

“

Serie de Documentos Técnicos

05

# Adaptación Basada en Ecosistemas

en el sector agroalimentario  
de América Latina

”



### **Comisión Europea**

Dirección General de Asociaciones Internacionales  
Unidad Operaciones Regionales: América Latina Continental y el Caribe  
Rue de la Loi 41 – B-1049 Bruselas | Telefax: + 32 (0)2 299 64 07  
Correo electrónico: [info@euroclimaplus.org](mailto:info@euroclimaplus.org)

### **Internet**

<https://ec.europa.eu/international-partnerships>

Puede consultar el Estudio Temático en Internet en:

<https://ec.europa.eu/international-partnerships/documents-library>

<http://euroclimaplus.org>



Financiado por  
la Unión Europea



# Adaptación Basada en Ecosistemas

en el sector agroalimentario  
de América Latina

Esta publicación se realiza en colaboración con:



# Créditos

La serie de Documentos Técnicos ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Unión Europea, en el marco del programa EUROCLIMA+. Su contenido es responsabilidad exclusiva del Programa y no necesariamente refleja los puntos de vista de la Unión Europea. La recopilación de experiencias de sobre Adaptación basada en Ecosistemas en el sector agroalimentario de América Latina se desarrolló en el marco del sector temático Producción Resiliente de Alimentos (PRA) del programa EUROCLIMA+, financiado por la Unión Europea y cofinanciado por el gobierno federal de Alemania a través del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), así como los gobiernos de Francia y España. Las acciones en el sector PRA son implementadas por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) y Expertise France.

## Título

Adaptación basada en Ecosistemas en el sector agroalimentario de América Latina.

## Autora

Andrea Schloenvoigt

## Revisión

Clémentine Moriceau, María Fernanda Contreras,  
Alejandra Tenorio, Mariana Gianiaki, Marco Ferrari,  
David Salvador, Oscar Rojas,  
Gustavo Solano, Carlos Calle Calle

## Coordinación editorial

Beatriz Juanes

## Diseño

Comunicaciones Milenio S.A.

## Fotografía de la portada©

ACRA

## Fotografías internas

Indicado en cada fotografía



## Citación:

Comisión Europea, Dirección General de Asociaciones Internacionales. Shloenvoigt, A., *Adaptación basada en Ecosistemas en el sector agroalimentario de América Latina*, (Serie de Documentos Técnicos EUROCLIMA+ n.05), Programa EUROCLIMA+, Bruselas, 2022.

ES PDF MN-BK-21-005-ES-N 78-92-76-46113-5 2600-4674 10.2841/572

© Unión Europea, 2022

Reproducción autorizada siempre que se cite la fuente.

[www.euroclimaplus.org](http://www.euroclimaplus.org)

---

## Agradecimientos

A los socios que contribuyen con la implementación de los proyectos del programa EUROCLIMA+ en los sectores “Producción Resiliente de Alimentos” (PRA) y “Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas” (BBE), involucrados en el presente documento técnico y en las Soluciones Verdes EUROCLIMA+ mencionadas: María Fernanda Contreras (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, GIZ); Alejandra Tenorio, Ana Luisa Toscano y Manuel Bonilla de Pronatura, México; Mariana Gianiaki de la Associação Nacional dos Órgãos Municipais de Meio Ambiente (ANAMMA), Brasil; Marco Ferrari y David Salvador (Fundación ACRA) en Ecuador; Oscar Rojas Bustamante (Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha contra la Pobreza en Ecuador); Gustavo Solano, Yolanda Ramírez y Jaime Nalvarte de la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER) y Carlos Calle Calle del Fondo Regional del Agua (FORASAN), Perú. A los equipos de GIZ y Expertise France (EF) en el sector PRA, Jules Bismuth, Claudia Cordero, Katharina Krumbiegel, Natalia Mendes, Viviane Silva da Rocha, Rodrigo Villate y todas aquellas personas que apoyaron la serie de webinarios que ha hecho posible esta publicación.

## Proyectos y entidades involucradas

“Articulando agendas globales desde lo local”

Fundación PRONATURA, México y ANAMMA, Brasil



“Resiliencia Andina: fortaleciendo la producción agropecuaria de pequeña escala en zonas vulnerables al cambio climático en la sierra de Ecuador y Perú”

Fundación ACRA, Gobierno Autónomo Descentralizado Provincial de Tungurahua y el Fideicomiso Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza (FMPLPT).



“Siembra y cosecha de agua, canon de servicios hídricos y reconocimiento de pago de servicios ambientales, en el marco de la Cooperación Sur Sur”

Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER), Perú; Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO); y Fondo Regional del Agua Piura, Perú (FORASAN).



