



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito





PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

PERSONAL DE COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO

Producido con el apoyo del: Programa Escalando Medidas de Adaptación basada en Ecosistemas en áreas rurales de América Latina (EbA LAC), que busca aumentar la resiliencia ante el cambio climático de comunidades y ecosistemas vulnerables en zonas rurales de Ecuador, Guatemala y Costa Rica y es financiado por el Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores (BMUV) a través de su Iniciativa Climática Internacional (IKI) y es implementado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo – GIZ – como agencia líder, en asocio con la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

Producción, intermediación pedagógica e ilustraciones

Red de Instituciones Financieras de Desarrollo – RFD

Derechos reservados de autor

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

Este recurso de aprendizaje forma parte del Programa de Fortalecimiento en Finanzas Sostenibles e Implementación de Medidas AbE, cuyo objetivo principal es promover la alineación del sistema financiero popular y solidario (SFPS) de Ecuador a un desarrollo sostenible bajo en carbono y resiliente al clima, mediante el desarrollo de las capacidades de colaboradores y usuarios financieros de cooperativas de ahorro y crédito que estimulen la demanda de créditos verdes y promuevan la transición ecológica.

Escalando Medidas de Adaptación basada en Ecosistemas en áreas rurales de América Latina



El programa Escalando Medidas de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en la América Latina rural tiene por objeto aumentar la capacidad de resiliencia del CC de las comunidades y los ecosistemas vulnerables en las zonas rurales del Ecuador, Guatemala y Costa Rica.



Este objetivo se logra mediante la implementación de cuatro componentes:

Fortalecimiento de la gobernanza a nivel de paisaje, subnacional, nacional y regional para aumentar la escala de las medidas AbE.

Aplicación y escalamiento de medidas AbE innovadoras, eficaces y sostenibles en comunidades y ecosistemas vulnerables.

Fortalecimiento de las capacidades individuales, organizativas e institucionales de los principales agentes para la aplicación y el escalamiento de AbE mediante la gestión de los conocimientos a nivel nacional y regional.

Aumentar el flujo de recursos financieros para las medidas AbE y facilitar el acceso al financiamiento para la aplicación de la AbE.





ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



MÓDULO 1

TÉCNICAS GENERALES PARA FORMACIÓN DE FORMADORES



Objetivo del módulo

Dar a conocer aspectos importantes a la persona formadora que le permita mejorar sus habilidades al transmitir el conocimiento al auditorio utilizando herramientas prácticas y lúdicas diferenciando los tipos de público a los que se va a dirigir.



1. La pedagogía y andragogía



1. LA PEDAGOGÍA Y ANDRAGOGÍA



Se considera a la andragogía como la disciplina que se ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto, a diferencia de la pedagogía, que se aplica a la educación del ser humano sin fijarse en la edad biológica o psicológica.

La pedagogía estudia la educación del niño en su etapa de educación básica. La hebegogía estudia la educación del adolescente en su etapa de educación media y diversificada.

La andragogía estudia la educación de las personas adultas hasta la madurez. La Gerontología estudia la educación de adultos mayores.

El aprendizaje es la adquisición de nuevas conductas de un ser vivo a partir de experiencias previas, con el fin de conseguir una mejor adaptación al medio físico y social en el que se desenvuelve. Algunos lo conciben como un cambio relativamente permanente de la conducta, que tiene lugar como resultado de la práctica. Lo que se aprende es conservado por el organismo en forma más o menos permanente y está disponible para entrar en acción cuando la ocasión lo requiera.





