

PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: QUÉ SABEMOS Y HACIA DÓNDE VAMOS

RESUMEN EJECUTIVO



Editado por:

Lina Salazar
Maja Schling
Carmine Paolo de Salvo
Pedro Martel

Productividad agrícola en América Latina y el Caribe: qué sabemos y hacia dónde vamos

Palabras clave: Productividad agrícola, Crecimiento de la productividad, Producción agrícola, Agricultura y seguridad alimentaria, Cambio climático, Sostenibilidad ambiental, Políticas agropecuarias

Códigos JEL: Q15, Q54, O13

<http://www.iadb.org>

Copyright © 2025 Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons CC BY 3.0 IGO <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/legalcode>). Se deberá cumplir los términos y condiciones señalados en el enlace URL y otorgar el respectivo reconocimiento al BID.

En alcance a la sección 8 de la licencia indicada, cualquier mediación relacionada con disputas que surjan bajo esta licencia será llevada a cabo de conformidad con el Reglamento de Mediación de la OMPI. Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil (CNUDMI). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID, no están autorizados por esta licencia y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones que forman parte integral de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta obra son exclusivamente de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del BID, de su Directorio Ejecutivo ni de los países que representa.



Diseño: Estudio 643

Dirección de Arte: Natalia Gómez

Créditos fotografías: Shutterstock

Vectores e ilustraciones: Recursos diseñados por Freepik, www.freepik.com

Iconos: Este documento fue diseñado con recursos de Flaticon.com, <https://www.flaticon.es/autores>,

Iconos diseñados por: Freepik, Nhor Pai and Eucalyp (ver galerías por autor).

El documento insignia de productividad es una compilación de estudios regionales y nacionales con el objetivo de comprender la evolución de la productividad agrícola en las últimas décadas. Examina los canales a través de los cuales la productividad ha variado, la heterogeneidad entre subregiones de América Latina y el Caribe y a nivel subnacional, y revisa la investigación existente para identificar vacíos y priorizar futuras líneas de estudio. El documento busca formular políticas diferenciadas que contribuyan a elevar la productividad y fortalecer la resiliencia climática. En particular, aborda preguntas sobre los factores que han limitado la expansión de la producción agropecuaria, las estructuras e intervenciones que la han frenado, los elementos que pueden estimular la productividad desde lo macroeconómico hasta el gasto sectorial, así como los impactos presentes y futuros del cambio climático sobre la productividad agropecuaria y viceversa.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Comprender la productividad agrícola en América Latina y el Caribe: evidencia para un crecimiento sostenible

I. TRANSFORMAR LOS DESAFÍOS EN OPORTUNIDADES

Capítulo 1. Repensar el apoyo agrícola: el papel de las políticas públicas en el crecimiento de la productividad

Capítulo 2. Adaptarse a un clima cambiante: estrategias para sistemas agroalimentarios productivos y resilientes

II. PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN FOCO: EVIDENCIA DE ESTUDIOS DE PAÍS

Capítulo 3. México

Capítulo 4. Colombia

Capítulo 5. Brasil

Capítulo 6. Ecuador

Capítulo 7. Perú

Capítulo 8. Bolivia

Capítulo 9. Paraguay

Capítulo 10. Argentina

Capítulo 11. Uruguay

III. PRODUCTIVIDAD CON PROPÓSITO: CONSTRUIR SISTEMAS AGROALIMENTARIOS SOSTENIBLES

Capítulo 12. Reevaluar el crecimiento agrícola: presentación de un índice de productividad sostenible para América Latina y el Caribe

IV. GENERAR IMPACTO A TRAVÉS DE LA EVIDENCIA

Capítulo 13. Impulsar el desarrollo agrícola mediante la evidencia: una década de evaluaciones de impacto del BID en la región

Capítulo 14. Identificar brechas de evidencia en la investigación sobre productividad agrícola: un mapeo sistemático

V. REFERENCIAS

Anexo 1.