# Contenido

Acrónimos .....	1
Prólogo .....	2
¿Qué es Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)?.....	4
AbE refuerza los medios de vida: el caso de México y Brasil.....	6
Modelo de gestión ambiental territorial: el caso de Tungurahua, Ecuador .....	8
¿Qué es la valoración económica de medidas AbE? .....	10
Experiencias de Fondos de Agua en la Región Andina .....	11
Fondo para los Páramos de Tungurahua y la Lucha contra la Pobreza, FMPLPT, Ecuador .....	12
Cooperación entre el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal FONAFIFO, Costa Rica y el Fondo Regional del Agua FORASAN Piura, Perú .....	15
Conclusiones.....	17
Referencias.....	18



## Acrónimos

AbE	Adaptación basada en Ecosistemas	F MPLPT	Fideicomiso Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza
ACRA	Fondazione ACRA	FONAFIFO	Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica
AIDER	Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral, Perú	FONG	Fondo para la Protección del Agua de Quito, Ecuador
ANA	Autoridad Nacional del Agua	FORASAN	Fondo Regional del Agua Piura, Perú
ANAMMA	Associação Nacional de Municípios e Meio Ambiente	GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
BBE	Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas	NDC	Contribución Determinada a nivel Nacional (Nationally Determined Contribution)
CBC	Central America Bottling Corporation, Perú	PRA	Producción Resiliente de Alimentos
CDB	Convention sobre Biodiversidad Biológica	PRONATURA	Fundación PRONATURA, México
EF	Expertise France	RDD	Reducción de Riesgos y Desastres
EUROCLIMA+	Programa Regional EUROCLIMA+		

---

## Prólogo

El Documento Técnico sobre Adaptación basada en Ecosistemas en el sector agroalimentario de América Latina inicia una serie de publicaciones que son el resultado editorial de los webinarios y conversatorios organizados por el programa EUROCLIMA+ en el sector de Producción Resiliente de Alimentos, entre septiembre del 2019 y noviembre del 2021.

La serie de webinarios se organizó con el objetivo de facilitar el intercambio multisectorial entre actores clave del programa EUROCLIMA+ y fortalecer sus capacidades técnicas y metodológicas con base en experiencias generadas en los proyectos, en cooperación con las organizaciones ejecutoras, coejecutoras y socias de proyectos en el sector AFOLU (agricultura, forestería y otros usos de suelos, por sus siglas en inglés). Ofreció un espacio para identificar sinergias entre el sector PRA y otros, como Bosques, Biodiversidad y Ecosistemas (BBE) y Reducción de Riesgos y Desastres (RRD).

La puesta en común de estas experiencias buscó apoyar el escalamiento de buenas prácticas; promover la gobernanza climática, políticas y estrategias climáticas mejoradas, mecanismos de financiamiento para adaptación y mitigación del cambio climático; y reforzar los sistemas de monitoreo que alimentan los informes periódicos de los países sobre el cumplimiento de sus Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés).

En el 2021, EUROCLIMA+ amplió su oferta de intercambios con la organización de cuatro conversatorios internacionales para apoyar el fortalecimiento de la gobernanza climática en el sector agroalimentario de América Latina, en los temas de equidad de género, monitoreo y transparencia, incidencia en políticas públicas, financiamiento e inversión climática.

La sistematización y difusión de experiencias y aprendizajes generados es de fundamental importancia para el programa EUROCLIMA+. Así, fortalecer las capacidades en el área de gestión del conocimiento, y difundir ese conocimiento, es uno de los cuatro ejes de la Estrategia de Asistencia Técnica que Expertise France implementa para el programa en el sector agroalimentario. La presente publicación es producto de este abordaje pues facilita el acceso a información pertinente, puntual y resumida sobre experiencias y soluciones técnicas para una producción resiliente de alimentos que contribuye a la adaptación y mitigación del cambio climático en América Latina.

La Adaptación basada en Ecosistemas es una medida poderosa que, en principio, usa la biodiversidad y otros servicios ecosistémicos para reducir la vulnerabilidad de la población ante los efectos adversos del cambio climático. Esta publicación se sustenta en las experiencias compartidas durante los webinarios “Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) para el sector agropecuario” y “Mecanismos financieros basados en servicios ecosistémicos con beneficios para la agricultura familiar”, celebrados en el 2020. Incluye una explicación conceptual de la AbE y la valoración económica de sus medidas, además de casos prácticos y lecciones aprendidas que compartieron actores clave de los proyectos cofinanciados por el Programa EUROCLIMA+ en Ecuador, México, Brasil, Costa Rica y Perú.

Les deseamos una buena lectura.

**Clémentine Moriceau**

**Jefe de proyecto - Asistencia Técnica Sector Producción Resiliente de Alimentos**  
**Programa EUROCLIMA+**  
**Expertise France**



# ¿Qué es Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)?

## Mensajes clave

- AbE es un enfoque antropocéntrico: se basa en el uso de la biodiversidad y servicios ecosistémicos para reducir la vulnerabilidad de la población ante los efectos adversos del cambio climático (CBD 2009).
- AbE es un enfoque territorial: las medidas de adaptación deben estar articuladas entre las instituciones públicas que inciden en el territorio, el sector privado, la Academia y sociedad civil para garantizar que formen parte de la planificación estratégica a nivel local y se apropien del manejo sostenible de los ecosistemas.
- La valoración económica de los servicios ecosistémicos refuerza la importancia de la Adaptación basada en Ecosistemas para el sector agroalimentario: saber estimar el valor socioeconómico de los ecosistemas es la base para diseñar mecanismos financieros exitosos.