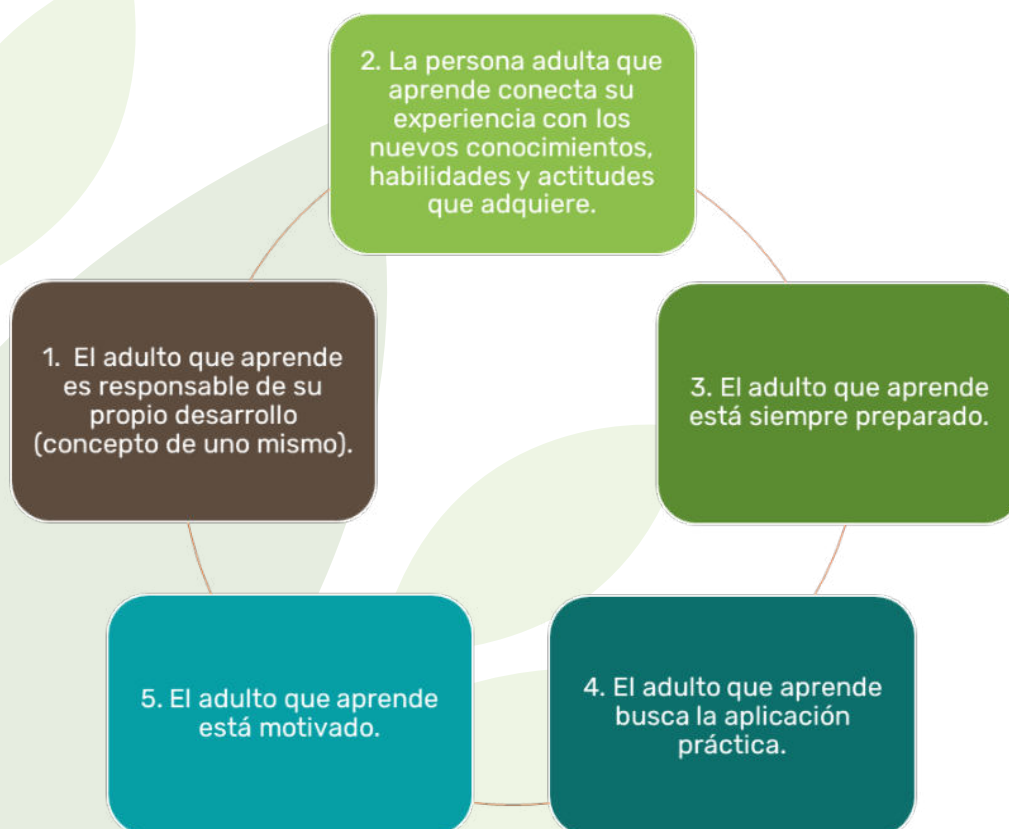
2. Condiciones de aprendizaje del adulto





2. CONDICIONES DE APRENDIZAJE DEL ADULTO

El educador americano Malcom Shepherd Knowles (1913–1997) es considerado padre de la teoría del aprendizaje en el adulto. Fue conocido por el uso de la palabra andragogía como sinónimo de educación en el adulto. Definía esta como el arte y la ciencia de transferir el aprendizaje en los adultos, en paralelo a la pedagogía que sería el arte de educar y enseñar a los niños. Aunque el término andragogía ya había sido utilizado por primera vez por otro educador alemán, Alexander Kapp, a principios del siglo XIX, Knowles fue quien la hizo popular en sus publicaciones.

2.1. LAS 5 CARACTERÍSTICAS DEL APRENDIZAJE EN EL ADULTO



Impartir una formación no resulta fácil cuando tu objetivo es provocar resultados tangibles en tus alumnos. De entrada, tendrás que superar el miedo a exponerte ante otros y además tendrás que conocer las claves que se deben manejar en el aula, por ejemplo: anticiparse, de ser posible, el conocer el tipo de alumnos, creencias, cultura, preferencias para así entablar una mejor comunicación agradable al entorno del auditorio.



3. Preparación de la formación



3. PREPARACIÓN DE LA FORMACIÓN

No se trata solo de transmitir tus conocimientos sino de gestionar a las personas que participan en esa formación. Esto significa comprender sus motivaciones, manejar sus expectativas, conectar el contenido a impartir con sus experiencias y conocimientos previos y además de todo lo anterior tendrás que provocar «momentos wow» que mantengan la atención de los participantes. En definitiva, ser experto en tu materia no es suficiente para impartir una formación, será siempre necesario actualizar nuestros conocimientos.

