



INFORME DE AIM FOR CLIMATE

Cultivar inversiones transformadoras en agricultura climáticamente inteligente e innovación de los sistemas alimentarios

AGRADECIMIENTOS

Nuestro más sincero agradecimiento a **Thomas J. Vilsack**, Secretario del Departamento de Agricultura de EE. UU., y a Su Excelencia **Mariam bint Mohammed Saeed Hareb Almheiri**, Jefa de la Oficina de Asuntos Internacionales de la Corte Presidencial de los Emiratos Árabes Unidos, exministra de Cambio Climático y Medio Ambiente, por su inquebrantable dirección de AIM for Climate durante los tres primeros años de la iniciativa.

Un agradecimiento especial a los líderes mundiales que siguen defendiendo esta iniciativa en sus organizaciones y comunidades.

Amna bint Abdullah Al Dahak, Ministerio de Cambio Climático y Medio Ambiente, EAU

Ertharin Cousin, Sistemas Alimentarios para el Futuro

Elizabeth Cousens, Fundación de las Naciones Unidas

Cary Fowler, Departamento de Estado de EE. UU.

Diane Holdorf, Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible

Chavonda Jacobs-Young, Departamento de Agricultura de EE. UU.

Sam Kass, Acre Venture Partners

Natasha Mudhar, Sterling Global, The World We Want

Dorothy Shaver, Unilever

Samantha Power, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional

También queremos expresar nuestro agradecimiento a las siguientes personas que han prestado un apoyo visionario y/o han sido autores de este informe.

Jaime Adams, visionario y coautor, Departamento de Agricultura de EE. UU.

Fatema AlMulla, coautora, Oficina de Asuntos Internacionales de la Corte Presidencial, EAU

Hope Bigda-Peyton, visionaria, Departamento de Estado de EE. UU., antes USDA

Roa Walid Daher, visionario, Ministerio de Cambio Climático y Medio Ambiente, EAU

Kris Hamel, coautor, Oficina de Asuntos Internacionales de la Corte Presidencial, EAU

Claire Henly, visionaria, Departamento de Estado de EE. UU.

Ryan Hobert, visionario, Fundación de las Naciones Unidas

Christine Negra, visionaria y coautora, Fundación de las Naciones Unidas

Agradecemos profundamente a las siguientes personas que compartieran su tiempo y experiencia como revisores. Sus ideas y su apoyo resultaron inestimables.

Patrese Anderson, Departamento de Estado de EE. UU.; **Michael Bittrick**, Departamento de Estado de EE. UU.;

Lasse Bruun, Fundación de las Naciones Unidas; **Caitlin Corner-Dolloff**, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional; **Chris Dragisic**, Departamento de Estado de EE. UU.; **Scarlett Kao**, Fundación de las Naciones Unidas; **Keith Fuglie**, Departamento de Agricultura de EE. UU.; **Linsey Haram**, Departamento de Agricultura de EE. UU.; **Claire Henly**, Departamento de Estado de EE. UU.; **BreAnna Martinez**, Departamento de Agricultura de EE. UU.; **Christina Ospina**, Departamento de Estado de EE. UU.; **Dan Roberts**, Departamento de Agricultura de EE. UU.; **Evan Sieradzki**, Departamento de Agricultura de EE. UU.; **Seshu Vaddey**, Departamento de Agricultura de EE. UU.; **Margaret Walsh**, Departamento de Agricultura de EE. UU.; **Paul Winters**, Comisión de Innovación para el Cambio Climático, la Seguridad Alimentaria y la Agricultura

Un agradecimiento especial a la Fundación de las Naciones Unidas y a Climate Focus por el desarrollo de la disquisición de apoyo, *Aumentar la ambición en las contribuciones determinadas a nivel nacional a través de la agricultura y la innovación de los sistemas alimentarios: Pruebas, análisis fundamentales y recomendaciones para las NDC*, disponibles en: <https://unfoundation.org/what-we-do/issues/climate-and-energy/high-impact-areas/increasing-ambition-in-nationally-determined-contributions-through-agriculture-and-food-systems-innovation/>

Me quito el sombrero ante el equipo original de AIM for Climate de EE. UU. y EAU: Jaime Adams, Jeremy Adamson, Hana AlHashimi, Fatema AlMulla, Claire Cvitanovich, Jennifer DeCesaro, Bill Hohenstein, Daniel Kandy, Tina Latif, David Livingston, Dane McQueen, Varun Sivaram, Shiv Srikanth, Ann Vaughan, Aza Wee Sile y Kathryn Zook.

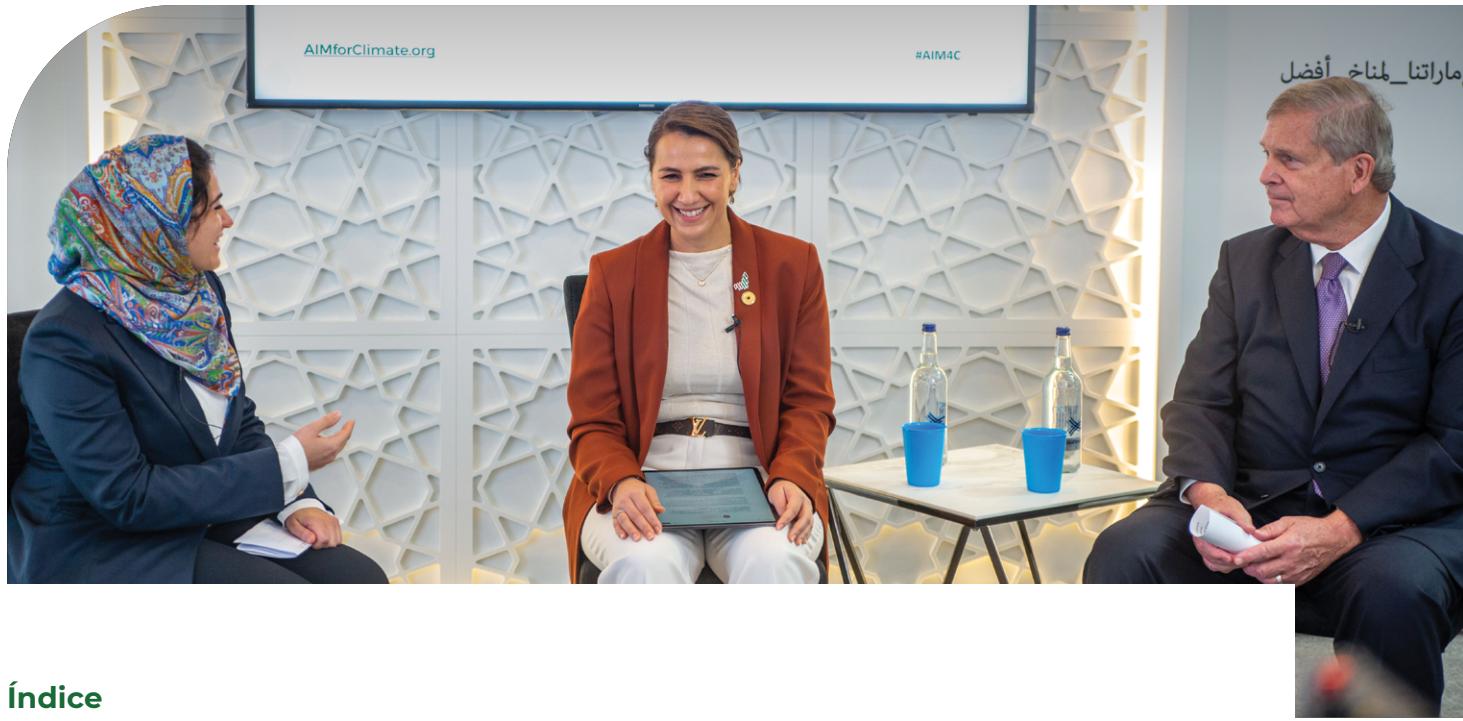
Diseño: Eighty2degrees

Fecha de publicación: Septiembre de 2024

Descargo de responsabilidad: Las opiniones, hallazgos y conclusiones o recomendaciones que se expresan en este informe no reflejan necesariamente las opiniones o perspectivas de ninguno de los asociados de AIM for Climate.