La AbE es una medida poderosa que usa la biodiversidad y otros servicios ecosistémicos para reducir la vulnerabilidad de la población ante los efectos adversos del cambio climático. Agua, biodiversidad y suelo son los recursos naturales que inciden en la producción de alimentos de calidad, y los ecosistemas juegan un papel importante en su calidad, disponibilidad y regulación. La conservación, rehabilitación y el manejo de los ecosistemas naturales, así como culturales aseguran la provisión de estos servicios ecosistémicos.

AbE está al alcance de todas las familias productoras de alimentos y genera beneficios con cambio climático y sin él. Por eso se llaman, también, medidas sin arrepentimiento. El enfoque es territorial y antropocéntrico, y se beneficia de una planificación articulada entre todos los grupos de actores, ya sean públicos, privados o de la sociedad civil. El concepto fue propuesto por la Convención de las Naciones Unidas para la Conservación de la Biodiversidad, en el 2009, y las agencias de Cooperación Internacional para el Desarrollo están promoviendo la integración del abordaje en las agendas y políticas nacionales de sus contrapartes. Costa Rica, México, Brasil y Ecuador son solo algunos países ejemplo que han logrado desarrollar experiencias propias con la adopción de AbE a nivel territorial y en políticas públicas. Estas experiencias pueden servir de guía para multiplicarlas en contextos parecidos o adaptarlas a condiciones diferentes.

La gestión ambiental territorial resiliente al cambio climático asegura la disponibilidad del recurso más limitante para la producción y procesamiento de alimentos: el agua. Bosques y páramos juegan un rol importante en la regulación del microclima y del ciclo del agua de las cuencas hidrológicas. De igual manera, sistemas mixtos como los agroforestales brindan estos servicios.

La vinculación entre la funcionalidad de los ecosistemas y el bienestar de las familias dependientes de la agricultura familiar es obvia: reforzando su medio de vida se reduce su vulnerabilidad. Conocer el valor económico de los servicios ecosistémicos requeridos es un elemento vital para convencer a los actores clave para que incluyan medidas AbE en los procesos de planificación territorial en todos los niveles.



De izquierda a derecha: (1) Árboles dispersos en granos básicos, (2) Cercas vivas, (3) Barreras vivas, (4) Cortinas rompevientos  
Fuente: Viguera, Bárbara & Martínez-Rodríguez, M- Ruth & Harvey, Celia & Alpizar, Francisco. (2018). Adaptación basada en Ecosistemas: una opción para la adaptación de la agricultura al cambio climático en Centroamérica. CATIE



## La AbE refuerza los medios de vida: el caso de México y Brasil

La Fundación PRONATURA, en México, y ANAMMA, en Brasil, cooperan en la implementación conjunta del proyecto EUROCLIMA+ “Articulando agendas globales desde lo local” en siete municipios de ambos países. La integración del enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en los planes territoriales participativos con la perspectiva de género busca incrementar la resiliencia local y reducir la vulnerabilidad de la población ante los efectos del cambio climático. Cerca de 400 ha establecidas con medidas AbE ejemplifican la implementación de los planes. La articulación de agendas globales de cambio climático, conservación de la biodiversidad, desarrollo sustentable y reducción de riesgos de desastres refuerzan el proceso.

La priorización de medidas AbE parte de un análisis de vulnerabilidad a través de una cadena de impactos por cada medio de vida presente en un municipio. Luego, se diseñan soluciones que reducen la vulnerabilidad, cuidando el enfoque de género y el transgeneracional. Los gobiernos locales, sociedad civil, academia y sector privado se articulan mediante un proceso completo de planificación.

Los sitios pilotos en los que se implementa el proyecto cuentan con una alta biodiversidad. A la vez, la población es severamente vulnerable ante los efectos adversos del cambio climático.

El municipio de Colima, en México, ve la valoración económica de tres medidas AbE: la asociatividad de parcelas para el control de plagas, el desarrollo de sistemas agrosilvopastoriles y el establecimiento de corredores riparios.

En Brasil se promueve el desarrollo de sistemas agroforestales en propiedades privadas y territorios indígenas, acompañados por su valoración económica e inserción en la planificación local (Gianiaki y Tenorio 2020, EUROCLIMA+ 2021a).



Fuente: Zonas de intervención del proyecto. Fuente: Gianiki y Tenorio, EUROCLIMA+ 2021a)



## Lecciones aprendidas

- Las medidas AbE requieren articulación entre los actores clave: instituciones gubernamentales con incidencia en el territorio, academia, sociedad civil y sector privado para garantizar su participación en el proceso de planificación estratégica a nivel local.
- El interés de los actores clave se despierta más fácilmente con la visualización de ejemplos, como el beneficio de ecosistemas saludables promueve el desarrollo sostenible.
- La valoración económica de las medidas AbE es clave para comunicarse con el sector privado y conseguir su apoyo.
- Es fundamental fortalecer el nivel de organización de los gobiernos locales, expertos, sector privado, productores, organizaciones de la sociedad civil y consejos ciudadanos para que ellos definan sus roles y el momento de su intervención en el proceso de la planificación territorial conjunta.
- Es necesario evidenciar los beneficios de la participación de mujeres y ancianos en la planificación territorial y en la elaboración de políticas públicas locales, porque conducen a la adopción de medidas AbE que brindan calidad de vida a las poblaciones.
- Se recomienda, para proyectos de adaptación, contar en el equipo de trabajo con al menos un/a experto/a especializado en participación social, equidad de género y cooperación transgeneracional, para integrar estos temas como ejes transversales en el enfoque conceptual y el desarrollo del proyecto.