Ilustracio 1: Fases de la formación

Fases de la formación



Fuente. Elaboracion propia

En este sentido, dentro de la fase de preparación deberemos considerar la siguiente ilustración:

Ilustración 2: Partes de una formación

Partes de una formación



Fuente. Ezequiel Ander - Egg, 1985. Cómo aprender a hablar en público.



4. Tipos de público



4. TIPOS DE PÚBLICO

Vamos a dividir al público basándonos en el nivel que tienen sobre tu materia en tres categorías: experto, divulgación o indeterminado. A continuación, vamos a repasar la lista de armas de destrucción masiva con las que cada uno de ellos te atacará en tu charla y los escudos protectores que tendrás que elevar para defenderte.

4.1. PÚBLICO EXPERTO – MODO TÉCNICO

Se trata de una audiencia experta que entiende la temática que vas a tratar. Este tipo de presentaciones son habituales entre personas de un mismo tipo de organización en el que todos parten de una gran cantidad de conocimientos en el área. Por lo tanto, olvídate de explicar conceptos demasiado básicos como qué es una suma a unos matemáticos o qué es un corazón a una sala de médicos. Tu lenguaje estará plagado de tecnicismos, darás énfasis a detalles y la charla en general tenderá a un carácter de mayor complejidad.

4.2. PÚBLICO NOVATO – MODO DIVULGACIÓN

Tu audiencia novata tiene conocimientos nulos sobre tu charla, lo que dificulta enormemente tu tarea de hacer llegar el mensaje. El ejemplo más sencillo para entender a este tipo de público es pensar en cómo les explicarías física cuántica a unos niños.

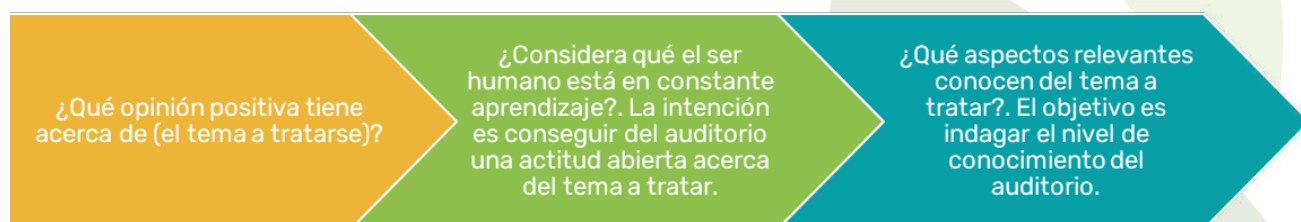
Evidentemente no usarías un lenguaje técnico, ni te perderías en mil detalles. También es buena idea que utilices ejemplos que acerquen la temática a la audiencia. En este tipo de presentaciones es mucho más importante centrarte en ideas globales, de manera que consigas que la audiencia salga de la charla habiendo aprendido ciertas nociones básicas y dos o tres conceptos clave para su trabajo en particular. No agobies a tu público con demasiada información, porque prácticamente todo será nuevo para ellos, no tendrán tiempo a digerirlo y se sentirán perdidos.



4.3. PÚBLICO INDETERMINADO – MODO INTERACCIÓN

No es del todo habitual no saber a qué público te enfrentas, pero sí puede llegar el caso en el que por ejemplo tengas que realizar una presentación en otra empresa que no es la tuya, con un público experto, pero que necesites explicar algún concepto básico que sólo lo puedes realizar tú. O por ejemplo que tengas una charla divulgativa, pero que el público tenga ciertas nociones avanzadas que no esperabas.

Una de las mejores cosas que puedes hacer es realizar preguntas a tu público para poder averiguar el nivel que tienen e ir adecuando la complejidad de los detalles y conceptos que les expliques, por ejemplo:





5. Partes del discurso



5. PARTES DEL DISCURSO

Existe una clasificación ampliamente utilizada que divide al discurso en:

Introducción: Se presenta el tema a tratar.