Cómo citar este informe: AIM for Climate y Fundación de las Naciones Unidas. 2024. Informe de AIM for Climate: Cultivar inversiones transformadoras en agricultura climáticamente inteligente e innovación de los sistemas alimentarios

Créditos de las imágenes: Departamento de Agricultura de EE. UU., AIM for Climate, Ministerio de Cambio Climático y Medio Ambiente, EAU



ماراثنا_أفضل

Índice

Resumen ejecutivo

2

RECOMENDACIÓN 1

Aumentar la inclusión de la agricultura climáticamente inteligente y la innovación de los sistemas alimentarios en el diseño y la aplicación de las NDC

4

RECOMENDACIÓN 2

Normalizar el aumento de las inversiones realizadas en apoyo de AIM for Climate como nuevas bases presupuestarias

6

RECOMENDACIÓN 3

Crear asociaciones mundiales para superar los retos y ampliar la innovación agrícola

8

RECOMENDACIÓN 4

Ampliar las asociaciones público-privadas

10

Anexo 1 – Estudios de casos por países

12

Anexo 2 – Inversiones esenciales en innovación

14

Anexo 3 – Selección de impactos de inversión de los asociados de sprint de innovación de AIM for Climate

18



Resumen ejecutivo

El mundo está sometido a una urgencia extraordinaria por hacer la agricultura y los sistemas alimentarios más resistentes al cambio climático, y por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que generan. Las inversiones por parte de los productores agrícolas y los agentes de la cadena de valor que permiten la innovación, especialmente la investigación y el desarrollo agrícolas, son muy necesarias para promover una transformación de la agricultura y los sistemas alimentarios que limite el calentamiento global por debajo de 1,5 oC y permita alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Numerosos datos apoyan la inversión en agricultura climáticamente inteligente y en innovación de los sistemas alimentarios para acelerar de manera rentable la sostenibilidad y la resiliencia de toda la economía, especialmente en los sectores agrícola y alimentario.¹

El Viaje

En 2021, los Gobiernos de Estados Unidos y Emiratos Árabes Unidos se embarcaron en un viaje para construir una coalición mundial que permitiera un cambio transformador en la intersección del cambio climático y la seguridad alimentaria. Juntos, Estados Unidos y EAU lanzaron la Misión de Innovación Agrícola para el Clima (AIM for Climate²) en la 26^a Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático celebrada en Glasgow (COP 26). El objetivo de AIM for Climate es aumentar y acelerar la innovación mundial³ en agricultura y sistemas alimentarios en apoyo de la acción por el clima. Los asociados de AIM for Climate se centran en impulsar una acción climática más rápida y transformadora en el sector agrícola, potenciando la innovación agrícola para formar parte de la solución de

la crisis climática, aumentar la resiliencia a sus impactos y crear beneficios conjuntos de la acción climática en todos los países. En solo tres años, AIM for Climate y su red creciente de más de 600 asociados,⁴ incluyendo 56 países, han movilizado 17 000 millones de dólares para aumentar la inversión en agricultura climáticamente inteligente e innovación de los sistemas alimentarios con respecto a la línea de base de 2020.

El Poder de las Asociaciones

Los asociados de AIM for Climate son los catalizadores que ponen en práctica las ideas y, cuando se unen, crean asociaciones que son la fuerza motriz del éxito de AIM for Climate. Cada asociado aporta sus puntos fuertes, ya se trate de conocimientos especializados, recursos esenciales o redes clave, que impulsan colectivamente la iniciativa. La individualidad de cada asociado desempeña un papel crucial para superar obstáculos y aprovechar oportunidades que serían insuperables en solitario. Las contribuciones de los asociados de AIM for Climate no solo aumentan la capacidad de éxito de la iniciativa, sino que también garantizan que los resultados sean amplios y sostenibles. Al final, es la dedicación y el esfuerzo de cada asociado individual (gobierno, sprint de innovación y conocimiento⁵) lo que transforma la ambición en logro.

Al unirse en torno a un objetivo común, los asociados de AIM for Climate han formado asociaciones⁶ que han permitido a la iniciativa avanzar más rápido y llegar más lejos de lo que nunca hubiera sido posible de haber actuado cada uno de los asociados por separado. Las asociaciones de AIM for Climate han fomentado

Las cifras de la COP 28

MÁS DE **\$17 000 MILLONES**

Aumento total de la inversión de más de \$17 000 millones en agricultura adaptada al clima e innovación de sistemas alimentarios por parte de sus asociados.

+\$12 000 M
DE ASOCIADOS GUBERNAMENTALES

+\$5000 M
DE ASOCIADOS DE SPRINT DE INNOVACIÓN

 **78** Sprints de innovación | **27** Anunciados en la COP 28

Los asociados de sprint de innovación se centran en cuatro áreas de trabajo:



PEQUEÑOS AGRICULTORES EN PAÍSES CON INGRESOS BAJOS Y MEDIOS



TECNOLOGÍAS EMERGENTES



INVESTIGACIÓN AGROECOLÓGICA



REDUCCIÓN DE METANO

la innovación, aumentando la eficacia de la resolución de problemas y ampliado su impacto. Mediante la colaboración, las ideas diversas no solo se materializan más rápidamente, sino que se amplían el alcance y la sostenibilidad de los resultados, **lo que confirma que juntos siempre podemos conseguir más.**⁷

Próximos Pasos

A pesar del enorme éxito, nuestro trabajo no ha **concluido**. AIM for Climate es una iniciativa de cinco años (2021-2025) y ahora, en su cuarto año, es de vital importancia que los asociados trabajen juntos para institucionalizar los avances. Invitamos a los asociados de AIM for Climate a aprovechar el impulso de nuestros éxitos **para desbloquear la innovación, que es la clave del cambio duradero**, no solo para mantener el progreso, sino también para acelerar el camino hacia un futuro con seguridad alimentaria y un mundo en el que el cambio climático deje de ser una amenaza existencial. **Juntos podemos llegar más lejos, más rápido.**

Este informe conmemora la acción colectiva de los asociados de AIM for Climate, fomenta el cambio institucional y permite a todos los asociados de AIM for Climate (gobierno, sprint de innovación y conocimiento) persistir en la realización de esfuerzos críticos en los próximos años. A medida que AIM for Climate se prepara para su extinción en 2025, este informe ofrece recomendaciones para que los asociados las adopten y defiendan en 2025 y más allá, con el fin de ayudar a conseguir un mundo en el que el hambre no exista, las comunidades prosperen y nuestro planeta se recupere.



RECOMENDACIÓN 1

Aumentar la inclusión de la agricultura climáticamente inteligente y la innovación de los sistemas alimentarios en el diseño y la aplicación de las NDC

Este es un momento estratégico para alinear las acciones emprendidas por los asociados de AIM for Climate con la obligación de las Partes en virtud del Acuerdo de París de preparar, comunicar y mantener las sucesivas contribuciones determinadas a nivel nacional, o NDC.⁸

Las Partes del Acuerdo de París se comprometen a actualizar sus NDC cada cinco años, estando prevista la próxima actualización para febrero de 2025. Como indicadores de las intenciones de los gobiernos, las NDC sientan las bases para el cambio de políticas y pueden servir como señales para la inversión en agricultura climáticamente inteligente e innovación de los sistemas alimentarios. Sin embargo, muchos tipos esenciales de innovación en agricultura y sistemas alimentarios solo se incluyen modestamente en los modelos y planes de aplicación de las NDC actuales.⁹ La incorporación de la agricultura climáticamente inteligente y la innovación de los sistemas alimentarios en el diseño y la implementación de las NDC se alinea con y apoya el resultado del primer balance global¹⁰ adoptado por las Partes del Acuerdo de París en la 28^a Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático en 2023. El resultado del balance mundial anima a las Partes a presentar en sus próximas NDC “objetivos ambiciosos de reducción de emisiones para el conjunto de la economía, que abarquen todos los gases sectores y categorías de efecto invernadero, y que estén en consonancia con la limitación del calentamiento global a 1,5 °C”, y reconoce la necesidad de ampliar considerablemente la financiación de la adaptación más allá de la duplicación, para satisfacer las necesidades urgentes y cambiantes. El Consenso de los EAU,¹¹ junto con la Declaración de los EAU de la COP 28¹² sobre Agricultura Sostenible, Sistemas Alimentarios Resilientes y Acción por el Clima,¹³ que ha sido respaldada por 160 Partes, proporciona un camino claro para la acción y el progreso futuros.

Los responsables de la toma de decisiones de todos los gobiernos pueden comprometerse a aumentar la

inversión en agricultura climáticamente inteligente e innovación de los sistemas alimentarios como parte de la implementación de las NDC y otras estrategias nacionales a largo plazo. La formulación y la implementación de las NDC ofrecen una oportunidad única para reforzar la inversión y el apoyo a la agricultura climáticamente inteligente y a la innovación de los sistemas alimentarios que sustentarán los esfuerzos para transformar la agricultura y los sistemas alimentarios.

Las NDC son el núcleo del Acuerdo de París y de la capacidad del mundo para alcanzar los objetivos climáticos globales. Las NDC encarnan los esfuerzos de cada país por reducir las emisiones nacionales netas de gases de efecto invernadero (GEI). Muchas también incluyen objetivos relacionados con los esfuerzos de adaptación y aumento de la resiliencia a los impactos del cambio climático. Los gobiernos nacionales que deseen aumentar su ambición climática para la agricultura y los sistemas alimentarios pueden utilizar las NDC y otras herramientas de planificación nacional para dirigir los recursos nacionales, los asociados internacionales y la financiación climática hacia acciones prioritarias.