# Modelo de gestión ambiental territorial: el caso de Tungurahua, Ecuador

En las zonas de amortiguamiento de los páramos de la provincia de Tungurahua (sierra centro de Ecuador), la Fundación ACRA, conjuntamente con el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua y el Fideicomiso Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha Contra la Pobreza (FMPLPT) implementan el Proyecto EUROCLIMA+ “Resiliencia Andina: Fortaleciendo la producción agropecuaria de pequeña escala en zonas vulnerables al cambio climático en la sierra de Ecuador y Perú”. Desde el 2019, apoyan a 232 familias de pequeños productores indígenas en la implementación de buenas prácticas sostenibles y medidas de adaptación que permitan la conservación del páramo y sus recursos hídricos, el control de la frontera agrícola y la conservación de los servicios ecosistémicos dentro de las áreas de intervención frente a los riesgos asociados al cambio climático.

La población meta es indígena, cultiva tierras y cría animales en zonas de montaña ubicadas en zonas de amortiguamiento de páramos. El páramo ofrece almacenamiento de agua y carbono vegetal en el suelo, regulación del escurrimiento del agua por la cobertura vegetal, belleza escénica y valores

**SECTOR PRODUCCIÓN RESILIENTE DE ALIMENTOS** | **SOLUCIONES VERDES EUROCLIMA+** | **GOBERNANZA TERRITORIAL**

### El Fondo de Páramos y Lucha contra la Pobreza promueve la implementación de Planes de Manejo participativos, cultural y económicamente sostenibles en la Provincia de Tungurahua, Ecuador.

**PROYECTO:** Resiliencia Andina: fortaleciendo la producción agropecuaria de pequeña escala en zonas vulnerables al cambio climático en la sierra de Ecuador y Perú

**¿CÓMO LO HICIMOS?**

- En la provincia de Tungurahua la Unidad de Manejo de Indígenas en Tungurahua promueve Planes de Manejo de Páramo.
- Las herramientas de planificación elaboradas por indígenas y campesinos que viven junto al páramo.
- Promueve el fortalecimiento socio organizativo de sus comunidades y sus dependientes a el mejoramiento de los sistemas productivos en las zonas establecidas por ellas mismas.
- Se definen áreas de conservación en las comunidades. Los grupos comunitarios se comprometen a velar por la efectividad y conservación.
- El FMPLPT financia varias actividades enmarcadas en estos PMs.

En colaboración con: el Honorable Gobierno Provincial de Tungurahua (GPT) y el Fideicomiso Fondo de Manejo de Páramos y Lucha Contra la Pobreza (FMPLPT) y la ONG ACRA que implementa la solución.

**CONTEXTO**

- El ecosistema Páramo es la principal fuente hídrica de esta provincia. Los pobladores que han habitado las zonas de páramos se han cuenta de la degradación de este ecosistema neotropical de alta montaña y como afecta la disponibilidad de agua de riego para su producción agropecuaria familiar.
- Proponen un mecanismo cooperativo de conservación al Gobierno Provincial (Planes de Manejo de Páramo - PMp), políticas de conservación tradicionales que prohíben el uso de recursos naturales, no habían producido el impacto deseado.
- Una cultura socioeconómica muy productiva comercial e industrial es característica del habitante de Tungurahua, que tiende a dejar de lado la importancia de cuidar los recursos hídricos.
- La pobreza de las comunidades indígenas y campesinas, que sacrifican su derecho al desarrollo por cuidar el páramo, que termina beneficiando a quienes se encuentran cuenca abajo.

**FACTORES CLAVE**

- Esta solución es innovadora porque es altamente participativa, respondiendo a las necesidades a nivel local.
- Existencia de un mecanismo financiero que de sostenibilidad financiera a esta solución (Fideicomiso Fondo de Manejo de Páramos y Lucha contra la Pobreza).
- El fideicomiso que hace que sea el paraguas de los Planes y el que articula los actores en el territorio en conjunto con el Gobierno Provincial.
- Disponibilidad de recursos de cooperación internacional.
- Existencia de ejemplo previo Cabeza añejo que la creación del Fondo de Páramos Tungurahua (FMPLPT), creado en su día, el cambio reconocido por el Fondo de Protección del Agua de la ciudad de Quito FONAG.