INTRODUCCIÓN:

COMPRENDER LA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EVIDENCIA PARA UN CRECIMIENTO SOSTENIBLE

AUTORES: LINA SALAZAR, PEDRO MARTEL

El sector agrícola de América Latina y el Caribe (ALC) enfrenta actualmente desafíos complejos y sin precedentes: producir suficiente alimento nutritivo para alimentar a una población en crecimiento, ofrecer medios de vida prósperos y proteger los recursos naturales mediante la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y la contaminación.

En primer lugar, el crecimiento poblacional está ejerciendo una presión cada vez mayor sobre el sector para garantizar un suministro suficiente y estable de alimentos nutritivos. En 2024, alrededor del 28% de la población de ALC—aproximadamente 187,6 millones de personas—experimentó inseguridad alimentaria, mientras que el 27% no pudo costear una dieta saludable (FAO et al., 2025). Garantizar el acceso a alimentos nutritivos y asequibles debe seguir siendo, por tanto, una prioridad para el sector agrícola de la región.

En segundo lugar, las zonas rurales de ALC

se ven afectadas de manera desproporcionada por la pobreza: se estima que el 39% de la población rural vive en situación de pobreza, en comparación con el 24,6% en las zonas urbanas (CEPAL, 2024). Dado que la gran mayoría de los medios de vida rurales dependen de la agricultura, reducir la pobreza rural requiere fortalecer la capacidad del sector para ofrecer oportunidades de empleo prósperas y económicamente viables.

En tercer lugar, ALC contribuye aproximadamente con el 8% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (CEPAL, 2017; WB, 2021; WRI, 2023), siendo el sector de agricultura, silvicultura y uso de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés) el principal responsable, con un 43% del total de las emisiones regionales (IDB, 2022; WRI, 2023). Por ello, abordar los impactos ambientales negativos de la agricultura se está convirtiendo en una cuestión urgente para garantizar la sostenibilidad y rentabilidad a largo plazo del sector.

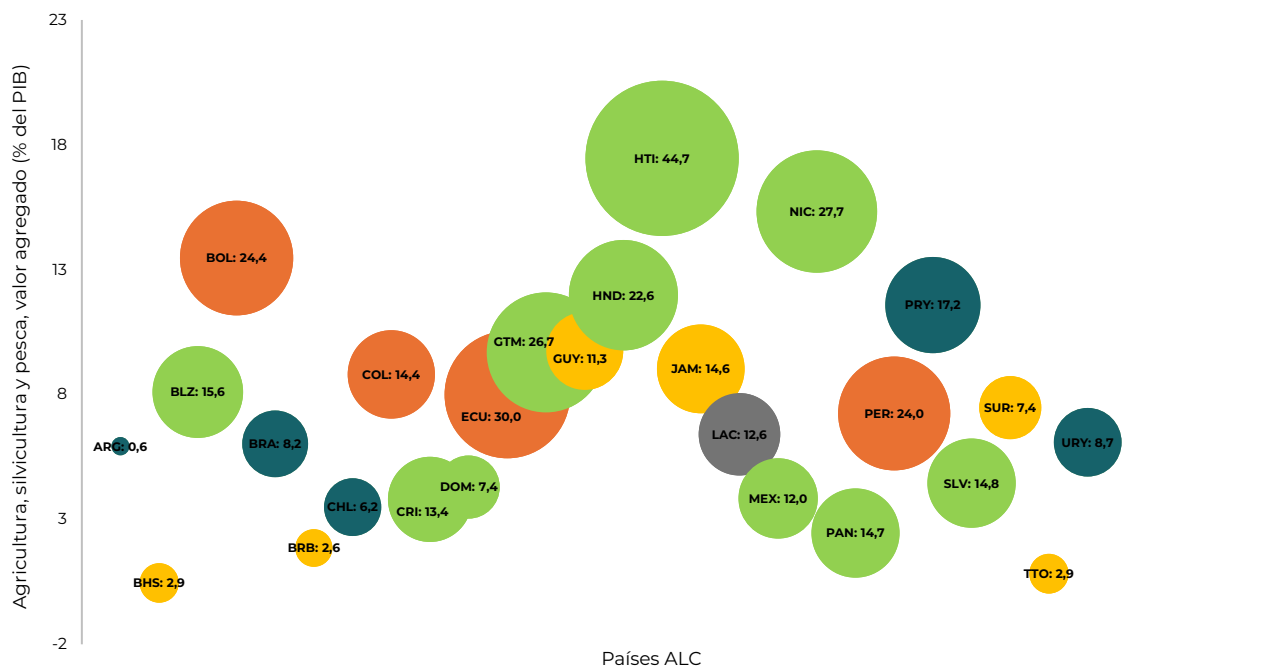
Estos desafíos se ven amplificados por la exposición del sector a los riesgos climáticos. Dado que la agricultura depende en gran medida de las condiciones meteorológicas, es altamente vulnerable a la variabilidad del clima y al aumento en la frecuencia de los eventos extremos.