Aunque el proceso de mejora e implementación de las NDC reflejará las circunstancias nacionales específicas, todos los países pueden beneficiarse de una serie de acciones para impulsar la innovación transformadora de la agricultura y los sistemas alimentarios. La iniciativa AIM for Climate insta a todos los países a tener en cuenta las estrategias siguientes a la hora de elaborar sus NDC:¹⁴

- **Adoptar un enfoque holístico** ante los sistemas agrícolas y alimentarios climáticamente inteligentes invirtiendo de forma equilibrada en múltiples formas de innovación que se refuercen mutuamente, como el desarrollo tecnológico, la capacitación, los sistemas de apoyo sectorial, la infraestructura de mercado y los sistemas financieros. (El anexo 2 presenta pruebas que respaldan la inversión en siete grandes categorías de innovación).
- **Cultivar la convergencia de las partes interesadas** sobre la importancia y la viabilidad de nuevas políticas e inversiones y **enriquecer las capacidades para la innovación dirigida localmente** entre investigadores, productores, asesores de extensión, empresarios agrícolas, funcionarios públicos e instituciones financieras locales de la región.
- **Priorizar la innovación nacional** mediante inversiones específicas y basadas en pruebas en las cadenas de valor agrícolas existentes, los sistemas de investigación y desarrollo (I+D) y otros **activos nacionales**.
- **Coinvertir cuidadosamente** para proporcionar financiación estable a las instituciones nacionales, alcanzar objetivos climáticos a largo plazo y distribuir equitativamente los riesgos y beneficios.

Los responsables de la toma de decisiones de todos los gobiernos pueden comprometerse a aumentar la inversión en agricultura climáticamente inteligente e innovación de los sistemas alimentarios como parte de la implementación de las NDC y otras estrategias nacionales a largo plazo.



Promueva la agricultura climáticamente inteligente y la innovación de los sistemas alimentarios en las NDC



PREPÁRESE



Desarrollar caso de inversión

Desarrolle un caso de inversión para medidas que estimulen la inversión en agricultura climáticamente inteligente y la innovación del sistema alimentario

Ejemplo: Junto con los principales asociados nacionales e internacionales, recopile los datos pertinentes para estimar los beneficios, los costes y el retorno de la inversión, recurriendo a recursos como RIAPA, MAFAP y el Atlas de la Adaptación.



PARTICIPE EN LA CONVERSACIÓN



Movilizar defensores

Movilice a defensores para que comparten mensajes y argumentos a favor de la inversión a través de redes subnacionales, diálogos nacionales y actos internacionales.

Ejemplo: Participe en la COP 16, la COP 29 y en eventos con múltiples partes interesadas convocadas por iniciativas internacionales.



ADELÁNTENSE



Preparar la Implementación

Cultive diversos asociados y solicite apoyo técnico para preparar la implementación.

Ejemplo: Convoque reuniones entre grupos de interés y posibles partidarios y utilice recursos internacionales como la Asociación de NDC y la unidad de apoyo TCC.



Desarrollar mensajes en colaboración

Junto con las principales partes interesadas, elabore mensajes basados en objetivos nacionales, prioridades a corto plazo y trayectorias a largo plazo.

Ejemplo: Cultive una estrategia común de divulgación y materiales como infografías, folletos y 'pitch decks'.



Interactuar mediante los mecanismos establecidos

Introducir los argumentos a favor de la inversión y las medidas propuestas en los mecanismos de desarrollo de las NDC establecidas.

Ejemplo: El personal del Ministerio de Agricultura establece contactos con el centro nacional de coordinación de las NDC y sus homólogos en otros ministerios, y participa activamente en los diálogos sobre las NDC, las reuniones oficiales y los procesos de redacción.



Buscar apoyo financiero

A medida que las medidas propuestas cobren fuerza, busque la ayuda financiera necesaria para su implementación.

Ejemplo: Organice debates con proveedores de fondos concesionarios y comerciales.

RECOMENDACIÓN 2

Normalizar el aumento de las inversiones realizadas en apoyo de AIM for Climate como nuevas bases presupuestarias

A partir de este informe, los asociados de AIM for Climate han movilizado un aumento de 17 000 millones de dólares en agricultura climáticamente inteligente e innovación en sistemas alimentarios con respecto a la base de 2020.

El importe se compone de 12 000 millones de dólares aportados por asociados gubernamentales y 5000 millones de dólares aportados por asociados de sprint de innovación. Este aumento de la inversión en agricultura climáticamente

inteligente e innovación en sistemas alimentarios es vital para impulsar la innovación en un sector esencial para la seguridad alimentaria, la prosperidad económica y la sostenibilidad mundiales. Aumentar y mantener una nueva línea de base de inversión es crucial porque, si bien un impulso inicial acelera la innovación, una financiación sostenida garantiza el crecimiento y la estabilidad a largo plazo.

Sin un apoyo continuado, los primeros logros podrían estancarse y suponer la pérdida de avances

potenciales. Aumentando rápidamente y manteniendo niveles más altos de inversión, podemos acelerar el desarrollo de técnicas avanzadas de producción, prácticas sostenibles y sistemas alimentarios resilientes. En conjunto, esto garantiza que las tecnologías emergentes no solo se desarrollen, sino que además se amplíen para satisfacer la demanda creciente de alimentos con eficacia y sostenibilidad. Este enfoque sienta las bases de un progreso constante, permitiendo a las nuevas ideas madurar y ampliarse con el tiempo, lo que se traduce en un impacto duradero.

Lograr una agricultura y unos sistemas alimentarios productivos, sostenibles y resilientes requiere innovaciones específicas para cada contexto en muchas formas, dirigidas por una constelación de partes interesadas.¹⁵ Las estimaciones sobre el retorno global de la inversión (ROI) en I+D agrícola son muy elevadas¹⁶, pero la inversión insuficiente y desequilibrada entre categorías de innovación y regiones ha obstaculizado la transformación sostenible de la agricultura y los sistemas alimentarios. A pesar de los avances tecnológicos en varios ámbitos, el aumento de la productividad climáticamente inteligente a escala requerirá un mayor apoyo a los productores y a los agentes de la cadena de valor para que adopten tecnologías y prácticas adecuadas.



500 M

EL CAMBIO CLIMÁTICO AUMENTA LOS RIESGOS DE PRODUCCIÓN PARA LOS 500 MILLONES DE PEQUEÑOS AGRICULTORES QUE ESTÁN DRAMÁTICAMENTE DESATENDIDOS POR LAS INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.

Para muchos países, los sectores importantes de inversión pueden incluir algunos o todos los siguientes:

- Permitir a las instituciones nacionales de investigación agrícola cumplir plenamente las prioridades científicas.
- Garantizar que las asociaciones público-privadas de I+D comercialicen los resultados de investigación que generen valor público.
- Prestar apoyo técnico y financiero a los productores para asegurar su acceso efectivo a insumos climáticamente inteligentes y a oportunidades de comercialización remuneradoras.
- Creación de infraestructuras para unas cadenas de valor agrícolas fiables y eficientes.
- Dirigir los flujos de capital público y privado, incluyendo subvenciones sectoriales, hacia la coinversión en una agricultura y unos sistemas alimentarios más sostenibles y resilientes.

Los sistemas de producción agrícola y las cadenas de valor de todo el mundo varían enormemente¹⁷ y cada país tiene unas necesidades distintas de conocimientos y tecnología.¹⁸ Los gobiernos nacionales son los principales inversores en I+D agrícola,¹⁹ pero muchos países de bajos ingresos no consiguen movilizar recursos suficientes²⁰ y la capacidad de los gobiernos donantes para salvar esta brecha se ve limitada por demandas contrapuestas relacionadas con crisis humanitarias y conflictos geopolíticos.²¹ Esto es especialmente problemático, ya que el cambio climático aumenta los riesgos de producción para los 500 millones de pequeños agricultores que suministran un tercio de los alimentos mundiales y están dramáticamente desatendidos por las inversiones en investigación y desarrollo.²² Además, la adopción por parte de los pequeños productores puede ser bastante baja²³ debido a barreras que van desde una

En lugar de limitar el aumento de la inversión durante un período de cinco años, normalizar este nivel de inversión como nueva línea de base a partir de 2026 podría reforzar los esfuerzos de los asociados que buscan aumentar su ambición climática en relación con la agricultura y los sistemas alimentarios.



viabilidad tecnológica y una evaluación de necesidades inadecuadas hasta mecanismos de entrega y apoyo técnico insuficientes.²⁴

En lugar de limitar el aumento de la inversión durante un período de cinco años, normalizar este nivel de inversión como nueva línea de base a partir de 2026²⁵ podría reforzar los esfuerzos de los asociados que buscan aumentar su ambición climática en relación con la agricultura y los sistemas alimentarios. Este es especialmente el caso de los asociados gubernamentales que pretenden utilizar las NDC y otras herramientas de planificación nacional para dirigir los recursos nacionales, los asociados internacionales y la financiación climática hacia acciones prioritarias. Los asociados del sprint de innovación pueden ampliar las asociaciones, continuar aumentando la inversión y participar en asociaciones público-privadas. Trabajando juntos, siempre podemos conseguir más.





RECOMENDACIÓN 3

Crear asociaciones mundiales para superar los retos y ampliar la innovación agrícola

A medida que proliferan las perturbaciones medioambientales y económicas, la prosperidad y la seguridad alimentaria mundiales dependen fundamentalmente de una agricultura y unos sistemas alimentarios sostenibles y resistentes.