**IMPACTO DE LA SOLUCIÓN**

BENEFICIARIOS	IMPACTO EN ÁREAS ESTRATÉGICAS												
<ul style="list-style-type: none"> <li>15 grupos de productores indígenas y campesinos asentados en zonas altoandinas (SUCARC, FICOPA, UOCAP, UNERUCO, etc).</li> <li>Fronte Sur Occidental (Bancanambato) confirmada por varios Municipios.</li> <li>Gobiernos Municipales de Macha, Quims, Cavallita y Tazaco.</li> <li>Población de la Provincia de Tungurahua (SP) mil habitantes que dependen del páramo para abastecimiento de líquido vital, que incluyen otros usos (industrial, hidroenergía, etc).</li> </ul>	<p><b>PARIS2015 COP21-CAP11</b></p> <p><b>Adaptación</b></p> <p><b>Reducción de vulnerabilidad</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Directamente apoyados</td> <td>Indirectamente alcanzados</td> <td>Número de organizaciones de base de Tungurahua beneficiadas directamente:</td> </tr> <tr> <td>Total: 225</td> <td>Total: 20.000</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Mujeres: 115</td> <td>Mujeres: 10.260</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hombres: 110</td> <td>Hombres: 9.470</td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Mitigación</b></p> <p>Has de ecosistemas con potencial de captar CO<sub>2</sub>, protegidos / restaurados / manejados: 33.750 Ha de páramos bajo acuerdos de conservación.</p> <p>Financiamiento Climático Se ha constituido un mecanismo financiero Fondo de Manejo de Páramos EUR asignados de fuentes nacionales 63.000,00 y 248.000,00 EUR avalados</p> <p>Gobernanza Climática: Número de instrumentos institucionales apoyados Planes de Manejo de Páramos (PMs) implementados: 15</p>	Directamente apoyados	Indirectamente alcanzados	Número de organizaciones de base de Tungurahua beneficiadas directamente:	Total: 225	Total: 20.000	4	Mujeres: 115	Mujeres: 10.260		Hombres: 110	Hombres: 9.470	
Directamente apoyados	Indirectamente alcanzados	Número de organizaciones de base de Tungurahua beneficiadas directamente:											
Total: 225	Total: 20.000	4											
Mujeres: 115	Mujeres: 10.260												
Hombres: 110	Hombres: 9.470												

Agencia implementadora:

Euroclima+ | giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH | EXPERTISE FRANCE

Fuente: Ferrari, M. y Salvador, D. 2021

culturales. Sin embargo, los páramos sufren un fuerte degrado ecosistémico y la consecuente pérdida de recursos naturales, agua y biodiversidad que, sumado a factores del cambio climático, está afectando a la población de la provincia, especialmente a los pequeños productores de las zonas altas.

Un nuevo modelo de gestión territorial, con la participación de organizaciones de la sociedad civil, apoya la definición e implementación de estrategias para el desarrollo sostenible de la provincia, la gestión de los recursos naturales y procesos de gestión sociorganizativa de las comunidades que habitan los páramos, con enfoque de abajo hacia arriba, facilitando la ejecución de planes de manejo de páramos, fortaleciendo capacidades técnicas y humanas para aumentar la resiliencia de grupos vulnerables.

El proyecto Resiliencia Andina aprovecha esta estructura de gestión existente para incorporar enfoques de AbE, adaptación y mitigación en la planificación territorial, a través de la actualización de Planes de Manejo de Páramos (PMP) con enfoque adaptativo y de cadena de valor, aplicando el lente climático que permita analizar la vulnerabilidad en cada zona y determinar estrategias de adaptación. (Ferrari y Salvador 2021; EUROCLIMA+ 2021b).

## Lecciones aprendidas

- Existe una estrecha relación entre adaptación al cambio climático y la planificación del desarrollo. Además de reducir la vulnerabilidad al cambio climático, integrar la adaptación en la planificación del desarrollo puede aportar beneficios adicionales como la conservación de servicios ecosistémicos de los páramos como un eje estratégico en los planes.
- La identificación de buenas prácticas de conservación, producción sostenible y adaptación espontánea adoptada en momentos de variabilidad climática u otras crisis es importante para ajustar, modificar o rediseñar medidas con enfoque ecosistémico en el ciclo de integración de la adaptación al cambio climático en planificación desarrollo.
- La identificación de los niveles de riesgos actuales y los escenarios climáticos locales para fortalecer capacidades en el marco de la adaptación son procesos que pueden realizarse de forma paralela y participativa a través del uso de herramientas idóneas.
- La articulación interinstitucional en los distintos niveles de gestión e implementación es estratégica durante todo el proceso, así como la incorporación de otros enfoques como género, interculturalidad y aspectos intergeneracionales ligados con cuestiones como las tecnologías de información y comunicación.

# ¿Qué es la valoración económica de medidas AbE?

*“El proceso de describir, medir y analizar cómo se generan, reciben y perciben los beneficios, costos e impactos derivados de la implementación de enfoques de adaptación basados en ecosistemas”.*

*Lucy Emerton, 2017.*

La valoración económica de los servicios ecosistémicos apoya la adopción de soluciones de adaptación efectivas, asequibles, equitativas y sostenibles. Estas soluciones verdes, hoy también denominadas soluciones basadas en naturaleza, están recibiendo mayor atención, tanto por los avances del entendimiento de su valor directo y cobeneficios, como su importancia de generar efectos positivos sobre la vulnerabilidad general de la población ante la degradación ambiental. No obstante, estimar su valor económico suele ser más complejo en comparación con las medidas “grises” de adaptación, que se refieren a obras clásicas de construcción.