Desarrollo: Se postulan los argumentos existentes sobre la cuestión.

Desenlace: Se sintetizan las ideas más relevantes influyendo positivamente al auditorio para que apliquen efectivamente lo aprendido.

Ilustración 3: Partes del discurso

Introducción o Exordio

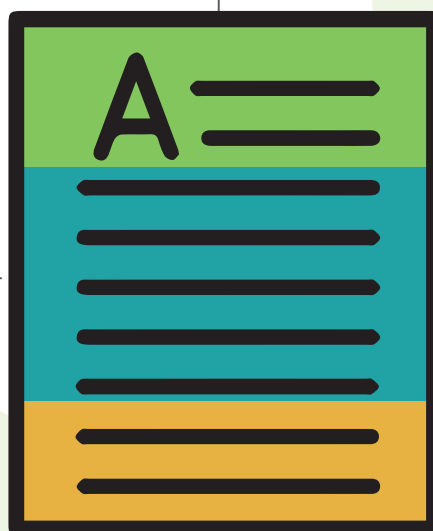
20%

Desarrollo o cuerpo

60%

Conclusión Reflexiones

20%



Fuente. Elaboración propia



6. El proceso de la comunicación

6. EL PROCESO DE LA COMUNICACIÓN

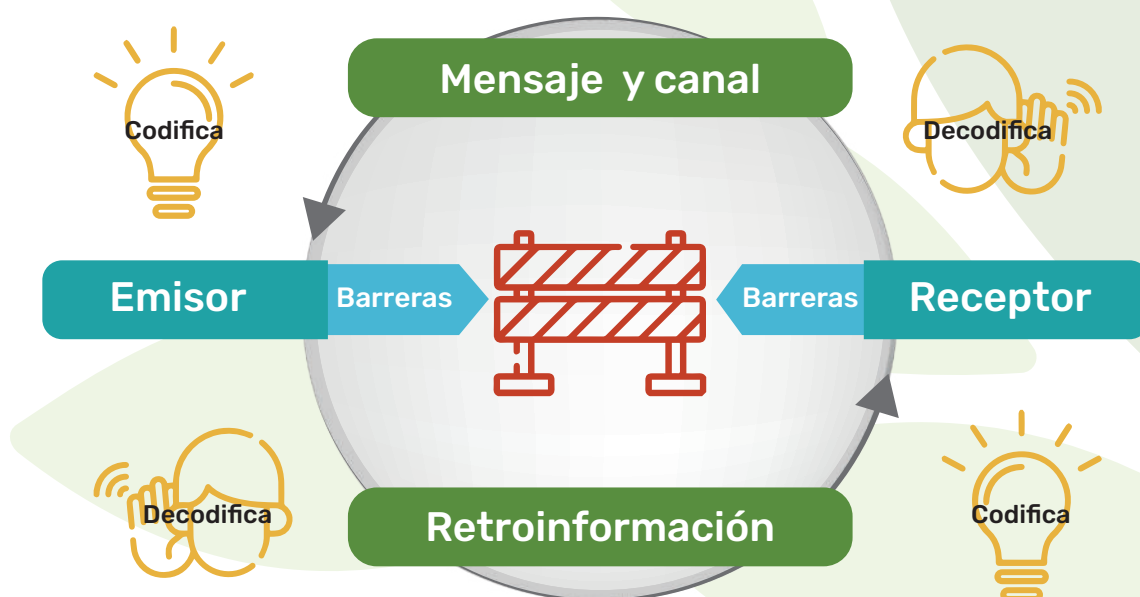
Es la transmisión efectiva de un mensaje a través de un canal de comunicación desde un emisor hasta un receptor, es decir, es el circuito completo de la comunicación efectiva, en cualquier ámbito en que éste se pueda dar.

La comunicación es un proceso de intercambio de información que es típico de los seres vivos. Una de las formas en que se realiza es a través de un lenguaje, como hacemos exclusivamente los seres humanos.