Abordar estos desafíos requiere priorizar el crecimiento sostenible de la productividad. Primero, mejorar la seguridad alimentaria depende de una producción agrícola estable que garantice la disponibilidad de alimentos nutritivos durante todo el año. Segundo, los medios de vida rurales están estrechamente vinculados a la rentabilidad de las actividades agrícolas. Por tanto, aumentar la producción sin expandir el uso de insumos es esencial para mejorar el poder adquisitivo de los hogares rurales. Finalmente, reducir la presión sobre los recursos naturales exige limitar la expansión de la frontera agrícola y eliminar la dependencia de insumos perjudiciales para el medio ambiente. Estos objetivos solo

pueden alcanzarse mediante mejoras sostenibles en la productividad agrícola.

El sector agrícola es un pilar de la economía en ALC, ya que representa aproximadamente el 6% del PIB, genera el 15% del empleo total y contribuye con el 13% de la producción agrícola mundial, el 24% de las exportaciones totales de ALC y el 16% de las exportaciones agrícolas mundiales (WDI, 2023; FAOSTAT, 2023). Sin embargo, estas cifras agregadas ocultan una heterogeneidad significativa entre los países. Por ejemplo, el PIB agrícola supera el 10% en Paraguay, Bolivia, Honduras y Nicaragua, mientras que se sitúa por debajo del 4% en Chile y México. De manera similar, la participación del empleo agrícola varía ampliamente: más del 25% de la fuerza laboral en Haití y Guatemala trabaja en la agricultura, en comparación con menos del 10% en Brasil y Uruguay. La **Figura 1** ilustra esta diversidad en la producción y el empleo del sector agrícola en toda la región de ALC.