Antes de empezar una valoración de medidas AbE es crucial conocer bien el propósito de la valoración, la audiencia meta, lo que se valorará y las expectativas de los grupos de interés. A la vez, conocer el valor económico de los servicios ecosistémicos de una medida AbE solo es un paso. No importa qué tan grande sea el beneficio económico, esto significa poco, si no se puede demostrar el cambio vinculado de las condiciones económicas y oportunidades de las comunidades locales. Si los tomadores de decisiones reclaman, que la AbE sea de interés público, se necesitan incentivos tangibles para la población local que motiven su cambio.

Cuanto más limitado un recurso, mayor es la motivación de apuntarse a cambios promisorios entre todos los actores. Como se mencionó en la primera parte, el agua es un buen ejemplo de un servicio ecosistémico limitante para la producción de

alimentos. Los ecosistemas juegan un papel importante para la regulación de su disponibilidad. La conservación, rehabilitación y el manejo de estos ecosistemas contribuyen directamente a la disponibilidad y calidad de este servicio ecosistémico. Mecanismos financieros que valoran servicios ecosistémicos, como la regulación del ciclo de agua, generan beneficios para las comunidades rurales y apoyan la resiliencia de la agricultura familiar al cambio climático (GIZ 2020).



© FORASAN

# Experiencias de Fondos de Agua en la Región Andina

En la región Andina existe toda una cadena de sinergias creadas entre diferentes fondos para el agua, que nacieron entre el 2000 y el 2015. A continuación se presenta, primero, un resumen de los elementos claves del proceso de creación del Fondo de Páramos de Tungurahua y la Lucha Contra la Pobreza Tungurahua - FMPLPT, Ecuador en el 2008. Este fondo aprovecha la experiencia del Fondo para la Protección del Agua de Quito, Ecuador (FONAG), que inició en el año 2000.

El segundo caso trata del Fondo Regional de Agua de Piura, Perú (FORASAN), creado en el 2015, lo cual considera experiencias del FMPLPT. Gracias a la cooperación entre FORASAN, la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER) y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), Costa Rica, desde el 2019, busca acelerar su proceso de ampliar el grupo de cooperantes hacia el sector privado, apoyado por EUROCLIMA+ en el marco del proyecto “Siembra y Cosecha de Agua y Servicios Ecosistémicos”.



## Caso práctico

# Fondo para los Páramos de Tungurahua y la Lucha contra la Pobreza, FMPLPT, Ecuador

El Fondo para los Páramos de Tungurahua y la Lucha contra la Pobreza es un modelo innovador de asociación público-privada-comunitaria para los páramos, su agua y su gente, desarrollado en el Ecuador. Fue creado en 2008 en colaboración con la Unidad de Movimientos Indígenas de Tungurahua (Movimientos Indígenas Unidos de Tungurahua), gobiernos locales y provinciales, empresas y comunidades locales.

Los programas de medios de vida alternativos del fondo han aumentado los ingresos un 30 % en el territorio, mientras que su programa de educación ambiental ha llegado a más de 7.600 niños. Todas las actividades de este mecanismo financiero único se implementan en asociación con los pueblos indígenas y las comunidades locales que viven en el área, aproximadamente 400.000 personas a través de la conservación de los páramos, la gestión sostenible de los servicios del ecosistema y el bienestar comunitario.

## Elementos clave del proceso

**Origen:** nace por iniciativa de los Movimientos Indígenas y Campesinos de Tungurahua y sus organizaciones de base, acogido por las instituciones que lo conforman y quienes realizan de forma voluntaria aportes anuales, sobre la base de su responsabilidad social y ambiental con la provincia.

**Temporalidad:** fue constituido para una primera fase de 80 años, considerando que la lucha contra la pobreza y la conservación del páramo son procesos a largo plazo.

**Su finalidad:** garantiza el derecho al desarrollo de las comunidades indígenas y campesinas que viven junto al ecosistema páramo, mediante el financiamiento de sus alternativas económico-productivas amigables con su entorno ecológico, que permitan mejorar su calidad de vida, como primer paso, hacia la conservación del ecosistema páramo.

**Su modelo de gestión:** toma decisiones compartidas por líderes indígenas y campesinos, autoridades y gerentes, en atención a las demandas planteadas a través de espacios de liderazgo participativo.

**Conformación:** articula financieramente y operativamente los sectores público, privado y comunitario, quienes aportan anualmente recursos para garantizar la inversión. La toma de decisiones es compartida por líderes indígenas y campesinos, autoridades y gerentes, en atención a demandas planteadas en espacios de liderazgo participativo.

**Estrategia de sostenibilidad:** en la figura de un fideicomiso mercantil de administración, garantiza la sostenibilidad financiera, capitaliza el 60% de los ingresos anuales para generar un rendimiento que permita contar con liquidez en el largo plazo.