Así, en cualquiera de los escenarios que hemos mencionado, se lleva a cabo un acto comunicativo. O sea, se transfiere información de un ser vivo a otro, a través de un método específico y en unas condiciones puntuales que lo facilitan o dificultan. Las mismas tienen que ver tanto con los individuos involucrados, como con el entorno.

A dichas instancias que intervienen en este proceso se las conoce como elementos de la comunicación. Dependiendo de ellas, podremos hablar de procesos comunicativos unidireccionales (la información marcha en un único sentido) o bidireccionales (la información va y viene).

Ilustración 4: El proceso de la comunicación







La comunicación no verbal es la transferencia de información mediante el uso del lenguaje corporal, incluido el contacto visual, expresiones faciales, gestos y más. Mientras que la comunicación verbal es el uso del lenguaje para transferir información a través de texto escrito, habla o lenguaje de señas.

La comunicación no verbal es importante porque nos brinda información valiosa sobre una situación, incluido cómo podría sentirse una persona, cómo alguien recibe información y cómo aproximarse a una persona o grupo de personas.

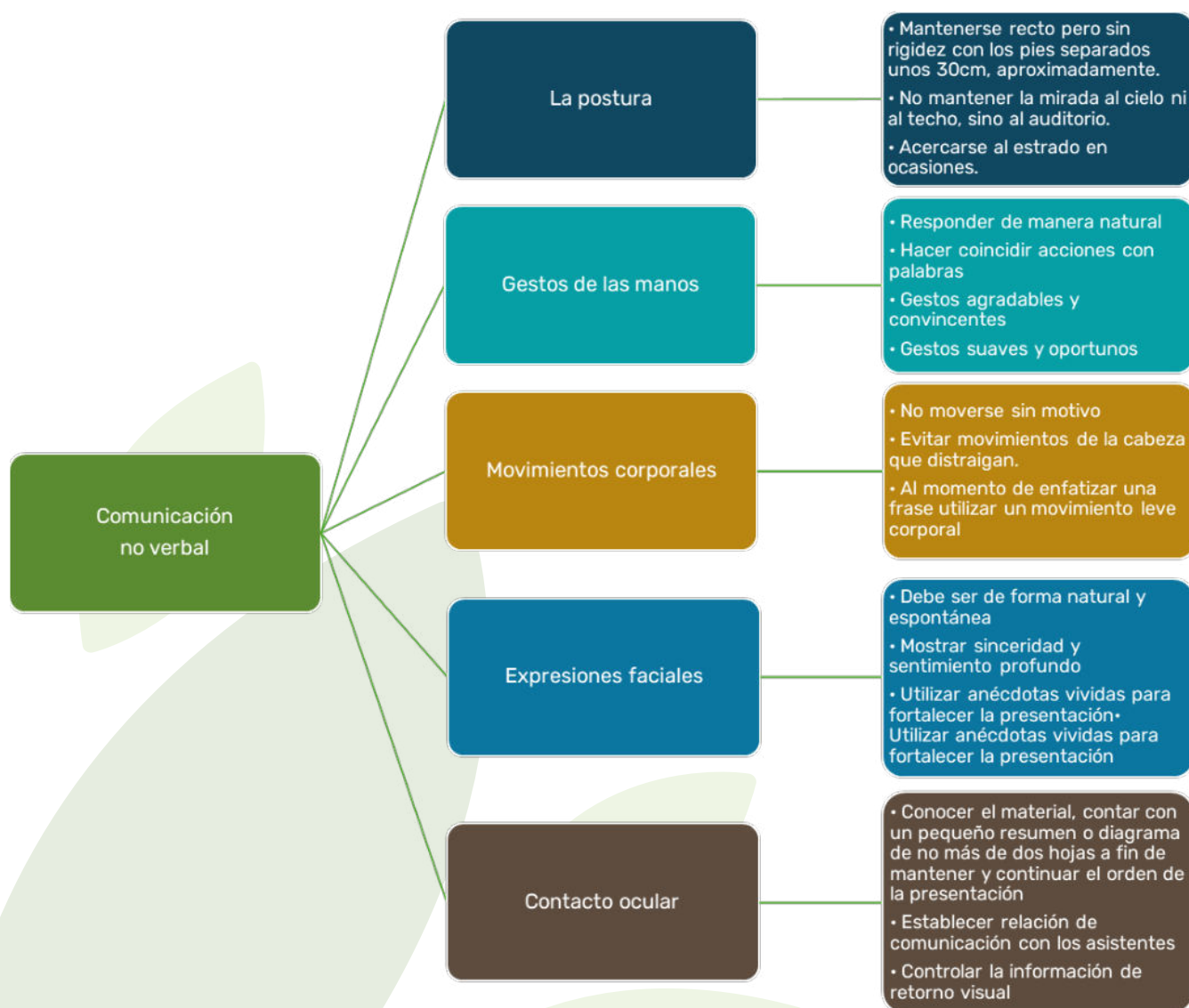




7. Las competencias no verbales de la persona formadora



7. LAS COMPETENCIAS NO VERBALES DE LA PERSONA FORMADORA



7.1. ANTICIPACIÓN DE PREGUNTAS, OBJECIONES O INTERVENCIONES

