N.; Burkart, S. (2023) Desafíos y oportunidades en el mercado de semillas de forrajes mejorados en países seleccionados del Este y el Oeste de África. Cali (Colombia): CGIAR Initiative on Market Intelligence. 4 p.



## CONTACTO

**Stefan Burkart**

✉ [s.burkart@cgiar.org](mailto:s.burkart@cgiar.org)



INITIATIVE ON  
Market Intelligence



INITIATIVE ON  
Sustainable Animal  
Productivity



[alliancebioersityciat.org](http://alliancebioersityciat.org)



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

Noviembre 2023