**La voluntariedad de sus aportes:** los aportes se realizan de forma voluntaria por sus constituyentes, sobre la base de su responsabilidad social y ambiental con la provincia.

---

Fuente: Rojas Bustamante 2020





## Caso práctico

# Cooperación entre el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal FONAFIFO, Costa Rica y el Fondo Regional del Agua FORASAN Piura, Perú

Uno de los principales problemas de la cuenca de gestión Chira Piura, en Perú, es la alta tasa de deforestación en la parte media y alta de la cuenca que ocasiona problemas en la calidad y la cantidad de los recursos hídricos. A esta problemática se le suma las escasas propuestas técnicas que busca hacerle frente. La Autoridad Nacional del Agua (ANA) ente rector y máxima autoridad técnica normativa en la gestión de los recursos hídricos del país, plasma esta problemática y las alternativas de solución en el Plan de Gestión de los Recursos Hídricos de la Cuenca Chira Piura, instrumento público de gestión de recursos hídricos vinculante aprobado el 2014 (RJ N 113-2014-ANA) en el marco de la Ley de Recursos Hídricos, Ley N 29338.

En este contexto se promueve la creación del Fondo Regional del Agua (FORASAN) Piura, constituido en octubre del 2015 mediante ORDENANZA REGIONAL 324-2015/GRP-CR como Plataforma del Mecanismo de Retribución por Servicio Ecosistémico Hídrico que busca canalizar y administrar aportes de instituciones públicas y privadas para invertirlos en acciones

de conservación y fomento de una cultura del agua y de la gestión de los recursos hídricos en la cuenca Chira Piura. Actualmente el Fondo está conformado por la ANA representada por el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chira Piura, el gobierno regional de Piura, la Junta de Usuarios Sector Hidráulico de Sechura y la Junta de Usuarios Sector Hidráulico del Medio y Bajo Piura y la Embotelladora cbc Perú.

En el marco de la cooperación Sur-Sur, la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER), Perú, y el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal de Costa Rica (FONAFIFO) desarrollan el proyecto EUROCLIMA+ “Siembra y cosecha de agua, canon de servicios hídricos y reconocimiento de pago de servicios ambientales, en el marco de la Cooperación Sur Sur”. Entre los dos países implementan acciones dirigidas a la transferencia de tecnologías de siembra, cosecha de agua y experiencias de gestión del recurso hídrico para mejorar la capacidad adaptativa a los efectos del cambio climático de comunidades rurales de Perú y Costa Rica.

Durante los últimos 30 años, en Costa Rica se ha desarrollado una relación armoniosa entre demandantes y ofertantes de servicios ecosistémicos. Estos actores han conseguido acuerdos que permiten que el país detenga la deforestación y recupere sus bosques. La consolidación del sistema de Pagos por Servicios Ambientales en Costa Rica se ha logrado gracias a la confianza y transparencia del buen uso de fondos, informes de cuentas, auditorías técnicas y un estricto monitoreo de las áreas y beneficiarios del sistema. Con este proyecto se traslada la experiencia de FONAFIFO al caso de Piura en Perú por medio del Fondo Regional del Agua (FORASAN) (Fuente: Solano 2020, Calle Calle 2020).

## Elementos clave del proceso

- La sostenibilidad de los servicios ecosistémicos depende del que todos ganen. Para obtenerla se requiere invertir en la conservación y rehabilitación de los ecosistemas y comunicarlo como inversión para el futuro.
- Las negociaciones de servicios ecosistémicos deben darse en un plano en donde la información sea el elemento clave para la toma de decisiones tanto de ofertantes como demandantes.
- Los servicios ecosistémicos requieren para su implementación una estructura transparente de uso y distribución de fondos, que genere confianza en ofertantes y demandantes.



Fuente: Solano 2020, Calle Calle 2020

## CONCLUSIONES

La Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) tiene mayor impacto cuando se consideran las medidas dentro de una estrategia de adaptación a nivel territorial, por ejemplo, enfocándose en cuencas hidrográficas.

La adopción del concepto AbE beneficia los procesos participativos que toman en cuenta las percepciones de los gobiernos (locales), la academia, los gremios de la sociedad civil, el sector privado, resaltando su enfoque antropocéntrico.

La participación de género y el enfoque transgeneracional son importantes ejes para identificar medidas AbE que propicien el bienestar de las familias rurales.

La valoración económica de los servicios ecosistémicos con beneficios directos e indirectos es una herramienta pertinente para reforzar la importancia de integrar AbE en planes territoriales y convencer a los diferentes grupos de actores participantes.

Los mecanismos de financiamiento que valoran los ecosistemas complementan una buena estrategia de implementación del concepto de Adaptación basada en Ecosistemas con enfoque territorial, que busca contribuir al aumento de la resiliencia de la agricultura familiar ante los efectos adversos del cambio climático.