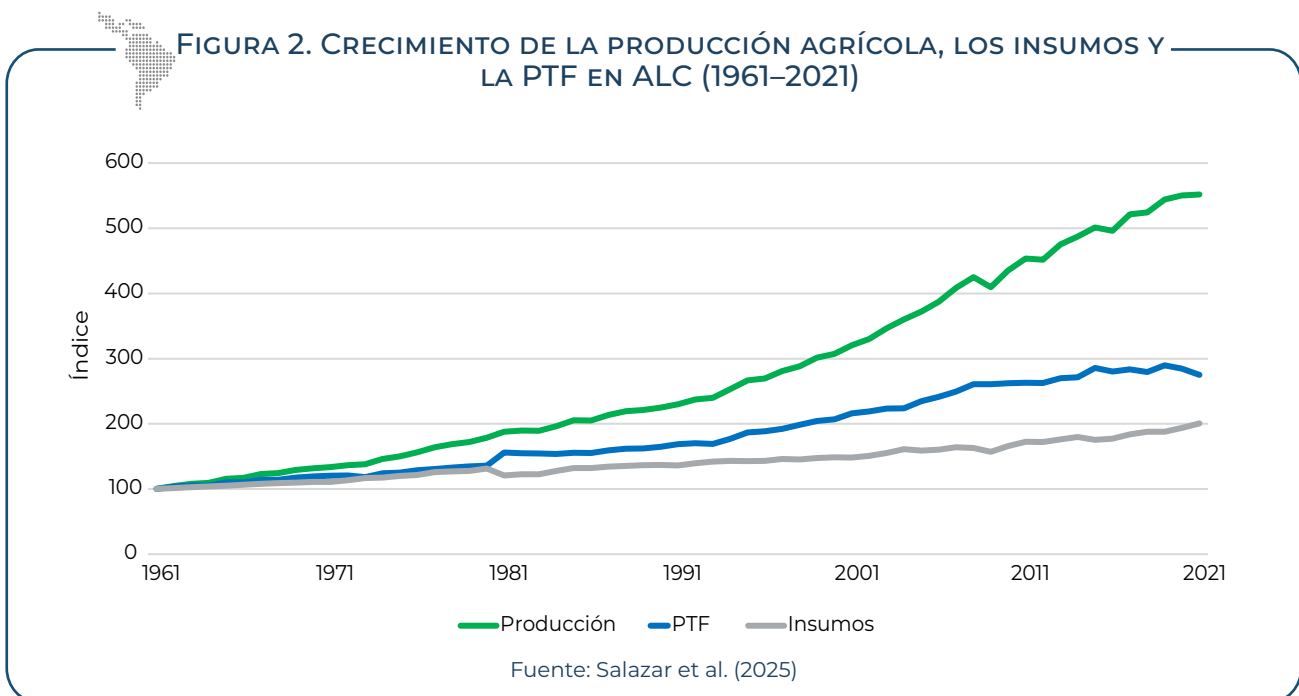
FIGURA 1. PIB AGRÍCOLA Y EMPLEO EN EL SECTOR AGRÍCOLA POR PAÍS (2023)



Nota: El tamaño de la burbuja es proporcional al empleo en la agricultura (% del empleo total).
 Fuente: Cálculos de los autores basados en WDI.

ALC ha experimentado un notable crecimiento en la producción agrícola durante los últimos 60 años, aumentando casi seis veces. La mejora de la producción agrícola puede lograrse mediante incrementos en la productividad total de los factores (PTF) y/o en la utilización de insumos. A su vez, la PTF puede mejorar a través de cambios tecnológicos o mediante el aumento de la eficiencia técnica. Un análisis reciente revela que, entre 1961 y 2021, la producción agrícola de la región creció a una tasa promedio anual de

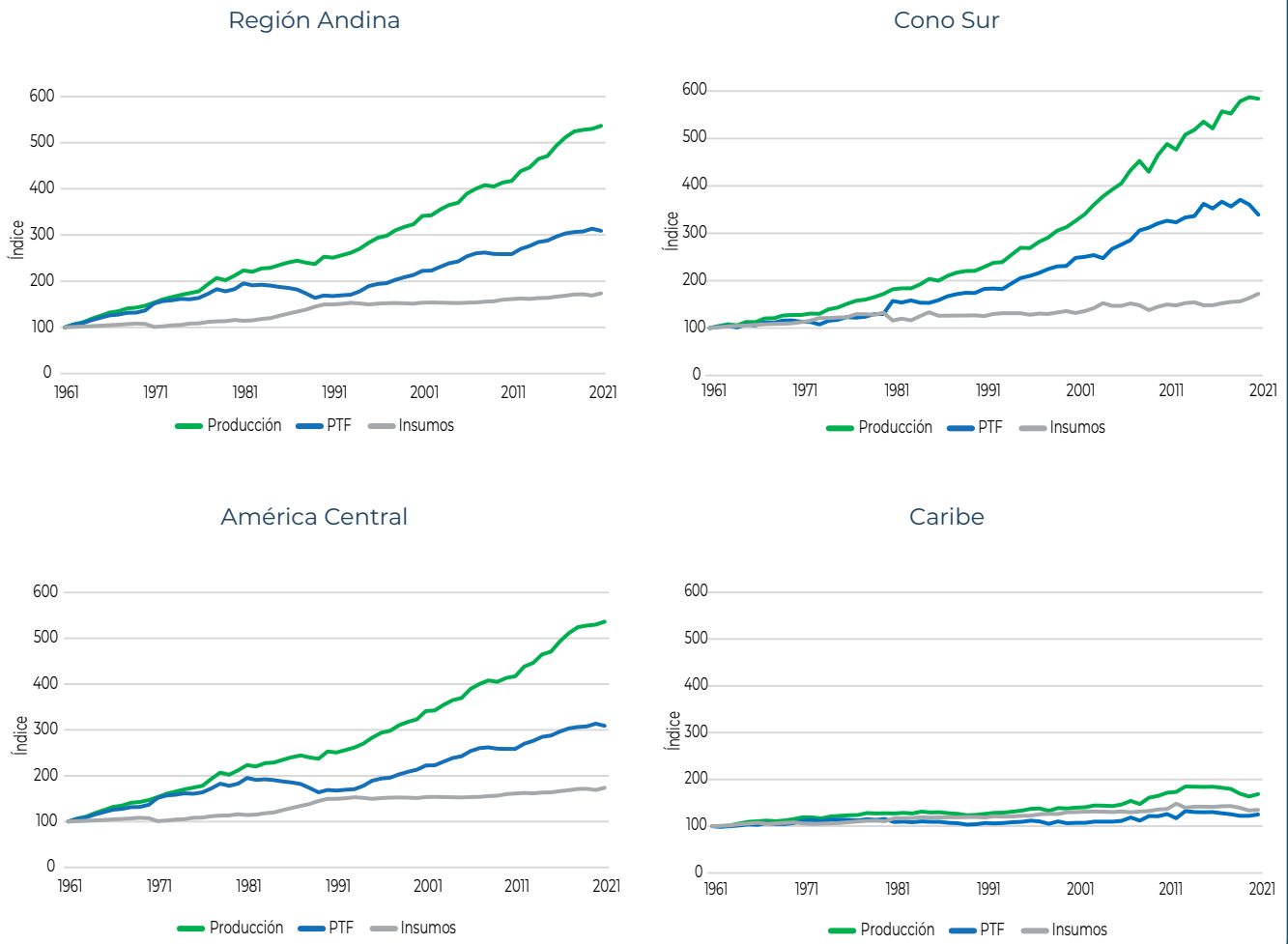
2.9%. Estos avances fueron impulsados principalmente por mejoras en la PTF, que aumentó en promedio un 1.7% anual, por encima del promedio mundial (Salazar et al., 2025). Sin embargo, entre 2010 y 2020, la PTF en ALC se desaceleró a alrededor de 0.9% anual, lo que condujo a una ralentización en el crecimiento de la producción agrícola. Durante este período, la PTF explicó solo el 40% del crecimiento de la producción, en comparación con el 60% atribuido al crecimiento de los insumos (Salazar et al., 2025).



En ALC, la producción agrícola ha crecido a ritmos variables, impulsada por diferentes contribuciones de la PTF y del uso de insumos. El Cono Sur experimentó el mayor crecimiento promedio anual de la producción agrícola (3.0%), principalmente por las ganancias en PTF (2.1%), aunque en los últimos años la productividad muestra signos de estancamiento. Le sigue Centroamérica, con una tasa de crecimiento del 2.8%, también impulsada por la PTF (1.9%), pese a periodos de estancamiento y contracción. La región Andina presenta una tasa

de crecimiento ligeramente menor, de 2.7%, con una contribución de la PTF de 1.5% y de los insumos de 1.2%. La subregión con el crecimiento más lento fue el Caribe, con 0.9%, explicada principalmente por el mayor uso de insumos (0.5%) y modestas mejoras en la PTF (0.4%) (Salazar et al., 2025). Estas tendencias ponen de relieve las marcadas disparidades subregionales en los factores que impulsan el desempeño agrícola y resaltan la importancia de diseñar estrategias adaptadas que promuevan una productividad sostenible.