- ¿Qué pregunta espero que no me hagan?
- ¿Qué preguntas serían embarazosas?
- ¿Para qué pregunta no tengo respuesta?
- ¿Qué pregunta me gustaría que me hicieran?
- ¿Qué preguntas me haría yo después de escuchar la exposición?



7.2. AYUDAS AUDIOVISUALES

El destinatario recuerda del 30 al 35% de lo que ve y del 10 a 15% de lo que oye, es decir aprendemos más por lo que vemos que por lo que oímos.

Es por esta razón que para obtener una impresión más duradera en nuestra mente es necesario utilizar instrumentos audiovisuales.

MATERIAL AUDIOVISUAL

Estas ayudas o materiales audiovisuales incluyen pizarra, diagramas, planos, dibujos, maquetas e incluso objetos mismos del tema de la conferencia o exposición oral.

Estos medios permiten expresar “visualmente” un concepto o una idea y sirven para estimular la imaginación de la gente.

REGLAS PARA SU EMPLEO

1. No colocarse entre los asistentes y aquello que se desea mostrar. Se deberá ubicar a un lado de esta ayuda visual y hablar siempre con cara al auditorio.
2. Asegurarse que el tamaño del material empleado tenga el tamaño necesario para que los estudiantes puedan distinguirlo con claridad.
3. Los materiales deberán guardar relación directa con el punto presentado.
4. Estas ayudas visuales se deberán presentar siempre y cuando sean suficientemente claros y que puedan entenderse a la primera mirada.