La sostenibilidad de un mecanismo de financiamiento basado en la valoración económica de los ecosistemas se manifiesta:

- *en la necesidad del fondo*, sentida desde el nivel comunitario hacia el gubernamental;
- *en la voluntad política*, que se ve reflejada en la conformación de los socios: público, privado y comunitario quienes, voluntariamente, aportan cada año recursos para garantizar la inversión;
- *en un modelo de gestión funcional del fondo*, cuando la toma de decisiones es compartida por líderes indígenas y campesinos, autoridades y gerentes, en atención a demandas planteadas en espacios de liderazgo participativo;
- *en una temporalidad de largo plazo*, que responde al tiempo real requerido para recuperar ecosistemas degradados y combatir las causas de la vulnerabilidad de la población comunitaria ante los efectos del cambio climático y la degradación ambiental.
- *en acelerar los procesos nuevos*, buscando sinergias mediante el uso de buenas prácticas y lecciones aprendidas de otras iniciativas exitosas;
- *en medidas de monitoreo y reporte transparentes*, que logran confianza de todas las partes.

---

# REFERENCIAS

Todas las fuentes enlistadas se consultaron a 31.10.2021

**Calle Calle, C. 2020.** Puntos de entrada para insertar el concepto de adaptación basada en inversiones en infraestructura natural y en buenas prácticas de producción agrícola: experiencia del FORASAN Piura en Perú. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase presentación.](#)

**CBD 2009.** Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity. Tenth meeting. Nagoya, Japan, 18-29 October 2010. Agenda item 5.6. Decision adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity at its Tenth Meeting X/33. Biodiversity and climate change. UNEP/CBD/COP/DEC/X/33 29 October 2010. [Véase documento.](#)

**GIZ 2020.** Bases conceptuales de Adaptación basada en Ecosistemas y la valoración económica de los servicios ecosistémicos. Panelista: Contreras, M.F. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase presentación.](#)

**Emerton, L. 2017.** Sourcebook: Valuing the benefits, costs and impacts of Ecosystem Based Adaptation Measures. GIZ Bonn-Eschborn, Alemania. [Véase libro de consulta.](#)

**EUROCLIMA+ 2021a.** Proyecto Articulando agendas globales desde lo local. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase ficha de datos.](#)

**EUROCLIMA+ 2021b.** Proyecto Resiliencia Andina: fortaleciendo la producción agropecuaria de pequeña escala en zonas vulnerables al cambio climático en la sierra de Ecuador y Perú. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase ficha de datos.](#)

**EUROCLIMA+ 2021c.** Proyecto Siembra y cosecha de agua, canon de servicios hídricos y reconocimiento de pago de servicios ambientales, en el marco de la Cooperación Sur-Sur. [Véase ficha de datos.](#)

**Ferrari, M. y Salvador, D. 2021.** Financiamiento de planes de manejo: El Fondo de Páramos y Lucha contra la Pobreza promueve la implementación de Planes de Manejo participativos, cultural y económicamente sostenibles en la Provincia de Tungurahua, Ecuador. Fundación ACRA. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase infografía de la solución.](#) [Véase documento completo.](#)

**Gianiaki, M.; Tenorio, A. 2020.** Puntos de entrada para insertar el concepto de Adaptación basada en Ecosistemas en el desarrollo territorial-sectorial, con base en medios de vida en el sector agropecuario en México y Brasil. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase presentación.](#)

**Rojas Bustamante, R. 2020.** Lecciones aprendidas de la creación y operación del Fondo de Páramos Tungurahua y Lucha contra la Pobreza en Ecuador. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase presentación.](#)

**Salvador, D. 2020.** El modelo de gestión ambiental territorial de la provincia de Tungurahua en Ecuador con enfoque en el servicio ecosistémico de agua para una agricultura resiliente al cambio climático. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase presentación.](#)

**Solano, G. 2020.** Integrar el sector empresarial como contribuyente al FORASAN: Lecciones aprendidas aprovechando experiencias del FONAFIFO en Costa Rica. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase presentación.](#)

**Ramírez, Y.; Solano, G.; Nalvarte, J. 2021.** Crianza del agua de lluvia: aporte de técnicas ancestrales a políticas públicas de adaptación al cambio climático en Perú y Costa Rica. AIDER. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase solución completa.](#)

**Toscano, A.L.; Tenorio, A.; Bonilla, M. 2021.** Soluciones para la adaptación de productores agrícolas en Colima, México: reforestación riparia. PRONATURA México. Programa EUROCLIMA+, Unión Europea. [Véase solución completa.](#)

**Viguera, B., Martínez-Rodríguez, M.R., Harvey, C. y Alpizar, F. 2018.** Adaptación basada en Ecosistemas: una opción para la adaptación de la agricultura al cambio climático en Centroamérica. CATIE, Costa Rica. [Véase documento.](#)

# EUROCLIMA+

Programa de  
Sostenibilidad Ambiental  
y Cambio Climática  
para América Latina



Oficina de Publicaciones  
de la Unión Europea

 [info@euroclimaplus.org](mailto:info@euroclimaplus.org)



[www.euroclimaplus.org](http://www.euroclimaplus.org)



Cofinanciado por:



Implementado por:

