

**Programa de Transiciones  
Agroecológicas  
Prácticas del proyecto PSii**

**Tesis Artículo**

# **La agroecología y el biocomercio como base del modelo de negocio de la Cooperativa Banaqui Curimaná, Perú**

César Francisco Díaz Casana  
Yovita Ivanova



**ESCUELA DE  
POSGRADO  
PUCP**



El proyecto **Incentivos e Inversiones del Sector Privado (PSii)** contribuye al programa Agroecology TRANSITIONS y tiene como objetivo el desarrollo de estructuras de incentivos inclusivas para los actores de los sectores público y privado, así como la movilización de inversiones que apoyen las transiciones agroecológicas en múltiples niveles. Un ecosistema dinámico de los sectores público y privado plantea probablemente algunos retos, pero también ofrece nuevas oportunidades para acelerar las transiciones agroecológicas mediante la creación de incentivos y la movilización de inversiones, la aplicación de métricas transparentes y holísticas y el desarrollo de capacidades para contribuir a unos sistemas alimentarios más eficientes desde el punto de vista económico, más equitativos a nivel social y más respetuosos con el medio ambiente.

La Alianza de Bioersity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y el Instituto Internacional para el Manejo del Agua (IWMI) trabajan en el marco del proyecto **Incentivos e Inversiones del Sector Privado (PSii)** del programa de Transiciones Agroecológicas, financiado por la UE y manejado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).

La **Alianza de Bioersity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)** brinda soluciones científicas que aprovechan la biodiversidad agrícola y transforman los sistemas alimentarios de una manera sostenible para mejorar la vida de las personas. Las soluciones de la Alianza abordan las crisis mundiales de malnutrición, cambio climático, pérdida de la biodiversidad y degradación ambiental.

Con colaboraciones novedosas, la Alianza genera evidencia e integra innovaciones para transformar los sistemas alimentarios y los paisajes a fin de sostener el planeta, impulsar la prosperidad y nutrir a las personas en medio de una crisis climática.

La Alianza es parte de **CGIAR**, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre.

# Programa de Transiciones Agroecológicas Prácticas del proyecto PSii

Tesis Artículo

## La agroecología y el biocomercio como base del modelo de negocio de la Cooperativa Banaqui Curimaná, Perú

César Francisco Díaz Casana

Yovita Ivanova



**ESCUELA DE  
POSGRADO  
PUCP**



Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT)  
Oficina en Perú  
Av. La Molina 1895, La Molina  
Lima 12, Perú  
Teléfono: +51 1 317 5300 Ext. 2027  
Correo electrónico: [y.ivanova@cgiar.org](mailto:y.ivanova@cgiar.org)  
Sitio web: <https://alliancebioiversityciat.org>

## Cita

Díaz C; Ivanova Y. (2024). Tesis Artículo. La agroecología y el biocomercio como base del modelo de negocio de la Cooperativa Banaqui Curimaná, Perú. Programa de Transiciones Agroecológicas – Prácticas del proyecto PSii. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Lima, Perú. 13 p.

## Acerca de los autores

**César Francisco Díaz Casana**, tesista del Proyecto PSii (Private Sector Incentives and Investments Project) y estudiante de la Maestría en Biocomercio y Desarrollo Sostenible de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

**Contacto:** [cfdzazc@pucp.edu.pe](mailto:cfdzazc@pucp.edu.pe)

**Yovita Ivanova**, asesora de tesis e investigadora del área de Paisajes Multifuncionales en la Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Perú.

**Contacto:** [y.ivanova@cgiar.org](mailto:y.ivanova@cgiar.org)

## Diseño y diagramación

Lorena García

## Edición de producción

Alejandra Gálvez, Comunicaciones, Alianza de Bioversity International y el CIAT

© CIAT 2024. Algunos derechos reservados.

Este trabajo tiene licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC-BY-NC 4.0)

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>

Septiembre 2024

## Contenido

Contexto .....	6
Resumen ..	7
Palabras clave .....	7
La agrecología y el bicomercio como base del modelo de negocio de la Cooperativa Banaqui Curimaná, Perú .....	8
Conclusiones.....	12
Referencias .....	13

## Figuras

Figura 1. Entrevista al Sr. Pedro Chahua, presidente de la Cooperativa Banaqui Curimaná .....	9
Figura 2. Taller en el caserío Dos de Mayo - CBC .....	9
Figura 3. Encuesta a productores en el caserío Nueva Alianza - CBC .....	9

## Contexto

**El proyecto Incentivos e Inversiones del Sector Privado (PSii)** contribuye al Programa de Transiciones Agroecológicas (TRANSITIONS) y su objetivo es desarrollar estructuras de incentivos inclusivas para los actores interesados de los sectores público y privado, así como movilizar inversiones que apoyen las transiciones agroecológicas en múltiples niveles. Un ecosistema dinámico de los sectores público y privado posiblemente plantea algunos retos, pero también ofrece nuevas oportunidades para acelerar las transiciones agroecológicas mediante la creación de incentivos y la movilización de inversiones, la aplicación de métricas transparentes e integrales, y el desarrollo de capacidades para contribuir a unos sistemas alimentarios más eficientes desde el punto de vista económico, más equitativos desde lo social y más respetuosos con el medio ambiente.

La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), junto con el Instituto Internacional de Gestión del Agua (IWMI), trabajan en el marco del proyecto del Programa de Transiciones Agroecológicas - Incentivos e Inversiones del Sector Privado (PSii), financiado por la UE y gestionado por el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).

La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) brinda soluciones científicas que aprovechan la biodiversidad agrícola y transforman los sistemas alimentarios de una manera sostenible para mejorar la vida de las personas. Las soluciones de la Alianza abordan las crisis mundiales de malnutrición, cambio climático, pérdida de biodiversidad y la degradación ambiental.

Con colaboraciones novedosas, la Alianza genera evidencia e integra innovaciones para transformar los sistemas alimentarios y los paisajes a fin de sostener el planeta, impulsar la prosperidad y nutrir a las personas en medio de una crisis climática.

La Alianza es parte de CGIAR, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre.

### César Francisco Díaz Casana

Médico veterinario de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, y estudiante de la Maestría en Biocomercio y Desarrollo Sostenible de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Con experiencia en docencia universitaria e investigación científica en reproducción animal, biotecnología, biología de la conservación, biocomercio y desarrollo sostenible. Actualmente, ejerce la práctica privada y la consultoría profesional.



## Resumen

Los modelos de negocio sostenible se enfocan en la creación de valor organizacional, social y ecológico, haciendo posible nuevas formas de gobernanza que no solo priorizan las ganancias económicas, sino también la protección ambiental y el bienestar social en las diferentes formas societarias como cooperativas, asociaciones público-privadas o empresariales. La agroecología centra su accionar en el análisis del sistema alimentario global, promoviendo el funcionamiento ecológico de los ecosistemas naturales mediante la diversificación de cultivos, el control biológico de plagas, la fertilización orgánica y la disminución del uso de agroquímicos. Así mismo, el biocomercio centra su interés en la comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad, así como en la distribución justa y equitativa de los beneficios en empresas, gobiernos y sociedad civil. En este artículo, analizamos el modelo de negocio de la Cooperativa Banaqui Curimaná (CBC), localizada en la región Ucayali en la selva central del Perú. Nuestros resultados muestran un alto cumplimiento de las prácticas agroecológicas (66,67%) y de los principios y criterios (P&C) del biocomercio (75,44%) que, bajo un sistema de producción orgánica y un modelo de negocio libre de deforestación, obtienen rendimientos superiores al promedio de la región Ucayali. Por esto, consideramos que el modelo de negocio de la CBC es sostenible en los aspectos económico, social y ambiental, y está alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, lo que revela su potencial de escalabilidad – lo cual es muy relevante en un país megadiverso como el Perú.

### Palabras clave

**Modelo de negocio sostenible, agroecología, biocomercio, cacao, pequeños productores.**

# La agroecología y el biocomercio como base del modelo de negocio de la Cooperativa Banaqui Curimaná, Perú



Maestría en Biocomercio y Desarrollo Sostenible - Pontificia Universidad Católica del Perú

La perspectiva del modelo de negocio es particularmente interesante en el contexto de la sostenibilidad porque resalta la lógica de creación de valor de una organización y sus efectos, permitiendo nuevas formas de gobernanza como cooperativas, asociaciones público-privadas o empresas sociales, trascendiendo los estrechos modelos lucrativos y de maximización de beneficios (Schaltegger et. al. 2016). Las crecientes preocupaciones con el modus operandi de nuestras sociedades y economías capitalistas (Porter & Kramer, 2011), incluidas sus instituciones y organizaciones, podrían ser una de las razones del creciente interés académico y práctico en modelos de negocios alternativos (Schaltegger et. al. 2016). Los modelos de negocio sostenibles se enfocan en la creación de valor organizacional, que los investigadores de la sostenibilidad han extendido deliberadamente hacia los valores sociales y ecológicos, diferenciándolos de los modelos de negocio convencionales que se centran en la maximización de ganancias unidimensional (Schaltegger et. al. 2016). La popularidad del concepto de modelo de negocio tiene, por tanto, dos caras: estimula nuevos enfoques en los campos de la gestión de la sostenibilidad corporativa y el emprendimiento sostenible, pero, en ese momento, su interpretación convencional fortalece el paradigma empresarial de la creación de valor egocéntrica (Breuer & Lüdeke-Freund, 2014).

Un modelo de negocio sostenible es aquel que ayuda a describir, analizar, gestionar y comunicar (i) la propuesta de valor sostenible de una empresa a sus clientes y a todas las demás partes interesadas, (ii) cómo crea y entrega este valor, (iii) y cómo captura valor la economía, mientras mantiene o regenera el capital natural, social y económico más allá de sus límites organizacionales (Schaltegger et. al., 2016). Así mismo, todo modelo de negocio sostenible debe cumplir con los siguientes elementos básicos de un concepto genérico de modelo de negocio: **1)** la propuesta de valor debe proporcionar valor ecológico, social y económico a través de la oferta de productos y servicios; **2)** la infraestructura empresarial debe estar fundamentada en los principios de gestión sostenible de la cadena de suministro; **3)** la interfaz con el cliente debe permitir relaciones estrechas con los clientes y otras partes interesadas para poder asumir la responsabilidad de los sistemas de producción y consumo; y **4)** el modelo financiero debe distribuir costos y beneficios económicos de manera equitativa entre los actores involucrados (Boons & Lüdeke-Freund, 2013). Este enfoque ocupa un lugar destacado en la agenda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en el discurso contemporáneo sobre el desarrollo en general (Gupta & Vegelin, 2016).

Las prácticas agroecológicas son determinantes en la fase de producción, el concepto de "agroecología" cambió en el tiempo, pasando de la escala de campo (agroecosistema) al análisis del sistema alimentario global (Gliessman, 2007) y la exploración de alternativas locales de suministro y acceso a alimentos, socialmente justos y económicamente viables (Rosset & Altieri, 2017). La agroecología promueve la disminución del uso de agroquímicos, la diversificación de los cultivos, el control biológico de plagas y la fertilización orgánica, favoreciendo todas las interacciones que permitan al agroecosistema imitar lo mejor posible el funcionamiento ecológico de los ecosistemas naturales (Rosset & Altieri, 2017). De otro lado, el biocomercio, si bien comprende las

actividades relacionadas con la recolección o producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad (recursos genéticos, especies y ecosistemas), de acuerdo con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica (UNCTAD, 2020), orienta su interés en el comercio para apoyar la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios mediante la implementación de los principios y criterios del biocomercio (P&C), en empresas, gobiernos y sociedad civil. Dichos P&C se están implementando en casi 100 países de Asia, África, América Latina, el Caribe y Europa (United Nations, 2023).



**Figura 1** Entrevista al Sr. Pedro Chahua, presidente de la Cooperativa Banaquí Curimaná.



**Figura 2** Taller en el caserío Dos de Mayo - CBC.



**Figura 3** Encuesta a productores en el caserío Nueva Alianza - CBC.

***“La agroecología y el biocomercio, dos disciplinas clave para una producción sostenible”.***

Como parte del Proyecto PSii (Private Sector Incentives and Investments Project) de la Alianza Bioersity & CIAT, se visitó la Cooperativa Banaqui Curimaná (CBC), localizada en el distrito de Curimaná, provincia de Padre Abad – región Ucayali, en la selva baja del Perú –, para recopilar información sobre el modelo de negocio, las prácticas agroecológicas y el cumplimiento de los P&C del biocomercio, mediante entrevistas (Figura 1), talleres, grupos focales (Figura 2) y encuestas (Figura 3) a directivos, productores y personal técnico de la CBC. Los talleres se desarrollaron en cuatro caseríos (Curimaná, Nueva Alianza, Dos de Mayo y Nuevo Amazonas) que forman parte de la zona de influencia de la cooperativa. Nuestros resultados señalan que la CBC se encuentra en un proceso de cambio de un modelo de negocio convencional a uno sostenible, impulsado por la ayuda de la cooperación internacional, principalmente materializado en la implementación del modelo de negocio libre de deforestación liderado por la Alianza Bioersity & CIAT, y también motivado por el deseo de acceder a mercados especializados como el de productos orgánicos. En este proceso también cambia de forma societaria, pasando de ser una asociación de 226 pequeños productores que iniciaron en el año 2010 con el apoyo de SUMAQAO y la Cooperación Suiza – en el marco del Plan de Desarrollo Alternativo (PDA) –, a ser una cooperativa desde el año 2021, permitiéndoles obtener mayores beneficios tributarios. Actualmente, la CBC está conformada por 70 productores orgánicos, cuya producción está destinada en su mayor parte a la exportación. El análisis con la Herramienta de Criterios de Agroecología Empresarial (B-ACT), desarrollada por Biovision Investment (2023), muestra que la CBC alcanza una puntuación total de 66,67% de alineamiento con los principios de la agroecología; así mismo, su puntaje total de cumplimiento de los P&C del biocomercio (MINAM 2013) fue de 75,44%, observándose una complementariedad de la agroecología y el biocomercio en las diferentes etapas del negocio y de la cadena de valor.

El reto de la producción orgánica para la CBC no solo representó la selección de sus productores, sino también la obtención de buenos rendimientos productivos, fase en la que las prácticas agroecológicas como el uso de abonos orgánicos (guano de isla, biol), y el manejo cultural de plagas y enfermedades (poda y eliminación de frutos y tallos afectados), jugaron un rol fundamental para que los productores de la CBC obtuvieran rendimientos promedio de 1.000 kg/ha de grano de cacao, cifra superior al promedio regional de 600 kg/ha del cultivo convencional de cacao (con uso de agroquímicos) en Ucayali. El mejoramiento del rendimiento productivo debido al manejo orgánico se ha demostrado en experiencias

previas en café y cacao (IFAD, 2004), pero también en otros cultivos como el maíz, cuyos rendimientos pasaron de 1–1,5 t/ha a 3–4 t/ha (Altieri & Nicholls, 2008); de igual forma, la adopción del frijol terciopelo (*Mucuna pruriens*) como abono verde puede fijar hasta 150 kg de nitrógeno por hectárea y producir 35 toneladas de materia orgánica, ayudando a triplicar los rendimientos del maíz a 2.500 kg/ha. Adicionalmente, este cultivo de cobertura redujo en un 75% las necesidades de mano de obra para el deshierbe y eliminó por completo el uso de herbicidas (Bunch, 1990). Los análisis económicos señalan que la adopción de los cultivos de cobertura, además de aumentar los rendimientos, reducen en aproximadamente un 22% los costos de producción (Buckles et. al., 1998).

La trazabilidad es un aspecto indispensable para demostrar el vínculo con la conservación de la biodiversidad, debido a que un producto que se comercializa bajo una etiqueta de biocomercio debería darle al consumidor la confianza de que su compra contribuye en última instancia a la conservación de la biodiversidad y el uso sostenible de los recursos (United Nations, 2023). La CBC, como parte de su modelo de negocio, ha implementado un sistema de gestión de calidad y trazabilidad de su producción cacaotera, aspectos que le han permitido obtener las certificaciones orgánicas USDA Organic, PE-BIO-154 Peru Agriculture, Bio Suisse y JAS Certified Organic. Esto ha hecho posible la exportación de su principal producto, Curimana Mix, a diversos mercados de productos orgánicos, con la consecuente obtención de una prima de USD 240.00/Tn, beneficiando a los productores con un mejor ingreso, y cumpliendo así el principio 3 del biocomercio que se refiere a la distribución justa y equitativa de los beneficios. El modelo de negocio cero deforestación y bajo en emisiones, desarrollado en el marco del proyecto Sustainable Amazon Businesses, liderado por la Alianza de Bioersity International y el CIAT y su socio implementador Climate Focus, hace parte de la Iniciativa Climática Internacional (IKI) y recibe el apoyo del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de Alemania, como parte de las estrategias de mitigación del cambio climático en la producción de cacao orgánico de la CBC. Su implementación corresponde a una acción anticipada al reciente Reglamento Europeo 2023/1115 de la no deforestación, el cual enfatiza la importancia de la trazabilidad de los productos. También es importante resaltar la predisposición de los productores de la CBC para apoyar estas iniciativas y su compromiso con la conservación de los bosques de áreas naturales protegidas cercanas a sus áreas de cultivo, ya que es una práctica usual que mantengan áreas de bosque intactas dentro de sus parcelas. Esto se debe a que son

conscientes del rol de los bosques en la provisión de agua, y a su preocupación por las épocas de sequía cada vez más acentuadas y de mayor duración.

A pesar de que el comercio es uno de los impulsores directos de la pérdida de la biodiversidad – según lo estimado por la Evaluación Global de IPBES, actualmente un millón de especies de plantas y animales están en peligro de extinción y se prevé que la pérdida de biodiversidad se acelere hasta 2050 (IPBES, 2019) –, también desempeña un papel esencial para abordar los desafíos socioambientales, incluidos la pérdida de la biodiversidad, el cambio climático, la contaminación y la reducción de las enfermedades zoonóticas, esto debido a que la economía depende en gran medida de la salud del planeta y la salud humana, interconexión que se hizo evidente en la pandemia COVID-19. Por esta razón, las políticas comerciales que están específicamente relacionadas con bienes y servicios basados en la biodiversidad pueden desempeñar un papel importante en la configuración de patrones globales hacia el consumo y la producción sostenibles, contribuyendo a construir medios de vida y economías resilientes, con énfasis en desvincular el crecimiento económico de la degradación ambiental, en consonancia con las convenciones y acuerdos internacionales como el Acuerdo de París y la Agenda 2030 (United Nations, 2023). En este sentido, el análisis de las prácticas agroecológicas y del cumplimiento de los P&C del biocomercio en la CBC muestra una concordancia con 15 de los 17 ODS, principalmente con los ODS 10 (Reducción de las desigualdades), ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos), los cuales se relacionan con el cumplimiento de los principios agroecológicos y del biocomercio. Entre las prácticas de la CBC se destaca el respeto a los derechos humanos, la realización de transacciones formales, el cumplimiento con sus obligaciones tributarias y laborales, la implementación de un sistema de gestión de calidad que garantiza la trazabilidad y calidad del producto, la no introducción de especies exóticas ni el cultivo de organismos genéticamente modificados, el uso de biofertilizantes y el manejo orgánico de plagas en sus parcelas, así como su compromiso en la protección de los bosques y la biodiversidad de la zona.

Las principales mejoras deben estar orientadas a los principios agroecológicos de reciclaje, salud del suelo y sinergias, los cuales cuentan con las puntuaciones más bajas en la evaluación. Entre las opciones de mejora del principio de reciclaje, estaría el desarrollo de tecnologías para la utilización de los residuos de la producción del cacao, bajo un enfoque de economía circular como la producción de bioplásticos a partir de la cascara de la mazorca de cacao. Con respecto a las alternativas de mejora de la salud del suelo, sería importante investigar especies vegetales fijadoras de nitrógeno que se puedan instalar en las fincas de cacao como cultivo de cobertura, con el fin de reducir el uso de fertilizantes y, tal vez, obtener un producto adicional de valor comercial como algún tipo de frijol. Las mejoras en el principio "sinergia" deben estar orientadas a la implementación de control biológico de plagas y enfermedades que complementaría el manejo cultural orgánico que vienen desarrollando; así mismo, deben ampliar la producción de los biofertilizantes que está en su fase piloto en la CBC. De igual forma, la implementación de sistemas de secado de cacao en la época lluviosa, y de sistemas de riego durante la sequía, alimentados a base de energía solar por el abundante brillo solar característico de la zona, sería viable y de gran utilidad para los productores de la CBC, ya que les permitiría garantizar los rendimientos y la calidad de la producción de grano de cacao. Adicionalmente, la base de energía renovable de estos sistemas (de riego y secado de cacao) no promovería incentivos perversos, es decir, una mayor demanda de combustibles fósiles como petróleo, gasolina o gas. Los "incentivos perversos" son aquellos que, aunque ofrecen mejoras aparentes o temporales – como un aumento en la producción y mayor uniformidad en el secado del cacao –, inducen a tomar decisiones contraproducentes, como la adquisición de equipos que funcionan con combustibles fósiles. Esto va en contra del objetivo de la descarbonización global, ya que fomenta la contaminación ambiental.

# Conclusiones

En conclusión, el modelo de negocio sostenible que viene implementando la CBC se ha anticipado a la nueva normativa de no deforestación de la Unión Europea, teniendo como base de su producción y comercialización los principios de la agroecología y el biocomercio, que le garantizan productividad y le permiten conquistar nuevos mercados. Así, su negocio se hace más rentable y sostenible, debido a un mayor cuidado del medio ambiente y al sentido de responsabilidad social. Se han identificados varios aspectos de mejora que contribuirán a un desempeño social y ambiental superior, así como al cumplimiento de los ODS, lo que evidencia el potencial y la escalabilidad de la agroecología y el biocomercio para la sostenibilidad del planeta.

# Referencias

- Altieri MA; Nicholls CI. (2008). Scaling up agroecological approaches for food sovereignty in Latin America. *Development* 51(4):472-80. <http://dx.doi.org/10.1057/dev.2008.68>
- Biovision Investment. (2023). Agroecology Criteria Tool [presentación]. Recuperado en agosto 2023. <https://bit.ly/3YwNkWa>
- Boons FAA; Lüdeke-Freund F. (2013). Business models for sustainable innovation: State-of-the-art and steps towards a research agenda. *Journal of Cleaner Production* 45:9-19.
- Breuer H; Lüdeke-Freund F. (2014). Normative Innovation for Sustainable Business Models in Value Networks. In: Huizingh K; Conn S; Torkkeli M; Bitran I. (eds.). The Proceedings of XXV ISPIM Conference - Innovation for Sustainable Economy and Society, 8-11 June 2014, Dublin, Ireland. <https://ssrn.com/abstract=2442937>
- Buckles D; Triomphe B; Sain G. (1998). Cover Crops in Hillside Agriculture: Farmer Innovation with Mucuna. International Development Research Centre, Ottawa, Canada. 218 p.
- Bunch, R. (1990). Low-input soil restoration in Honduras: The Cantarranas farmer-to-farmer extension project. Sustainable Agriculture Gatekeeper Series SA23. International Institute for Environment and Development, London. 9 p.
- Gliessman SR. (2007). Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems. Taylor & Francis Group, New York. 405 p.
- Gupta J; Vegelin C. (2016). Sustainable development goals and inclusive development. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics* 16(3):433-448.
- IFAD. (2004). The adoption of organic agriculture among small farmers in Latin America and the Caribbean. International Fund for Agricultural Development (IFAD). 81 p. <https://bit.ly/3TCqGbP>
- MINAM. (2013). Manual del curso Biocomercio. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Diversidad Biológica, Lima, Perú. 99 p. ISBN: 978-612-4174-05-6.
- Porter M; Kramer M. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review* 89(1/2):62-77.
- Rosset PM; Altieri MA. (2017). Agroecology: Science and Politics. Practical Action Publishing, Rugby, UK. 138 p. <https://bit.ly/3MWewH1>
- Schaltegger S; Hansen E; Lüdeke-Freund F. (2016). Business Models for Sustainability: Origins, Present Research, and Future Avenues. *Organization & Environment* 29(1):3-10.
- UNCTAD. (2020). BioTrade Initiative. BioTrade Principles and Criteria for terrestrial, marine and other aquatic biodiversity-based products and services. United Nations. UNCTAD/DITC/TED/2020/2. eISBN: 978-92-1-005451-5.
- United Nations. (2023). Trade and Biodiversity for a positive future. United Nations Conference on Trade and Development. UNCTAD/DITC/TED/2023/3. eISBN: 978-92-1-002552-2.
- IPBES. (2019). The global assessment report on biodiversity and ecosystem services – Summary for policymakers. IPBES Secretariat, Bonn, Alemania. 56 p. <https://bit.ly/4chiKTE>

El Programa de Transiciones Agroecológicas para la Construcción de Sistemas Agrícolas y Alimentarios Resilientes e Inclusivos (TRANSITIONS) tiene como objetivo permitir transiciones agroecológicas informadas sobre el clima por parte de los agricultores en países de ingresos bajos y medios, a través del desarrollo y la adopción de métricas holísticas para el desempeño de los sistemas alimentarios y agrícolas, herramientas digitales inclusivas y la participación transparente del sector privado.

Más información sobre el programa [aquí](#).

El Proyecto PSii es liderado por Jonathan Mockshell, científico principal en la Alianza de Bioersity International y el CIAT.

Implementado por



Manejado por



La Alianza de Bioersity International y el CIAT, IWMI, CIFOR y World Agroforestry forman parte de CGIAR, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre.



En asocio con



Financiado por