Si se consigue a escala mundial, la transformación de la agricultura y los sistemas alimentarios promete grandes beneficios socioeconómicos y medioambientales a cambio de inversiones inferiores al 0,4 % del PIB mundial.²⁶ Cuando las instituciones de la región y las partes interesadas locales tienen acceso a los conocimientos, tecnologías y recursos

CUANDO LAS INSTITUCIONES DE LA REGIÓN Y LAS PARTES INTERESADAS LOCALES TIENEN ACCESO A LOS CONOCIMIENTOS, TECNOLOGÍAS Y RECURSOS PERTINENTES, PUEDEN LIDERAR UNA INNOVACIÓN ORIENTADA A LA RESILIENCIA.

pertinentes, pueden liderar una innovación orientada a la resiliencia.²⁷ Al eliminar los obstáculos sociotécnicos para adoptar medidas de mitigación rentables, los productores y los agentes de la cadena de valor pueden emprender acciones para reducir las emisiones de GEI.²⁸

En su documento «Innovaciones prioritarias y recomendaciones de inversión para la COP 28»,²⁹ la Comisión de Innovación para el Cambio Climático, la Seguridad Alimentaria

y la Agricultura³⁰ identificó múltiples ámbitos de innovación con beneficios colaterales sustanciales, pruebas rigurosas de impacto, relación calidad-precio y una clara vía de ampliación en los países de ingresos bajos y medianos (LMIC). No obstante, y a pesar del potencial de preparación e impacto de estos y otros ámbitos de innovación, las condiciones necesarias para promover su adopción y asimilación se ven a menudo obstaculizadas por diversos fallos del mercado, limitaciones institucionales y otros obstáculos.

Por ejemplo, los gobiernos que pretendan acelerar las transiciones climáticamente inteligentes deben considerar cuidadosamente las inversiones capaces de estimular la innovación climáticamente inteligente a la escala necesaria y la manera de garantizar una inversión continua a largo plazo. Para algunos financiadores nacionales de investigación, la necesidad de hacer concesiones políticas puede conducir a inversiones insuficientes para la ampliación de las innovaciones, simplemente por el riesgo inherente a tales empresas. Por otra parte, aunque la investigación y el desarrollo tecnológico son el principal objetivo de la inversión mundial en innovación agrícola, las inversiones excesivas de unos pocos financiadores nacionales con buenos recursos pueden sesgar inadvertidamente el panorama de la innovación. Por ejemplo, promover la adopción generalizada de un número limitado



de cultivos mejorados no generaría una cartera diversificada de cultivos, necesaria para ofrecer soluciones climáticamente inteligentes en diferentes contextos agroecológicos. Además, no se presta suficiente atención a la creación o ampliación de innovaciones en mercados, infraestructuras, sistemas financieros, políticas y otros ámbitos.³¹

Los procesos de coordinación de todo el gobierno, como la preparación de las NDC y los ejercicios de planificación de políticas subyacentes, pueden ayudar a dirigir, calibrar y moderar estas dinámicas a medio plazo. No obstante, sigue habiendo margen para una acción colectiva mundial a más corto plazo que centre la atención y los recursos en una ampliación generalizada de las innovaciones agrícolas climáticamente inteligentes para el bien público, especialmente en los LMIC.

A un nivel más amplio, los financiadores del desarrollo mundial pueden desempeñar y desempeñan este papel, y algunas instituciones internacionales especializadas, incluyendo el CGIAR,³² pueden producir altos rendimientos sociales de las inversiones en innovación agrícola. A pesar de esta actividad, ningún programa o iniciativa de desarrollo se centra específicamente en obtener innovaciones agrícolas escalables de la comunidad mundial y en desarrollar los medios (la teoría del cambio, las asociaciones de base amplia y las modalidades de financiación) que permitan su ampliación en términos prácticos.

**NO SE PRESTA
SUFICIENTE
ATENCIÓN A
LA CREACIÓN
O AMPLIACIÓN
DE INNOVACIONES
EN MERCADOS,
INFRAESTRUCTURAS,
SISTEMAS
FINANCIEROS,
POLÍTICAS Y
OTROS ÁMBITOS.**

Ante las escasas opciones institucionales existentes para realizar esta función de coordinación general, un enfoque para superar los obstáculos a la ampliación de las innovaciones agrícolas climáticamente inteligentes podría ser la creación de una plataforma vertical tipo fondo para movilizar a un colectivo mundial (financiación, acción política) con el fin de resolver las deficiencias evidentes a la hora de ampliar las innovaciones agrícolas en los países en vías de desarrollo. El sector sanitario mundial ha sido pionero en el uso con éxito de fondos verticales mediante la creación de Gavi, la Alianza para las Vacunas y el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria. Mediante la creación de grupos consultivos externos basados en pruebas y equipos operativos afines centrados en resolver retos específicos, estas organizaciones han podido avanzar en el desarrollo y la ampliación de innovaciones sanitarias que se

Una nueva iniciativa anunciada en la COP 28, denominada AIM for Scale, tratará de aprovechar el éxito y el legado de AIM for Climate experimentando con nuevas formas de movilizar la acción colectiva mundial para superar los obstáculos y apoyar la ampliación de las innovaciones agrícolas para los agricultores y otros agentes de los sistemas alimentarios.



habían considerado extremadamente complejas y difíciles. Aunque existen críticas válidas a este modelo, los resultados conseguidos por Gavi y el Fondo Mundial en relación con la ampliación son convincentes,³³ y sus esfuerzos complementan los intentos más completos de mejorar los sistemas sanitarios.

Además, aunque la agricultura y la sanidad sean campos dispares, comparten importantes similitudes: Los avances en la asimilación y adopción de innovaciones en ambos sectores están impulsados por la generación y documentación de pruebas científicas, al tiempo que se ven limitados por una serie de factores nacionales heterogéneos (necesidades, políticas, prácticas/costumbres), así como por grandes déficits de financiación pública (que pueden superarse con fondos del sector privado).

Una nueva iniciativa anunciada en la COP 28, denominada AIM for Scale, tratará de aprovechar el éxito y el legado de AIM for Climate experimentando con nuevas formas de movilizar la acción colectiva mundial para superar los obstáculos y apoyar la ampliación de las innovaciones agrícolas para los agricultores y otros agentes de los sistemas alimentarios. Utilizando un enfoque basado en pruebas y facilitado por paneles asesores externos formados por investigadores destacados, AIM for Scale intentará replicar el éxito de los fondos verticales en la movilización de asociaciones mundiales para superar algunos de los obstáculos que impiden ampliar con éxito las innovaciones agrícolas en los LMIC.



RECOMENDACIÓN 4

Ampliar las asociaciones público-privadas



Las asociaciones público-privadas serán esenciales para implementar eficazmente de las medidas de apoyo a las contribuciones determinadas a nivel nacional, maximizar los beneficios del aumento de las inversiones nacionales y capitalizar la iniciativa de AIM for Scale.

Unas estrategias nacionales sólidas para potenciar la innovación en la agricultura y los sistemas alimentarios sientan las bases de colaboraciones con asociados del sector privado que contribuyen de manera significativa a la consecución de objetivos nacionales a largo plazo.

Las NDC ofrecen una plataforma para aunar todas las prioridades políticas nacionales relacionadas con el clima, incluyendo la planificación y la implementación integrales de medidas para la agricultura y los sistemas alimentarios. Constituyen un mecanismo importante para orientar la inversión hacia la innovación y la implementación de sistemas agrícolas y alimentarios adaptados al clima. Las lagunas de inversión en agricultura y sistemas alimentarios se ven exacerbadas por los riesgos económicos y políticos percibidos, especialmente en los países de bajos ingresos.³⁴ El déficit anual de financiación de las pequeñas y medianas empresas agrícolas (pymes agrícolas) supera los 100 000 millones de dólares en el África Subsahariana y el Sudeste Asiático, y podría reducirse mejorando los conocimientos financieros de las pymes agrícolas, cuantificando mejor los riesgos crediticios para empoderar a los prestamistas nacionales, y agrupando préstamos y seguros.³⁵ Las NDC pueden facilitar mejor la transformación de la agricultura y los sistemas alimentarios cuando los planes de implementación e inversión incluyen la identificación de necesidades financieras concretas para actividades que reduzcan la vulnerabilidad climática y las emisiones de GEI, al tiempo que aportan beneficios para la seguridad alimentaria, la salud humana y la biodiversidad.

