



tierra

INVESTIGACIÓN

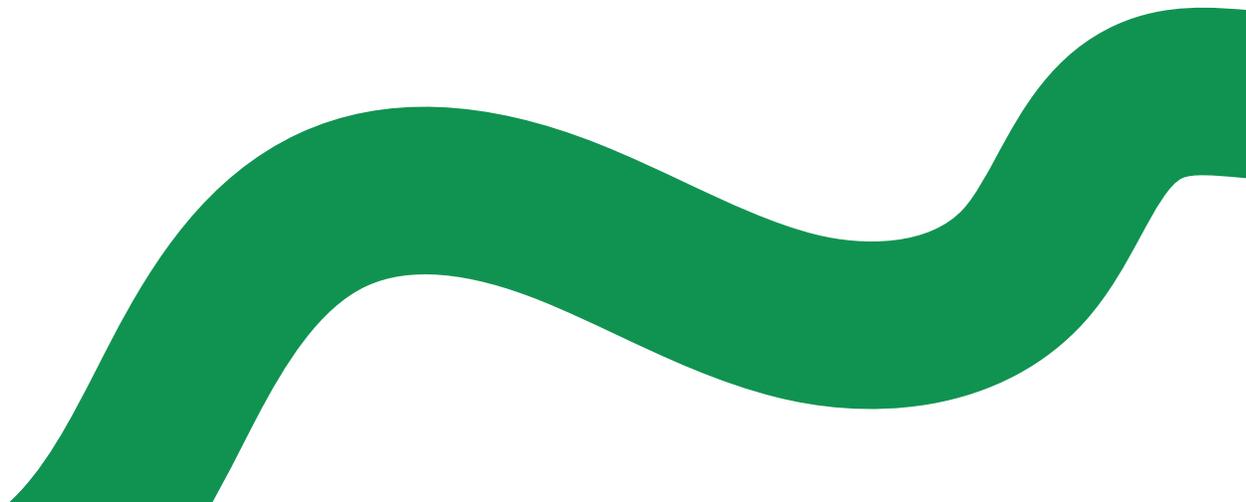
BIOCOMBUSTIBLES

**Falsas soluciones y riesgos
para la seguridad alimentaria**

INVESTIGACIÓN

BIOCOMBUSTIBLES

Falsas soluciones y riesgos
para la **seguridad alimentaria**



Esta investigación es posible gracias al apoyo de:
Brot für die Welt (Pan para el Mundo)

TIERRA - Taller de Iniciativas en Estudios Rurales y Reforma Agraria

© TIERRA, 2024

Primera edición

DL: 4-1-4576-2024

ISBN: 978-9917-9749-1-8

Coordinador:

Gonzalo Colque

Equipo de investigación:

Irene Mamani

Jose Luis Eyzaguirre

Efraín Tinta

Paola Mamani

Editor: TIERRA

Calle Hermanos Manchego N° 2566

La Paz - Bolivia

Tel: (591) 2 243 2263

Email: tierra@ftierra.org

Sitio web: www.ftierra.org

Diseño y diagramación: TIERRA

Fotografías y mapas: TIERRA

Impreso en Bolivia

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	7
RESUMEN EJECUTIVO	9
INTRODUCCIÓN	13
Objetivo del estudio	15
Pregunta de investigación	15
Metodología	16
Estructura del contenido	17
1. ANTECEDENTES Y CONTEXTOS	19
El problema de combustibles importados y subvencionados	22
El origen del “congelamiento” de los precios	23
Fallido intento de descongelamiento: “gasolinazo” del 2010	24
Seguridad alimentaria en el contexto del “congelamiento”	26
Biocombustibles: la respuesta gubernamental.....	34
2. LA ERA DE LOS BIOCOMBUSTIBLES	35
Caracterización de la era de los biocombustibles	38
Línea de tiempo de la era de los biocombustibles	42
Dos ejes de acción de la era de los biocombustibles	47
Reportajes de campo.....	58
3. COMBUSTIBLE EN CIFRAS (2005 - 2023)	73
Consumo, producción e importaciones	77
Costos de importación y subvención.....	80
Incidencia del consumo y producción nacional sobre las importaciones	84
Riesgos para la seguridad energética.....	86

4. PROYECCIONES Y ESCENARIOS (2024-2030).....	89
Metas estatales de sustitución de las importaciones	92
Medición de las metas de sustitución y “bolivianización”	93
Proyecciones del mercado de combustibles 2024-2030.....	96
Requerimiento mínimo de biocombustibles para la sustitución	103
Producción estimada versus requerimientos mínimos de biocombustibles	106
“Bolivianización” del presupuesto público de combustibles	108
Balance: los biocombustibles no tienen potencial para sustituir importaciones.....	110
 5. RIESGOS E IMPLICACIONES PARA LA SEGURIDAD ALIMENTARIA.....	 113
Biocombustibles y crisis alimentaria.....	116
Escenarios de crisis energética	117
Elementos comunes y diferencias entre los tres escenarios	121
Implicaciones de la crisis energética para la seguridad alimentaria ..	122
Importaciones y contrabando de alimentos	127
 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO	 129
Sobre la situación actual de los combustibles	132
Sobre la producción de biocombustibles: biodiésel y etanol	134
Sobre la “sustitución de las importaciones”	137
Sobre los riesgos para la seguridad alimentaria	139
 RECOMENDACIONES	 143
BIBLIOGRAFÍA	153
ANEXOS	161
AGRADECIMIENTOS.....	181

PRESENTACIÓN

En un contexto de crisis económica marcada por la disminución de ingresos estatales y una elevada dependencia de combustibles importados y subvencionados, desde hace varios años, el gobierno boliviano viene intentando promover la producción de biocombustibles, como una respuesta y solución a la problemática energética que crece cada día en el país.

En ese contexto, Fundación TIERRA presenta el estudio “Biocombustibles: Falsas soluciones y riesgos para la seguridad alimentaria”, que examina en profundidad la controvertida apuesta de Bolivia por los biocombustibles. Este libro, fruto de una exhaustiva investigación realizada por la institución, ofrece un análisis crítico y revelador sobre dicha política y sus implicaciones para la seguridad alimentaria y económica nacional.

A lo largo de sus páginas, el lector encontrará un detallado análisis de la denominada “era de los biocombustibles” en Bolivia desde sus inicios en 2017 y un marco de proyecciones para el 2030, que dan una mirada a lo que le espera al país con esta apuesta. Dentro de esa evaluación, también se realiza un detallado seguimiento a los programas de biodiésel y bioetanol, principales ejes de la política gubernamental, revelando las brechas entre las ambiciosas metas gubernamentales y la realidad de su implementación. Además, el documento no se limita a exponer las falsedades detrás de la política de biocombustibles en Bolivia, sino que también establece una serie de alternativas para garantizar la seguridad energética y alimentaria del país.

La finalidad de este trabajo es provocar una discusión sobre los riesgos que la actual política de fomento a los biocombustibles puede traer para la seguridad alimentaria y el desarrollo rural en general y a la vez, generar información oportuna, clara y precisa para que la ciudadanía pueda incorporarse al debate sobre una problemática que afecta a todos por igual.

Biocombustibles: falsas soluciones y riesgos para la seguridad alimentaria

Esta investigación ha sido posible gracias al apoyo de Brot für die Welt (Pan para el Mundo). Esperamos que este trabajo invite a repensar las estrategias actuales de desarrollo y a buscar soluciones más sostenibles y eficaces para el futuro del país.

Juan Pablo Chumacero
Director Ejecutivo - Fundación TIERRA

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo examina los alcances y posibles resultados del plan gubernamental de producir biocombustibles en Bolivia. Hacer valoraciones cuantitativas y económicas de la “era de los biocombustibles” tiene importancia porque se trata de una de las principales apuestas para hacer frente a la dependencia de combustibles importados y subvencionados, así como los múltiples problemas económicos que está ocasionando.

Actualmente, existen grandes dificultades para el sostenimiento fiscal de las importaciones de diésel y gasolina, y los problemas de desabastecimiento ya tienen consecuencias negativas, como la caída de las exportaciones o la disminución de la superficie cultivada en el sector de la agricultura mecanizada.

En este contexto, este estudio buscó constatar en qué medida la producción de biodiésel y etanol podría contribuir a las necesidades de sustitución de las importaciones de combustibles y cuáles serían los potenciales impactos sobre la seguridad alimentaria en Bolivia. Para ello, se tomó como escenario prospectivo el periodo 2024-2030, basado en el análisis del periodo histórico 2005-2023.

Los principales resultados de investigación se pueden resumir de la siguiente manera:

- 1. “Dependencia crítica o severa” de combustibles importados.** Bolivia importa más del 71% de los combustibles que consume y en el escenario futuro empeora. Al 2023, el diésel importado representa el 86% del consumo nacional y la gasolina llega al 56%. Todo esto significa que el país se encuentra en una situación energética y económica extremadamente vulnerable, expuesto a múltiples factores de riesgo.

2. Colapsa la producción nacional de combustibles fósiles.

La producción de diésel nacional ha caído severa e irreversiblemente desde el año 2015, bajando de 6,3 millones de barriles a 2,1 millones de barriles (2015-2023). La situación no es muy distinta con respecto a la gasolina, que bajó de 8,8 millones de barriles a 6,4 millones (2016-2023).

3. Reservas agotadas. Se estima que las reservas probadas de hidrocarburos llegaron a 118 millones de barriles para finales de 2023, dato que resulta de la diferencia entre 190 millones de barriles de reservas certificadas al 2018 y 72 millones de barriles de producción acumulada (2019-2023) (YPFB, 2023). Considerando los niveles producción anual y un margen de error del 10% de las certificaciones, se puede concluir que las reservas probadas tienen un horizonte de vida de cuatro años.

4. Es inviable la sustitución de las importaciones por biocombustibles. Los biocombustibles no ofrecen ninguna posibilidad para frenar y mucho menos revertir la extrema dependencia de los combustibles importados. En el mejor de los escenarios planeados por el gobierno nacional, la producción de biodiésel podría llegar a abastecer el 8% del consumo nacional para el año 2030, pero la dependencia del diésel importado habrá crecido del actual 86% hasta 91%. De forma similar, la producción de etanol no evitará el aumento de la dependencia de gasolina importada de 56% al 74% para el 2030. Los biocombustibles son una falsa solución y no tienen razón de ser como un mecanismo de sustitución de las importaciones.

Las principales recomendaciones de política pública son:

1. Suspender la producción de biodiésel. Paralizar o suspender la implementación de las plantaciones de palma aceitera, jatropha y macororó, especialmente las fases venideras y, al mismo tiempo, convertir los avances conseguidos hasta ahora en proyectos pilotos y experimentales. Cancelar la construcción de la planta de biodiésel de Senkata y, en especial, de la megaplanta de diésel HVO.

- 2. Redimensionar las expectativas de producción de etanol.** Consolidar los acuerdos comerciales de compra estatal de alcohol anhidro, actualizar los planes de producción y compra de materia prima, reajustando las metas sobredimensionadas según las capacidades reales de producción y superficie cultivada existente. Revocar los incentivos creados para la importación de motorizados “flex fuel” y, consecuentemente, los planes de producción de gasolina E85. El gobierno y los cañeros deben establecer mecanismos de seguimiento y monitoreo independientes para que la producción de alcohol anhidro no genere problemas de desabastecimiento de azúcar granulada para el mercado nacional.
- 3. Elaborar un plan nacional de contingencia para la gestión de la crisis energética, económica y alimentaria.** Conformar una comisión técnica y política de alto nivel para el diseño, elaboración e implementación de un plan nacional de contingencia para enfrentar el inminente agravamiento de la crisis energética en los próximos dos o tres años.

Para concluir, algunas de las recomendaciones específicas son las siguientes:

- 1. Reformar la ley hidrocarburos para incrementar las inversiones, incentivos y reservas probadas.** La Ley de Hidrocarburos 3058 (2005) desincentivó la participación e inversión de empresas petroleras para la exploración y explotación en el mediano y largo plazo.
- 2. Transparentar y publicar los estudios de “Cuantificación y certificación de reservas de hidrocarburos en Bolivia”.**
- 3. Reorientar las políticas y leyes de “buenas intenciones” para impulsar la agricultura diversificada y familiar.** En el nuevo contexto, es fundamental actualizar y adoptar nuevas políticas públicas que trasciendan las leyes meramente retóricas y narrativas de buenas intenciones.

4. Las entidades públicas deben enfocarse en la pequeña producción que garantice alimentos básicos. Las instituciones públicas como INIAF y EMAPA están siendo funcionalizadas para producción de biocombustibles, lo que desvirtúa los objetivos con que fueron creadas. Ante todo, las entidades públicas y la inversión pública deben priorizar la producción de alimentos básicos.

INTRODUCCIÓN

En el mundo, las principales razones para la producción de biocombustibles no son económicas, sino ambientales o geopolíticas. Este tipo de carburantes no son competitivos en costos y precios frente a los combustibles fósiles o convencionales, pero existe la creencia generalizada de que contribuyen a reducir la contaminación del planeta, además de que están considerados como recursos estratégicos por parte de países desarrollados que no desean depender del petróleo de países enemigos o conflictivos. Así lo entienden Estados Unidos y Brasil, los dos países que juntos producen el 80% de los biocombustibles del mundo (*U.S. Department of Energy, 2022*).

Sin embargo, a contracorriente a esta tendencia mundial, la principal razón de la adopción de biocombustibles en Bolivia es económica. El gobierno nacional impulsa la producción de biodiésel y etanol con el objetivo de sustituir las importaciones de combustibles fósiles, específicamente diésel y gasolina, para que de esta manera se pueda reducir el gasto público en dólares. Es una apuesta gubernamental que se adoptó en un contexto de aumento drástico de los volúmenes y costos de importación de diésel y gasolina. Las autoridades están convencidas de que la producción de biocombustibles reducirá las importaciones y las presiones para disponer de un flujo constante de dólares. La apuesta es una pieza fundamental para alargar la vigencia de los precios “congelados” vigentes desde diciembre de 2004.

Los planes de producción de biocombustibles fueron anunciados en 2018 y, desde entonces, su implementación ha sido lenta. Quedaron en suspenso durante el gobierno transitorio de Jeanine Áñez y la emergencia sanitaria (2020), pero el aumento de la dependencia de combustibles importados obligó al gobierno de Luis Arce a relanzar los biocombustibles como un componente clave del Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025.

Por lo tanto, el éxito o el fracaso de los biocombustibles será determinante para el futuro de la economía boliviana y, específicamente, para la seguridad alimentaria de las familias bolivianas.

Los problemas económicos que se pretenden resolver con la iniciativa son apremiantes y de gran magnitud. En los primeros tres años de “congelamiento” de los precios de hidrocarburos (2005-2009), la importación estaba cifrada en 210 millones de dólares/año/promedio, cifra que aumentó considerablemente con respecto al promedio de los últimos tres (2021-2023) que alcanza a 2.480 millones de dólares. De manera similar, la subvención a los combustibles (gasolina y diésel) pasó de 100 millones de dólares como promedio de los primeros tres años, a 1.380 millones de dólares anuales, habiéndose multiplicado por 13. Además, la producción nacional de carburantes disminuyó severamente en los últimos seis a siete años. El 2023, solo el 14% de diésel y el 44% de gasolina fueron suministrados por las plantas de producción nacional (INE, 2023).

Tanto la importación estatal como la subvención de los precios congelados de combustibles han sido clave para que Bolivia presente tasas de inflación extraordinariamente bajas en los últimos años. Durante la última década, la inflación anual se ha mantenido en alrededor del 2,6%, un logro significativo en comparación con el promedio de 3,6% en América Latina durante el mismo periodo (2014-2023)¹. Esta situación fue más notoria durante el año 2022, cuando la inflación promedio regional fue 8,3% y en Bolivia se mantuvo en el 1,7%. La estabilidad de precios ha tenido un impacto positivo en la seguridad alimentaria a nivel nacional. Por lo tanto, si el plan de biocombustibles falla, el aumento de los precios de los combustibles sería inevitable, lo que podría desencadenar problemas inflacionarios y poner en riesgo la seguridad alimentaria.

El éxito o el fracaso de los biocombustibles será determinante para el futuro de la economía boliviana.

1. El índice de inflación que reporta Bolivia es bajo porque el gasto público para la subvención de carburantes es alto (beneficia de manera indirecta a la seguridad alimentaria), además de otros subsidios para los servicios básicos y alimentación (beneficia en mayor proporción a la importación de trigo, maíz y harina de trigo). Sin embargo, los factores impulsores de la inflación en América Latina fueron las fluctuaciones en los precios de las materias primas y el encarecimiento de los alimentos.

Debido a que el problema de los combustibles conlleva riesgos de impactos negativos de gran alcance, resulta sumamente relevante valorar los alcances de las medidas adoptadas por el gobierno, concretamente, los posibles resultados de los planes de producción de biocombustibles. Hacer este tipo de trabajos tiene importancia porque la “era de los biocombustibles” es una de las principales respuestas del gobierno, sino la única, para enfrentar el problema de la excesiva dependencia de combustibles importados y subvencionados. La urgencia de diagnosticar e interpretar los alcances de los planes de producción de biocombustibles está en que los problemas económicos que comienzan a multiplicarse tienen estrecha relación con las dificultades gubernamentales para el financiamiento de las importaciones y abastecimiento de combustibles al consumidor final.