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



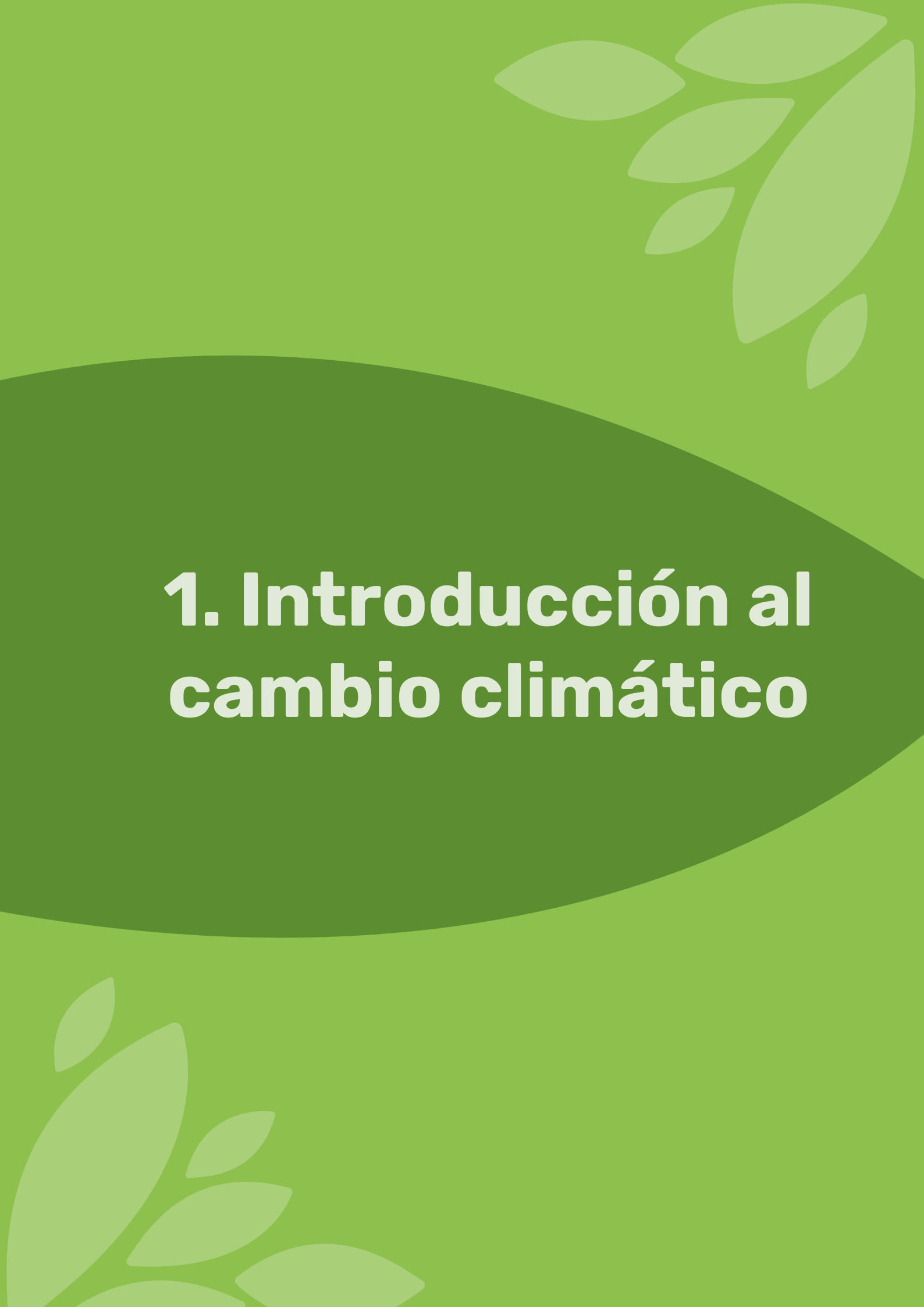
MÓDULO 2

CAMBIO CLIMÁTICO Y FINANZAS SOSTENIBLES



Objetivo del módulo

La capacitación a las personas funcionarias del sector financiero de la Economía Popular y Solidaria se enfocará en comprender el cambio climático y su impacto en la economía y la sociedad. Este conocimiento es esencial para entender cómo las finanzas sostenibles pueden ser empleadas efectivamente en las Cooperativas de Ahorro y Crédito, beneficiando tanto a la institución como a los usuarios finales y a la comunidad. Esta comprensión permitirá adoptar y fortalecer estrategias financieras que se adapten al cambio climático, mitigando sus efectos adversos y fomentando el desarrollo sostenible de las ciudades y comunidades.