El volumen mundial de capital privado es enorme. Sin embargo, el flujo de inversiones del sector privado hacia la agricultura y los sistemas alimentarios ha sido limitado, especialmente en los LMIC.³⁶ Muchos bancos carecen de la experiencia necesaria para actuar como intermediarios eficaces de la financiación sostenible dirigida a las cadenas de valor agrícolas.³⁷ Aunque las inversiones en I+D del sector privado se han

LAS NDC OFRECEN UNA PLATAFORMA PARA AUNAR TODAS LAS PRIORIDADES POLÍTICAS NACIONALES RELACIONADAS CON EL CLIMA, INCLUYENDO LA PLANIFICACIÓN Y LA IMPLEMENTACIÓN INTEGRALES DE MEDIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LOS SISTEMAS ALIMENTARIOS.

concentrado en los países de ingresos altos y medios-altos,³⁸ puede realizar importantes contribuciones allí donde el retorno de la inversión sea grande o rápido.³⁹

La financiación combinada es un enfoque relativamente nuevo para salvar las lagunas de financiación de la agricultura y los sistemas alimentarios mediante la reducción del riesgo de las inversiones comerciales con financiación en condiciones favorables procedente de países donantes y organizaciones filantrópicas.⁴⁰ Con muchas configuraciones potenciales, los esfuerzos para cubrir las lagunas de inversión mediante la financiación combinada podrían generar acuerdos que combinen capital de financieros privados, bancos, instituciones financieras de desarrollo, fondos soberanos, agencias de desarrollo, fondos de múltiples donantes, inversores de impacto y compañías de seguros.⁴¹ Antes de que las aspiraciones de financiación combinada puedan materializarse para la agricultura y los sistemas alimentarios, son necesarios nuevos enfoques para reducir los costes de transacción, mejorar la asistencia técnica a los receptores de fondos e inspirar la coinversión de múltiples donantes mediante una mejor demostración de resultados significativamente mejorados.⁴²

Las asociaciones público-privadas y los acuerdos de financiación combinada funcionan mejor cuando reconocen que los imperativos comerciales rigen las contribuciones de las empresas privadas y las instituciones financieras. Cuando los gobiernos tienen expectativas realistas sobre el papel que pueden desempeñar los asociados del sector privado en las coinversiones, son capaces de negociar la asignación de riesgos y beneficios teniendo en cuenta sus objetivos a largo plazo.

Las NDC constituyen un mecanismo importante para orientar la inversión hacia la innovación y la implementación de sistemas agrícolas y alimentarios adaptados al clima.



Para fomentar las asociaciones público-privadas, los gobiernos nacionales pueden tomar varias medidas:

- Mantener y aumentar la financiación básica de las instituciones nacionales de investigación agrícola para garantizar que sean plenamente capaces de cumplir las prioridades nacionales en materia de climatología, así como de trabajar eficazmente con instituciones internacionales y empresas privadas para desarrollar en colaboración nuevos conocimientos y adaptar tecnologías indirectas.
- Establecer aspiraciones y protecciones para garantizar que las asociaciones público-privadas de I+D aporten valor público mediante la comercialización de los resultados de investigación adaptados a las condiciones biofísicas y socioeconómicas locales.
- Solicitar asociaciones público-privadas centradas en la comercialización de los resultados de la investigación nacional y otras prioridades nacionales, en base a las necesidades de inversión cuantificadas y en el retorno de la inversión.
- Supervisar la rentabilidad y la asignación de beneficios de las asociaciones público-privadas existentes y emergentes para mejorar continuamente el retorno equitativo de la inversión.



ANEXO 1

Estudios de casos por países

Los ejemplos que figuran a continuación ilustran cómo los LMIC han manifestado su compromiso de inversión en la agricultura climáticamente inteligente y en la innovación de los sistemas alimentarios. En *Aumentar la ambición en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional a través de la innovación en la agricultura y los sistemas alimentarios* se pueden encontrar estudios de casos más detallados para estos seis países y otros más: *Pruebas, análisis fundacional y recomendaciones para las NDC*.

BRASIL



Como mayor exportador neto de productos agrícolas del mundo, Brasil es muy vulnerable a las temperaturas extremas, la subida del nivel del mar, la escasez de agua, las lluvias torrenciales y otros efectos del cambio climático.

Como sexto mayor emisor de GEI del mundo, Brasil tiene muchas oportunidades de reducir las emisiones procedentes de la agricultura y del cambio de uso del suelo, que constituyen el 24 % y el 52 % de las emisiones nacionales de GEI, respectivamente. Desde 2000, la productividad agrícola en Brasil ha experimentado un aumento impresionante y las emisiones sectoriales de GEI han crecido más lentamente, dadas las importantes iniciativas nacionales de sostenibilidad. En su presentación más reciente de NDC, Brasil se compromete a una reducción del 37 % de las emisiones de GEI de 2005 a 2025, así como a la adaptación en sectores esenciales, como la agricultura y la ganadería. La NDC de Brasil también incluye importantes inversiones nacionales a través del Plan ABC hacia la agricultura sostenible, incluyendo "proyectos de fijación de nitrógeno, el aumento de la acumulación de materia orgánica (carbono) en el suelo, la agricultura sin labranza, la integración de los bosques, los cultivos y la ganadería, la agrosilvicultura y la plantación de bosques". En su Plan Nacional de Adaptación, Brasil subraya el papel vital de su institución nacional de investigación agrícola, Embrapa, en el desarrollo de conocimientos y tecnologías esenciales para la producción sostenible.

COSTA RICA



En Costa Rica, los principales riesgos del cambio climático para la agricultura incluyen los patrones impredecibles de precipitaciones estacionales, la propagación de plagas y enfermedades, el aumento de las

temperaturas y los fenómenos meteorológicos extremos. El sector agrícola es responsable de más de un tercio de las emisiones nacionales de GEI. Para lograr

una producción agrícola baja en carbono que apoye tanto el consumo local como la exportación, la NDC de Costa Rica se compromete a consolidar un modelo agrícola basado en la eficiencia y la reducción de emisiones de GEI, además de adoptar un enfoque innovador de economía circular. Haciendo hincapié en la adopción de tecnologías que reduzcan las emisiones y de políticas y prácticas adaptativas, Costa Rica pretende ampliar los sistemas silvopastorales y agroforestales en 69 500 hectáreas, aumentar la superficie de pastos bien gestionados entre un 1 % y un 2 % al año y mejorar los niveles de carbono orgánico del suelo. Se especifican directrices técnicas y normas de certificación como estrategia para promover la integración del riesgo y la adaptación al clima en la producción agrícola. La NDC de Costa Rica indica que se crearán programas de formación para conectar a mujeres, jóvenes y otros grupos marginados con empleos verdes en agricultura regenerativa y de precisión.

INDONESIA



El sector agrícola indonesio se enfrenta a un mayor riesgo de sequía e incendios, y se prevé un descenso del rendimiento de los principales productos básicos debido al aumento de las temperaturas y a los cambios en el régimen de precipitaciones. Los recientes cambios políticos han contribuido a frenar el cambio de la cubierta terrestre, impulsado principalmente por la agricultura y la silvicultura, y han moderado el patrón de altas emisiones de GEI del sector terrestre indonesio, responsable de más de dos quintas partes de las emisiones nacionales. En su NDC más reciente, Indonesia indica que la productividad agrícola y la planificación del uso de la tierra son fundamentales para alcanzar su objetivo nacional de reducir las emisiones de GEI en un 32 %. Haciendo referencia al objetivo del Sumidero Neto FOLU para 2030 de 140 MtCO₂, la NDC señala que las medidas políticas y de aplicación se centrarán en aumentar la capacidad de secuestro de carbono de los sistemas terrestres y en reducir las emisiones derivadas de la deforestación, la degradación forestal, los incendios y la descomposición de la turba. Los ámbitos de innovación agrícola mencionados en la NDC de Indonesia incluyen mejores semillas y prácticas culturales, calendarios de cultivo integrados, tecnologías de conservación del suelo y el agua, rehabilitación de tierras, fertilizantes orgánicos, protección de cultivos, gestión del estiércol para biogás y suplementos alimenticios para el ganado. También se mencionan los planes de financiación y la mejora de la capacidad comunitaria para la gestión de riesgos y la utilización sostenible de los recursos naturales.

KENIA



En Kenia, la baja productividad y la gran dependencia de las precipitaciones hacen que los sistemas agrícolas y de pastoreo sean muy vulnerables al cambio climático.

La agricultura y el cambio de uso del suelo representan tres cuartas partes de las emisiones nacionales de GEI. En la NDC de Kenia para 2022, la integración de la agricultura climáticamente inteligente, utilizando un enfoque de cadena de valor y centrándose en el aumento de la productividad, es una prioridad destacada de adaptación. Haciendo hincapié en la innovación, la eficiencia y la comercialización de la producción agrícola, ganadera y pesquera, la NDC indica que la gestión sostenible de la tierra y los recursos, la mejora de la extensión agrícola, los seguros y otras redes de seguridad son elementos clave para crear resiliencia en el sector. Se observa una mejora de la gestión de riesgos relacionados con sequías, inundaciones e infraestructuras de regadío, así como un refuerzo de los servicios de alerta temprana e información meteorológica. Para avanzar hacia un desarrollo bajo en carbono y resistente al clima, la NDC de Kenia apunta a la neutralidad de la degradación de la tierra, las soluciones basadas en la naturaleza y otros enfoques para reducir las emisiones en las tierras de cultivo y de pasto. La NDC de Kenia se compromete a movilizar recursos nacionales para cubrir el 21 % de los costes asociados a la consecución de una reducción del 32 % de las emisiones nacionales de GEI para 2030 y, para los costes restantes, recurre a asociados internacionales en busca de financiación, apoyo tecnológico y desarrollo de capacidades.

SUDÁFRICA



Sudáfrica experimenta olas de calor más frecuentes, períodos de sequía más largos y precipitaciones de mayor; mientras tanto, las temperaturas aumentan a un ritmo más de dos veces superior al mundial. Los riesgos para los cultivos, los árboles y el ganado derivados del cambio climático y la presión asociada de plagas y enfermedades son cada vez mayores. La agricultura, que representa el 57 % del uso del agua, se ve amenazada por la creciente escasez de agua. En su NDC, Sudáfrica señala que los incendios forestales crean incertidumbre a la hora de estimar las emisiones de GEI del sector terrestre. La NDC de Sudáfrica hace hincapié en la agricultura climáticamente inteligente,

la capacitación y el desarrollo de sistemas de alerta temprana para ayudar a los pequeños agricultores. Los objetivos globales de mitigación se describen como tramos en las emisiones nacionales anuales de GEI que disminuyen con el tiempo. En su NDC, Sudáfrica destaca la importancia de la financiación climática y otras formas de apoyo internacional para lograr una transición climática justa.

VIETNAM



Con unas pérdidas previstas superiores al 5 % de aquí a 2030, el sector agrícola vietnamita es muy vulnerable a la irregularidad de las precipitaciones, el aumento de las temperaturas, los fenómenos meteorológicos extremos y otros efectos del cambio climático. Muchas de las lagunas de adaptación identificadas en la NDC de Vietnam se centran en la financiación, incluyendo los elevados costes de los seguros agrícolas y el poco acceso de los grupos vulnerables a los servicios financieros y al crédito verde. Varias de las estrategias de adaptación especificadas en la NDC están relacionadas con la innovación agrícola, incluyendo la mejora de la previsión de precipitaciones y enfermedades de plantas y animales y la reorientación de la inversión pública hacia el riego polivalente. La agricultura genera aproximadamente una quinta parte de las emisiones de GEI de Vietnam y es su segunda fuente de GEI. Para reducir las emisiones sectoriales de GEI, incluyendo una reducción del 30 % de las emisiones de metano entre 2020 y 2030, la NDC de Vietnam hace hincapié en la mitigación a través de la mejora de la gestión del cultivo de arroz (por ejemplo, alternando el riego húmedo y seco), la ganadería (por ejemplo, optimizando las raciones de los rumiantes) y los fertilizantes orgánicos (por ejemplo, el compostaje de los residuos agrícolas). Los medios de ejecución para el sector agrícola incluyen seguros climáticos para la producción de cultivos y la acuicultura, así como la transferencia de tecnología y el desarrollo de variedades de cultivos y ganado climáticamente inteligentes. La NDC de Vietnam también señala la importancia de promover la cooperación regional, aumentar la capacidad de adaptación de los sistemas económicos y sociales, y la reestructuración agrícola basada en las ventajas naturales de zonas específicas de producción.

ANEXO 2

Inversiones esenciales en innovación

Cada país tiene distintas oportunidades para aumentar la productividad, mejorar la resiliencia y mitigar las emisiones de GEI que requieren una agricultura específica para cada contexto y una innovación de los sistemas alimentarios. Se puede encontrar un debate más detallado en *Aumentar la ambición en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional a través de la innovación en la agricultura y los sistemas alimentarios: Pruebas, análisis fundacional y recomendaciones para las NDC*.

LOS DATOS INDICAN QUE LAS SIGUIENTES ESTRATEGIAS, EN SIETE GRANDES CATEGORÍAS DE INNOVACIÓN, SON PERTINENTES PARA TODOS LOS PAÍSES A LA HORA DE DESARROLLAR SUS NDC.



SISTEMAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Pruebas para la inversión

- Las inversiones en I+D agrícola conducen a la mejora de la productividad y el crecimiento económico, pilares esenciales de una acción climática viable, dentro y fuera de las fronteras nacionales.
- Gran parte del trabajo de las instituciones de investigación nacionales e internacionales está en línea con los objetivos climáticos. Sin embargo, la innovación transformadora se ve obstaculizada por una financiación inadecuada y desequilibrada y por una colaboración insuficiente entre regiones y sectores.
- El sector privado puede contribuir a la I+D cuando el retorno de la inversión sea grande o rápido.

Recomendaciones de medidas

- Mantener y aumentar la financiación básica de las instituciones nacionales de investigación agrícola para garantizar que puedan cumplir plenamente las prioridades nacionales en materia de climatología y, al mismo tiempo, colaborar eficazmente con instituciones internacionales y empresas privadas para desarrollar nuevos conocimientos y adaptar tecnologías que se extiendan.
- Establecer objetivos y directrices para garantizar que las asociaciones público-privadas de I+D aporten valor público mediante la comercialización de los resultados de investigación adaptados a las condiciones biofísicas y socioeconómicas locales.
- Establecer mecanismos nacionales para la evaluación exhaustiva de los efectos y las lagunas de la I+D, centrándose en la productividad, la resiliencia y las emisiones de GEI, y teniendo en cuenta al mismo tiempo los objetivos socioeconómicos y de biodiversidad.



SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Pruebas para la inversión

- Los nuevos tipos de recopilación y análisis de datos han mejorado el panorama informativo de la agricultura y los sistemas alimentarios. Sin embargo, el reparto del acceso y los beneficios sigue sin ser equitativo.
- Los avances significativos dependerán de mejores sistemas de gobernanza que fomenten la confianza, faciliten el intercambio equitativo de datos y obtengan flujos de financiación constantes.

Recomendaciones de medidas

- Continuar y mejorar la recopilación y el intercambio de datos relacionados con los rendimientos agrícolas, la calidad del suelo y del agua, la agrobiodiversidad, las emisiones de gases de efecto invernadero, la seguridad alimentaria, la actividad del mercado, la mano de obra y otras dimensiones medioambientales y socioeconómicas de la agricultura y los sistemas alimentarios a través de programas nacionales y asociaciones internacionales, además de traducir los datos en información significativa y utilizable para los productores y los agentes de la cadena de valor.
- Establecer mecanismos a nivel de todo el gobierno para el seguimiento y la evaluación del impacto de las políticas y los programas agrícolas y alimentarios, con el fin de comprender mejor cómo ayudan o dificultan las transiciones sectoriales alineadas con el clima, especialmente en el caso de los sistemas de producción vulnerables y a pequeña escala.
- Participar en iniciativas internacionales para integrar conjuntos de datos nacionales a largo plazo con nuevas herramientas de medición y análisis para crear recursos de información más accesibles y procesables que apoyen la gestión agrícola, la planificación de mercados y la elaboración de políticas, al tiempo que se establecen protocolos sólidos de propiedad, intercambio y uso de los datos.



PRODUCCIÓN EN LAS EXPLOTACIONES AGRÍCOLAS

Pruebas para la inversión

- Los avances tecnológicos aún no han reducido las diferencias de rendimiento, aumentado la resistencia de la agricultura ni reducido las emisiones de GEI.
- El aumento de la productividad climáticamente inteligente dependerá de una inversión más alta, sostenida e impulsada por la demanda, con el fin de los productores y a los agentes de la cadena de valor a adoptar tecnologías y prácticas adecuadas.

Recomendaciones de medidas

- Especificar los esfuerzos nacionales para salvar las lagunas en la productividad agrícola, la resiliencia y la mitigación de GEI mediante intervenciones tecnológicas y socioeconómicas validadas.
- Articular planes concretos para mejorar el apoyo técnico basado en la demanda para la innovación en las explotaciones agrícolas por parte de productores desatendidos.
- Ordenar la colaboración interministerial en la evaluación de las necesidades y el desarrollo de programas para anticipar y responder a los impactos del cambio climático, las emisiones de GEI, la pérdida de biodiversidad y la degradación de los recursos naturales



MANIPULACIÓN POSTCOSECHA

Pruebas para la inversión

- Debido a las ineficiencias imperantes en las complejas cadenas de suministro de alimentos de varios niveles, la pérdida y el desperdicio de alimentos generan GEI y aumentan la vulnerabilidad a gran escala.
- Con el estímulo de políticas nacionales innovadoras, podrían reducirse significativamente la pérdida y el desperdicio de alimentos mediante una evaluación cuidadosa y el despliegue táctico de intervenciones apropiadas que eleven rentablemente la eficiencia y aumenten el suministro nacional de alimentos.

Recomendaciones de medidas

- Especificar las inversiones previstas para mejorar las infraestructuras de almacenamiento, transporte, transformación y comercialización en las cadenas de valor agrícolas.
- Identificar oportunidades de mejora del aprovechamiento de los flujos de residuos orgánicos y satisfacer mejor las necesidades de fertilización agrícola.
- Ordenar a los organismos pertinentes que supervisen la pérdida y el desperdicio de alimentos, así como las emisiones de GEI asociadas y los impactos sobre la resiliencia, para informar mejor y poner en práctica intervenciones adaptadas y rentables.
- Establecer mecanismos para mejorar la comunicación entre los proveedores de insumos, los productores y los agentes del mercado a fin de reducir las pérdidas postcosecha mediante la armonización de las capacidades para cumplir los requisitos de calendario, cantidad y calidad de la producción.



MERCADOS

Pruebas para la inversión

- La mayoría de las cadenas de suministro de insumos hacen poco por facilitar una producción agrícola climáticamente inteligente, y pocas señales de mercado incentivan suficientemente a los productores para adoptar nuevos enfoques.
- Los cambios en las subvenciones sectoriales y la mejora de la transparencia de los precios de mercado son fundamentales para reorientar las cadenas de valor agrícolas.

Recomendaciones de medidas

- Especificar planes para prestar apoyo técnico y financiero a los productores para que accedan a insumos agrícolas climáticamente inteligentes y participen eficazmente en los mercados agrícolas.
- Crear redes fiables de almacenamiento, transporte y energía que permitan a los productores agrícolas acceder a oportunidades de comercialización remuneradoras.
- Establecer plataformas para mejorar la agregación de productos agrícolas mediante la coordinación entre agentes de la cadena de valor, incluyendo a pequeños, medianos y grandes comerciantes.
- Encargar a los organismos pertinentes que aumenten la transparencia de mercado mediante iniciativas nacionales y asociaciones internacionales.



FINANZAS

Pruebas para la inversión

- Las dolorosas restricciones en los presupuestos de donantes y gobiernos y la limitada actividad del sector privado están ralentizando el flujo de inversiones necesario para probar y validar nuevos modelos de financiación para la adaptación al clima y la mitigación de sus efectos en la agricultura y los sistemas alimentarios.
- Una mayor coordinación entre gobiernos y entre sectores puede aumentar la fluidez financiera de las necesidades y oportunidades de inversión climáticamente inteligente.

Recomendaciones de medidas

- Especificar planes para dirigir una financiación adecuada a los pequeños y medianos empresarios agrícolas.
- Participar en iniciativas regionales para mejorar la cuantificación de las oportunidades y los riesgos asociados a la inversión climáticamente inteligente en las cadenas de valor agrícolas, y mejorar la fluidez sectorial dentro de los sistemas financieros locales.
- Establecer las aspiraciones y las protecciones de la financiación climática y los enfoques de financiación mixta para salvar las lagunas de financiación de la agricultura y los sistemas alimentarios.



POLÍTICA

Pruebas para la inversión

- De la amplia gama de herramientas políticas disponibles, muchas están infroutilizadas como dirección hacia una agricultura y unos sistemas alimentarios sostenibles, resilientes y equitativos.
- El surgimiento de políticas nacionales integrales y transformadoras se ve obstaculizado por los ministerios aislados y las visiones divergentes de las partes interesadas.
- Aunque algunas políticas pueden producir resultados beneficiosos para todos, muchas requerirán una reasignación de costes y beneficios.

Recomendaciones de medidas

- Ordenar la coordinación de todo el gobierno para dirigir los flujos existentes de capital público y privado, incluyendo subvenciones sectoriales, hacia la coinversión en una agricultura y unos sistemas alimentarios más sostenibles y resilientes.
- Identificar e implementar herramientas políticas específicas para incentivar más eficazmente las transiciones climáticamente inteligentes en los componentes de distribución, transporte, procesamiento, fabricación, venta al por menor y servicios alimentarios de las cadenas de valor agrícolas.
- Articular un enfoque nacional para navegar por las compensaciones asociadas a las políticas climáticamente inteligentes, incluyendo mecanismos de compensación por los costes impuestos y redes de seguridad para los grupos sociales vulnerables.

ANEXO 3

Selección de impactos de inversión de los asociados de sprint de innovación de AIM for Climate

Los cultivadores de algodón que utilizan sistemas de salud del suelo han aumentado los ingresos netos de sus explotaciones en

\$98

**POR ACRE
EN GEORGIA**

\$157

**POR ACRE
EN TEXAS**

Han reducido las emisiones en una media de

0,43 mt

de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) por acre y año, gracias al menor uso de combustible, fertilizantes y enmiendas.

30 %

Mediante la reasignación del exceso de fertilizantes de las regiones con exceso de aplicación (mediante la adopción de mejores tecnologías de gestión de los fertilizantes) a las regiones con escasa aplicación a nivel mundial, los modelos indican que el rendimiento mundial de los cultivos puede aumentar en un 30 %, con enormes implicaciones para la reducción de las emisiones de GEI.

Se ha aprobado la divulgación de tres nuevos donantes de tolerancia a la sequía tropical de tierras bajas para el cultivo de maíz.

En México, 386 agricultores de trigo han adoptado la aplicación variable de nitrógeno basada en un índice vegetativo captado por drones, lo que ha permitido reducir la aplicación innecesaria de nitrógeno en

8300

HECTÁREAS

La integración de leguminosas y estiércol orgánico con fertilizantes inorgánicos en la producción de arroz, trigo y maíz ahorra unas

750 000 TONELADAS DE NITRÓGENO EN INDIA

60 000 TONELADAS DE NITRÓGENO EN ETIOPÍA

15 000 TONELADAS DE NITRÓGENO EN MALAWI

sin reducir el rendimiento de los cultivos en 1-2 años.

250 M

Se han plantado 250 millones de árboles por parte de 2,1 millones de pequeños agricultores.

33 MIL TONELADAS

En 2022, los productos ayudaron a los agricultores a reducir el uso de fertilizantes sintéticos en casi 33 000 toneladas, evitando la emisión de 225 000 toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente.

\$7000 M

Se prevé que capacitar a los agricultores para que utilicen la inteligencia meteorológica de nueva generación les reportará unos ingresos adicionales de 7000 millones de dólares para ayudarles a adaptarse a la rápida evolución del clima.

1 M

Un millón de agricultores de Kenia reciben información meteorológica local a través de mensajes de texto quincenales con consejos para sus cultivos.

1,44 MILLONES DE TONELADAS

La adopción de Nutrient Expert, una herramienta de gestión de fertilizantes, en la región productora de arroz y trigo de India dio como resultado 14 millones de toneladas adicionales de grano utilizando 1,44 millones de toneladas menos de nitrógeno, lo que supone una reducción de GEI CO₂e de 5,34 millones de toneladas.

Se está investigando el sorgo, el caupí, el arroz, la mandioca y la judía común para identificar la variación genética del germoplasma donante para la mejora de la adaptación al clima.

\$41 M

La financiación de 41 millones de dólares ha impulsado la innovación sostenible en proteínas, incluyendo el apoyo internacional a la investigación de acceso abierto.

En los próximos 10 a 15 años, la incorporación de la variación genética en la mejora de la tolerancia a la sequía y al calor proporcionará nuevas variedades de semillas a millones de agricultores con explotaciones agrícolas de secano.

NOTAS FINALES

- 1 Fundación de las Naciones Unidas y Climate Focus. 2024. Aumentar la ambición en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional a través de la innovación en la agricultura y los sistemas alimentarios: Pruebas, análisis fundacional y recomendaciones para las NDC.
- 2 Página web de AIM for Climate: www.aimforclimate.org
- 3 Se define como investigación, desarrollo, demostración e implementación
- 4 Asociados de AIM for Climate: <https://www.aimforclimate.org/#partners>
- 5 Términos de referencia de AIM for Climate: https://www.aimforclimate.org/media/q0jddyv4/2022_aim4c_tor.pdf
- 6 Sprints de innovación de AIM for Climate: <https://www.aimforclimate.org/innovation-sprints/>
- 7 Serie de vídeos del Informe sobre innovación de AIM for Climate: <https://www.aimforclimate.org/media/>
- 8 Para saber más sobre las NDC, visite: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/nationally-determined-contributions-ndcs>
- 9 Según un análisis reciente, el 90 % de las NDC existentes mencionan al menos una categoría de innovación en agricultura y sistemas alimentarios. De estos 151 países, casi todos (el 95 %) mencionan la innovación en la producción agrícola, el 74 % los sistemas de investigación y desarrollo (I+D), el 71 % los sistemas de información, el 33 % la manipulación postcosecha, el 56 % los mercados agrícolas, el 54 % las finanzas y el 68 % las políticas. (Fuente: Fundación de las Naciones Unidas y Climate Focus, 2024)
- 10 Disponible en: <https://unfccc.int/topics/global-stocktake>
- 11 Disponible en: <https://cop28.com/UAEconsensus>
- 12 COP 28 se refiere a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático que tuvo lugar en Dubai, Emiratos Árabes Unidos, del 30 de noviembre al 12 de diciembre de 2023.
- 13 Disponible en: <https://www.cop28.com/en/food-and-agriculture>
- 14 Fundación de las Naciones Unidas y Climate Focus. 2024. Aumentar la ambición en las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional a través de la innovación en la agricultura y los sistemas alimentarios: Pruebas, análisis fundacional y recomendaciones para las NDC.
- 15 Hellin J, Fisher E, Bonatti M. 2024. Transformar los sistemas de investigación y desarrollo agrícolas para satisfacer las necesidades del siglo XXI en materia de acción climática. Fronteras de los sistemas alimentarios sostenibles, 8:1398079.
- 16 Alston JM, Pardey PG, Rao X. 2020. Los beneficios de invertir en investigación CGIAR. Arlington, Virginia: Fundación SOAR.
- 17 Romero-Silva R, Akkerman R, de Leeuw S. 2024. Comprender y mejorar las cadenas mundiales de suministro agroalimentario en un mundo interconectado: Un enfoque sistemático. Burleigh Dodds Science Publishing. 426 p.
- 18 Conti C, Hall A, Percy H, Stone-Jovicich S, Turner J, McMillan L. 2024. ¿Qué significa la agenda de transformación de los sistemas agroalimentarios para las organizaciones de investigación agrícola? Exploración de prototipos organizativos para futuros inciertos. Global Food Security, 40: 100733. FOLU. 2024. Plataformas nacionales. Coalición por la Alimentación y el Uso del Suelo. Consultado el 25 de junio de 2024. Cassman KG, Grassini P. 2020. Una perspectiva global de la investigación sobre intensificación sostenible. *Nature Sustainability*, 3: 262–268.
- 19 Dalberg Asia. 2021. Financiación de la innovación agrícola para el Sur Global: ¿Promueve la intensificación sostenible de la agricultura? Colombo, Sri Lanka: Comisión de Intensificación Sostenible de la Agricultura.
- 20 Okem AE, Ali E, Chevallier R, et al. 2023. ¿Cómo puede África desarrollar su resiliencia al clima? Nairobi, Kenia: Apoyo de Expertos del Grupo Africano de Negociadores (AGNES). Informe de política n°. 20. 11 p. Fuglie KR. 2018. Capital, efectos indirectos de la I+D y aumento de la productividad en la agricultura mundial. *Appl. Econ. Perspect. Policy*, 40: 421–444.
- 21 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Liberar el poder catalizador de la financiación de donantes para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2. Plataforma Global de Donantes para el Desarrollo Rural y Centro Shamba para la Alimentación y el Clima. 48 p.
- 22 Con la ciencia podemos: Invertir en un futuro con seguridad alimentaria, nutricional y climática - Resumen. 2023. Sistema de Organización CGIAR: Montpellier, Francia.
- 23 Ishtiaque A, Krupnik TJ, Krishna V, et al. 2024. Superar los obstáculos para la agricultura climáticamente inteligente en Asia Meridional. Cambio Climático en la Naturaleza. Stevenson JR, Vlek P. 2018. Evaluación de la adopción y la difusión de prácticas de gestión de recursos naturales: Síntesis de un nuevo conjunto de estudios empíricos. Roma: Consejo Independiente de Ciencia y Sociedad (ISPC).
- 24 Freyer B, Ellssel P, Nyakanda F, Saussure S. 2024. Exploración de la producción no agrícola, la comercialización y el uso de fertilizantes orgánicos y biológicos en África: Un estudio de alcance. Informe dirigido a la Comisión Europea. DeSIRA-LIFT. 254 p.
- 25 2020 + (incremento medio anual en 2021-2025 sobre la base de referencia de 2020) = base de referencia de 2026.
- 26 Ruggeri Laderchi C, Lotze-Campen H, DeClerck F, et al. 2024. La economía de la transformación del sistema alimentario. Comisión de Economía del Sistema Alimentario, Informe de Política Global.
- 27 Tenkouano A, Isah A, Panchbhai A, et al. 2023. Potenciar la agricultura resistente al clima a pequeña escala invirtiendo en la investigación y la innovación africanas. Washington, DC: Fundación de las Naciones Unidas.
- 28 Roe S, Streck C, Beach R, et al. 2021. Medidas terrestres para mitigar el cambio climático: Potencial y viabilidad por países. *Biología del cambio global*, 27: 6025–6058.
- 29 Disponible en: https://innovationcommission.uchicago.edu/research_briefs/priority-innovations-and-investment-recommendations-for-cop28/
- 30 Disponible en: <https://innovationcommission.uchicago.edu/>
- 31 Hellin J, Fisher E, Bonatti M. 2024. Transformar los sistemas de investigación y desarrollo agrícolas para satisfacer las necesidades del siglo XXI en materia de acción climática. *Front. Sustain. Food Syst.* 8:1398079; Reardon T, Echeverría R, Berdegué J, et al. 2019. Transformación rápida de los sistemas alimentarios en las regiones en desarrollo: Destacando el papel de la investigación y la innovación agrícolas. *Sistemas agrícolas*, 172: 47–59.
- 32 Alston J, Pardey P, Rao X. 2022. Beneficios de medio siglo de investigación CGIAR. *American Journal of Agricultural Economics*, 104(2): 502–529.

- 33 Unitaid, Fondo Mundial. 2023. Unitaid y el Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria; BMJ Global Health. 2019.
- 34 Koh H. 2024. 5 mitos que impiden que el capital catalizador llegue donde se necesita. Stanford Social Innovation Review. 10.48558/nfzt-kj97; CSAF. 2023. Situación del sector en 2023. Consejo de Financiación de la Pequeña Agricultura. 26 p.
- 35 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Liberar el poder catalizador de la financiación de donantes para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2. Plataforma Global de Donantes para el Desarrollo Rural y Centro Shamba para la Alimentación y el Clima. 48 p.
- 36 Ruggeri Laderchi C, Lotze-Campen H, DeClerck F, et al. 2024. La economía de la transformación del sistema alimentario. Comisión de Economía del Sistema Alimentario, Informe de Política Global.
- 37 CBI. 2024. La transición en acción: Agroalimentario. Londres, Reino Unido: Iniciativa de Bonos Climáticos. 18 p.
- 38 Ruggeri Laderchi C, Lotze-Campen H, DeClerck F, et al. 2024. La economía de la transformación del sistema alimentario. Comisión de Economía del Sistema Alimentario, Informe de Política Global.
- 39 CBI. 2024. La transición en acción: Agroalimentario. Londres, Reino Unido: Iniciativa de Bonos Climáticos. 18 p.
- 40 Convergencia. 2023. Financiación combinada y aprovechamiento de la concesionalidad.
- 41 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Liberar el poder catalizador de la financiación de donantes para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2. Plataforma Global de Donantes para el Desarrollo Rural y Centro Shamba para la Alimentación y el Clima. 48 p.
- 42 Perera O, Smaller C, El Harty K, Lefebvre L. 2024. Liberar el poder catalizador de la financiación de donantes para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2. Plataforma Global de Donantes para el Desarrollo Rural y Centro Shamba para la Alimentación y el Clima. 48 p.

LEYENDAS DE LAS IMÁGENES

Página 1: AIM for Climate organiza un evento en el pabellón de EUA durante la COP 26. Izda. a Dcha.: Hana Alhashimi, EAU; Su Excelencia Almheiri, Directora de la Oficina de Asuntos Internacionales de la Corte Presidencial, Emiratos Árabes Unidos (EAU) y ex Ministra de Cambio Climático y medio Ambiente; Thomas Vilsack, Secretario, Departamento de Agricultura de EE. UU. Glasgow, Escocia, 2021.

Página 2: Conferencia de prensa de la Cumbre de AIM for Climate Izda. a Dcha.: Secretario Vilsack, Su Excelencia Almheiri. Washington, D. C., Estados Unidos, 2023.

Página 6: Su Excelencia, la Dra. Amna Al Dahak Al Shamsi, Ministra de Cambio Climático y Medio Ambiente, EAU, visitando el Centro Internacional de Agricultura Biosalina. Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 2024.

Página 7: Cumbre de AIM for Climate, 2º Ministerial de AIM for Climate. Washington, D. C., Estados Unidos, 2023.

Página 8: Cumbre de AIM for Climate, 2º Ministerial de AIM for Climate. Washington, D. C., Estados Unidos, 2023.

Página 11: Evento de AIM for Climate en el Centro de EE. UU. durante la COP 28. Izda. a Dcha.: David Livingston, ex asesor senior, Enviado Presidencial Especial para el Clima, Departamento de Estado de EE. UU.; Dra. Chavonda Jacobs-Young, Subsecretaria, Investigación, Educación y Economía, Departamento de Agricultura de EE. UU.; Su Excelencia Almheiri; Secretario Vilsack; Ertharin Cousin, Presidente y CEO, Sistemas Alimentarios para el Futuro; Lauren Riley, Directora General de Sostenibilidad, United Airlines; Ismael Roig, Presidente Regional de ADM para Europa, Oriente Medio y África; y Winifred Avinipoya Atanga, Delegada Juvenil para el Clima en la COP 28, Ghana. Dubái, Emiratos Árabes Unidos, 2023.



AIM for Climate en cifras



CONTACTO

Para más información visite el sitio web de AIM for Climate en www.aimforclimate.org y siga a AIM for Climate en LinkedIn en @aimforclimate.

Para realizar consultas, contacte con info@aimforclimate.org.

 [aimforclimate](#)

 info@aimforclimate.org