FIGURA 3. CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, LOS INSUMOS Y LA PTF POR SUBREGIÓN (1961–2021)



Fuente: Salazar et al. (2025)

Si no se abordan, los desafíos actuales que enfrentan los sistemas agroalimentarios—combinados con la desaceleración del crecimiento de la productividad—podrían poner en riesgo la seguridad alimentaria y la competitividad agrícola en ALC. En contraste, las medidas proactivas basadas en evidencia sólida tienen el potencial de abrir nuevas oportunidades para un crecimiento sostenible e inclusivo. El objetivo central de esta publicación es contribuir al diseño e implementación de políticas basadas en evidencia, explorando los determinantes de la productividad agrícola desde perspectivas regionales, subregionales y nacionales. Con este propósito, el informe se centra en eva-

luar los determinantes de la PTF agrícola, medida mediante índices de productividad en los análisis regionales y a través de fronteras de producción estocásticas en los estudios específicos por país.

El documento insignia de Productividad Agrícola reúne una serie de estudios que examinan los determinantes de la productividad agrícola en ALC durante las últimas décadas. Aborda múltiples dimensiones, incluyendo la heterogeneidad nacional y subnacional; revisa la investigación existente para identificar brechas de conocimiento y establecer prioridades para futuras investigaciones; analiza proyecciones bajo escena-

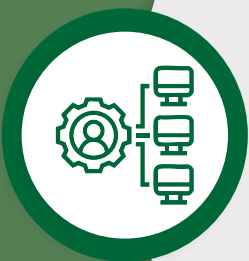
rios de variabilidad climática; y evalúa el papel de la sostenibilidad ambiental en la dinámica de la productividad. El informe complementa el análisis regional con estudios nacionales que abordan variables como el comercio, la inversión y el capital humano, reconociendo su fuerte influencia sobre los factores que explican la evolución de la producción agrícola—particularmente la PTF y el uso de insumos. La evidencia existente muestra que el comercio internacional puede fomentar la adopción de tecnologías modernas mediante la importación de maquinaria y la integración en los mercados globales (Caunedo & Kala, 2022; Farrokhi & Pellegrina, 2023). De manera similar, la inversión extranjera directa puede mejorar la productividad agrícola, especialmente cuando está respaldada por capacidades locales para absorber y adaptar nuevas tecnologías (Han, Smith y Wu, 2023). El documento tiene como finalidad orientar a los países en el desarrollo e implementación de políticas que promuevan una mayor productividad, sostenibilidad ambiental y resiliencia climática.

Este estudio está organizado en cuatro secciones. La primera sección, “Transformar los desafíos en oportunidades”, describe los

principales retos y oportunidades de la productividad agrícola en la región de ALC, con un enfoque en la vulnerabilidad climática y las políticas agrícolas. La segunda sección, “Productividad agrícola en foco”, presenta nueve estudios de caso nacionales que analizan la productividad agrícola a nivel nacional y subnacional, con el fin de ofrecer una comprensión más detallada de los determinantes de la productividad en distintas áreas geográficas. La tercera sección, “Productividad con propósito”, introduce uno de los esfuerzos pioneros de la región para desarrollar un índice de productividad sostenible que integre tanto los impactos positivos como negativos de la producción agrícola en el medio ambiente dentro de la medición de la productividad. Finalmente, la cuarta sección, “Generar impacto a través de la evidencia”, sintetiza las lecciones aprendidas de las evaluaciones de impacto lideradas por el BID en el sector agrícola y recopila hallazgos de una síntesis de evidencia, destacando los resultados clave e identificando brechas de conocimiento en torno a la productividad agrícola en ALC.

El análisis presentado en este informe conduce a seis hallazgos generales:

I. CERRAR LA BRECHA DE ADOPCIÓN TECNOLÓGICA EN LA AGRICULTURA



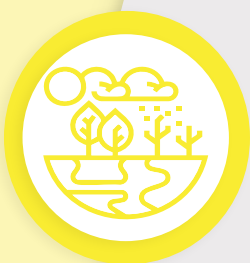
La innovación tecnológica sigue siendo un motor clave de los avances significativos en la PTF del sector agrícola. Sin embargo, la evidencia presentada en este informe sugiere que los agricultores enfrentan desafíos persistentes para mantenerse al ritmo de estos avances. La difusión de nuevas tecnologías no ha ido acompañada de una inversión suficiente en asistencia técnica, capacitación gerencial y servicios de asesoría. Estos mecanismos de apoyo son fundamentales para fortalecer las capacidades de gestión de los agricultores y permitir la adopción y el uso efectivo de herramientas y prácticas innovadoras. Para garantizar un crecimiento de la productividad inclusivo y sostenible, las políticas agrícolas deben priorizar el desarrollo y la implementación de sistemas de apoyo integrales que empoderen a los agricultores para aprovechar plenamente el potencial del progreso tecnológico.

II. INTEGRAR LOS RESULTADOS AMBIENTALES EN LAS MEDICIONES DE PRODUCTIVIDAD PARA GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD A LARGO PLAZO



Los análisis indican que pasar por alto los impactos ambientales de la producción agrícola puede llevar a sobrestimar las ganancias de productividad a largo plazo. Ignorar estos costos ocultos también puede inducir a los países a sobreexplotar los recursos naturales esenciales para la producción de alimentos en el futuro, poniendo en riesgo la viabilidad del sector. Por ello, fortalecer la rendición de cuentas ambiental dentro del sector agrícola es fundamental para garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

III. IMPULSAR POLÍTICAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO COMO MOTOR DE COMPETITIVIDAD AGRÍCOLA



La variabilidad climática está transformando cada vez más los paisajes agrícolas globales, redefiniendo las ventajas comparativas y generando tanto desafíos como nuevas oportunidades para los países que logren adaptarse eficazmente. Si bien la variabilidad climática plantea importantes retos para la productividad agrícola en ALC, también ofrece una oportunidad estratégica para construir nuevas fuentes de competitividad. Aprovechar este potencial requiere estrategias de adaptación proactivas y estructuras de incentivos adecuadas que promuevan la adopción de nuevas tecnologías que fortalezcan la resiliencia a largo plazo de los sistemas productivos. Las políticas deben convertir la adaptación climática en un componente central de la competitividad, garantizando que las inversiones y las innovaciones se alineen con las nuevas realidades ambientales.

IV. ABORDAR LAS DISPARIDADES INTER E INTRARREGIONALES



Los análisis a nivel nacional indican que los factores que determinan el desempeño agrícola dentro de los países son altamente heterogéneos. Por ejemplo, los cambios en los patrones de temperatura o de precipitación no afectan de la misma manera a todos los contextos locales. Estas diferencias resaltan la necesidad de realizar análisis específicos al contexto, basados en datos desagregados y representativos, para orientar intervenciones focalizadas y basadas en evidencia. Las políticas agrícolas deben considerar los determinantes locales del desempeño, incluyendo las condiciones agronómicas, las dinámicas sociales, la variabilidad climática y las estructuras de mercado. Además, persiste una brecha importante en la investigación que evalúe cómo las intervenciones afectan a grupos diversos que son fundamentales para sostener los sistemas alimentarios y las economías rurales, pero que a menudo quedan rezagados, como las mujeres agricultoras, los productores indígenas y los agricultores afrodescendientes. Cerrar estas brechas requiere diseñar y evaluar intervenciones específicas, incorporando de manera sistemática datos desagregados por género y etnicidad en el diseño de las políticas agrícolas.

V. EQUILIBRAR EL APOYO DIRECTO CON LA PROVISIÓN DE BIENES PÚBLICOS PARA FOMENTAR UN CRECIMIENTO AGRÍCOLA SOSTENIBLE



La complejidad del sector agrícola exige una combinación estratégica de apoyo directo y bienes públicos para lograr avances tanto a corto como a largo plazo. Los apoyos directos focalizados, no distorsionantes y basados en el mercado—como los subsidios inteligentes—pueden abordar fallas de mercado inmediatas, especialmente para los pequeños productores que enfrentan shocks como restricciones de liquidez inducidas por el clima o brechas de información. Al mismo tiempo, la inversión sostenida en bienes públicos—incluyendo la investigación, los servicios sanitarios y fitosanitarios, la infraestructura y los sistemas de datos—es esencial para promover un crecimiento de la productividad sostenible a largo plazo.

VI. FORTALECER LOS SISTEMAS DE DATOS AGRÍCOLAS PARA RESPALDAR LA TOMA DE DECISIONES BASADA EN EVIDENCIA



Los sistemas de datos agrícolas sólidos son fundamentales para diseñar políticas efectivas que impulsen la productividad. El mapeo de evidencia revela que la investigación sobre productividad agrícola se concentra en un número limitado de países y cultivos. Es notable que los países con una mayor base de evidencia suelen contar con sistemas de información agropecuaria bien establecidos a nivel de finca y con rondas repetidas de recolección de datos. Esta correlación resalta la importancia de invertir en una infraestructura de datos agrícolas integral y de alta calidad. Para promover el desarrollo de políticas inclusivas y adaptadas al contexto, los gobiernos y los socios para el desarrollo deben priorizar la expansión y modernización de los sistemas de datos agrícolas, garantizando una mayor cobertura geográfica y de cultivos.

REFERENCIAS

- Caunedo, J., & Kala, N. (2022). Mechanizing agriculture. *NBER Working Paper* No. 29061. National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w29061>
- ECLAC. (2017). *Economics of climate change in Latin America and the Caribbean: A graphic view*. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. <https://hdl.handle.net/11362/43889>
- ECLAC. (2024). *The regional poverty rate, which rose during the pandemic, has declined to a level similar to 2014 and 2019*. Economic Commission for Latin America and the Caribbean. <https://www.cepal.org/en/pressreleases/eclac-regional-poverty-rate-which-rose-pandemic-has-declined-level-similar-2014-and>
- Farrokhi, F., & Pellegrina, H. S. (2023). Trade, technology, and agricultural productivity. *Journal of Political Economy*, 131(9), 2509–2560. <https://doi.org/10.1086/724319>
- FAO. (2024). *FAOSTAT: Food and agriculture data*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Retrieved August 2024, from <https://www.fao.org/faostat/en/#home>
- FAO, IFAD, PAHO, UNICEF, & WFP. (2025). *Latin America and the Caribbean regional overview of food security and nutrition 2024: Building resilience to climate variability and extremes for food security and nutrition*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cd3877en>
- Han, Y., Smith, R. B., & Wu, L. (2023). Foreign direct investment and agricultural total factor productivity: An empirical study of agricultural enterprises. *China Agricultural Economic Review*, 16(1), 1–25. <https://doi.org/10.1108/CAER-02-2023-0035>
- IDB. (2022). *Innovation, science and technology sector framework document*. Inter-American Development Bank. <https://www.iadb.org/en/about-us/sector-policies-and-sector-framework-documents>
- Salazar, L., Tadeo Ruesta, D.V., Alvarez, L., Bernal Hernández, S., & Martel, P. (2025). *Productividad agrícola en América Latina y el Caribe (1961–2021): Análisis subregional y nacional*. Washington, DC: IDB. <http://dx.doi.org/10.18235/0013695>
- WRI. (2023). *Climate Watch: Historical country greenhouse gas emissions data (1990–2019)*. World Resources Institute. <https://www.climatewatchdata.org/>
- World Bank. (2021). *Promoting climate change action in Latin America and the Caribbean*. <https://www.worldbank.org/en/results/2021/04/14/promoting-climate-change-action-in-latin-america-and-the-caribbean>
- World Bank. (2024). *World Development Indicators*. The World Bank. Retrieved March 2025, from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