Objetivo del estudio

Evaluar los alcances del plan gubernamental de producir biocombustibles para la sustitución de las importaciones de diésel y gasolina, así como sus potenciales impactos sobre la seguridad alimentaria en Bolivia.

Pregunta de investigación

1. ¿Cuál es la situación actual de los combustibles y seguridad alimentaria, y qué cambios se presentaron durante el periodo de vigencia del “congelamiento” de los precios de los combustibles (2005-presente)? ¿Qué relación tienen con el aumento de las importaciones de los combustibles?
2. ¿Cuáles son las tendencias históricas de consumo, producción e importaciones de combustibles? ¿Por qué el abastecimiento de combustibles se hace insostenible?
3. ¿Cuáles son los alcances de la producción de los biocombustibles? ¿Puede revertir la insostenibilidad de las importaciones y subvenciones?
4. Desde una mirada socioeconómica, ¿qué medidas se pueden adoptar para contrarrestar los riesgos de inseguridad alimentaria vinculados a eminente crisis energética de hoy?

Metodología

Este trabajo analiza y sistematiza información y literatura existente sobre el desempeño del mercado de combustibles (diésel y gasolina), los planes, programas y avances para la producción de biocombustibles en Bolivia, así como la cuestión alimentaria. La información cuantitativa proviene de fuentes oficiales, reportes del sector público, estadísticas y memorias de distintas reparticiones del Estado. La información cualitativa proviene de documentos y estudios publicados tanto por el sector público, como por instituciones del sector privado. También se consultó como fuentes complementarias las publicaciones de distintos organismos internacionales.

La aproximación al conocimiento de los temas abordados se realizó a partir de la identificación de fuentes documentales y revisión bibliográfica, incluyendo reportes, normativas y estudios recientes no gubernamentales sobre el desempeño del sector energético y avances en la producción de biocombustibles. Se complementó con visitas de campo en el norte de La Paz, recorriendo las comunidades y zonas identificadas para la plantación de palmas aceiteras. Asimismo, se han visitado municipios cañeros de Santa Cruz donde se ha sostenido conversaciones con asociaciones de cañeros con quienes se evaluaron los planes de bioetanol. Estas visitas contemplaron reuniones con comunidades y familias campesinas involucradas en los planes de producción de biocombustibles y entrevistas a informantes claves.

Se conformó un equipo multidisciplinario para la investigación, discusión de los resultados y redacción del informe. Se privilegió el análisis longitudinal, abarcando el periodo 2005-2023 para una mirada retrospectiva y proyectando los posibles resultados para el periodo 2024-2030. Algunos de los avances de investigación en temáticas específicas no forman parte del cuerpo central de este trabajo, pero fueron incorporados como apartados y anexos complementarios.

El método de análisis de los datos consistió en los siguientes puntos: i) descripción de la política de combustibles y biocombustibles; ii) análisis del desempeño sectorial; iii) análisis de los planes y avances de implementación de biocombustibles; iv) Estimación y proyecciones de posibles resultados al año 2030.

Estructura del contenido

Además de esta sección introductoria, este trabajo está organizado en siete secciones. La primera ofrece una mirada general de los antecedentes y contexto, referente al origen del “congelamiento” de los precios de combustibles y sus repercusiones sobre la seguridad alimentaria. La segunda sección está dedicada a la exposición y caracterización de la política de la “era de los biocombustibles”, inaugurada formalmente en 2018 y plasmada en una serie de disposiciones legales, planes y programas establecidos y avances de implementación. La tercera da cuenta de las estadísticas del mercado nacional de combustibles del periodo 2005-2023 y los cambios de tendencias en consumo, producción e importación de diésel y gasolina. La cuarta presenta el escenario prospectivo 2024-2030, valorando los posibles alcances, escenarios e impactos de la producción de biocombustibles.

La quinta sección está dedicada a la valoración de los riesgos para la seguridad alimentaria emergentes de las dificultades de abastecimiento de combustibles y las limitaciones para sustituir las importaciones por biocombustibles. Las dos últimas secciones ofrecen las principales conclusiones y recomendaciones, respectivamente. Sintetizan los principales hallazgos de investigación y proponen sugerencias de políticas públicas sobre qué hacer con respecto a los planes de producción de biocombustibles y la necesidad de adoptar medidas oportunas para no retroceder en materia de seguridad alimentaria.