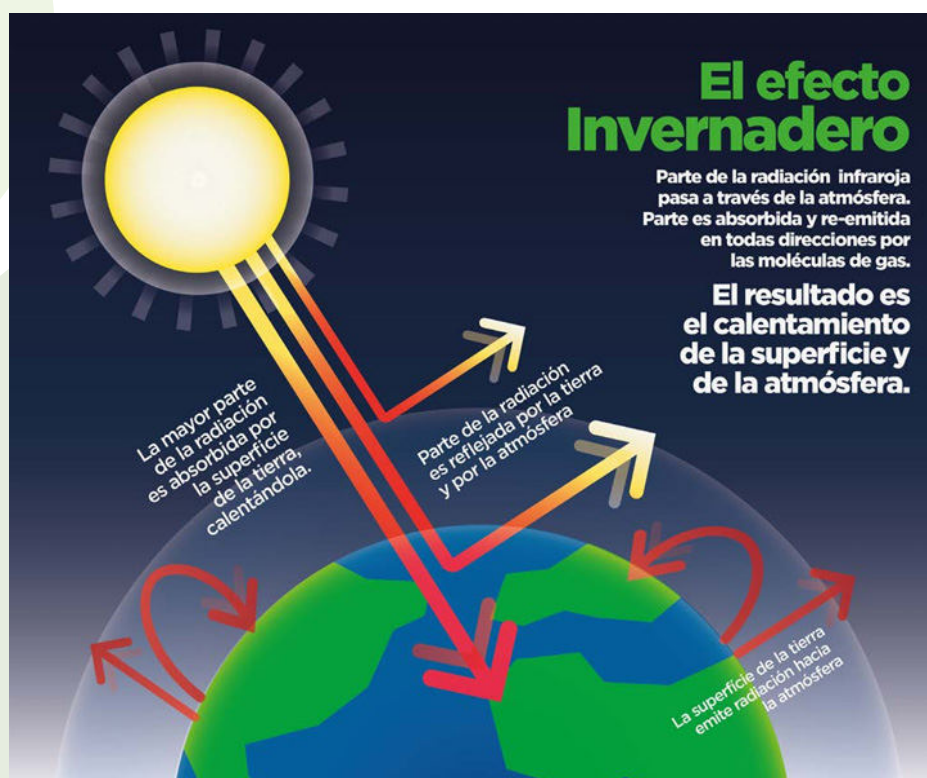


1. Introducción al cambio climático



1.1 CONCEPTOS BÁSICOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Definición de cambio climático: El cambio climático se refiere a variaciones significativas y persistentes en los patrones climáticos de la Tierra. Estas variaciones pueden ser causadas por procesos naturales como la actividad solar o erupciones grandes, pero desde inicios del siglo XIX, la actividad humana ha acelerado estos procesos, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles, como el carbón, petróleo y el gas¹ y a prácticas no adecuadas en el sector agrícola como la deforestación, el uso indiscriminado de fertilizantes, la ampliación de la frontera agrícola, que afectan a la biodiversidad permitiendo que los efectos negativos del cambio climático se sientan con fuerza ya no solo en la zona rural, sino también en las zonas urbanas.



Fuente: <https://lifeadaptate.eu/wp-content/uploads/Unidad-Did%C3%A1ctica-Cambio-Clim%C3%A1tico-BR.pdf>

Gases de Efecto Invernadero (GEI): Los GEI, como el dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), son componentes cruciales del efecto invernadero y son parte de un proceso natural que mantiene la temperatura de la tierra para que esta sea habitable. Sin embargo, el aumento de la concentración de estos gases de bido principalmente a las actividades humanas está intensificando este efecto natural, llevando al calentamiento global.

¹ ¿Qué es el cambio climático? | Naciones Unidas

Calentamiento global: El calentamiento global se refiere al aumento observado en la temperatura media de la atmósfera terrestre y los océanos desde finales del siglo XIX. Este fenómeno está vinculado a un incremento en la concentración de GEI y está causando alteraciones en los patrones climáticos, el derretimiento de glaciares, el aumento del nivel del mar, y otros efectos ambientales significativos.

Para satisfacer nuestras necesidades básicas y no básicas, los humanos emitimos Gases de Efecto Invernadero (GEI). A modo de ejemplo, emitimos CO₂ cuando quemamos combustibles fósiles para generar energía eléctrica, para utilizar la calefacción o enfriar el ambiente, también emitimos GEI cuando conducimos nuestros automóviles, la agricultura y ganadería también generan emisiones de GEI en su ciclo productivo.

Hemos estado emitiendo estos gases desde el inicio de los tiempos, pero como consecuencia de nuestro desarrollo económico, consumimos más, vivimos más y somos más (8.045 millones de habitantes al 2023²). Esto se ha traducido en un incremento exponencial de las emisiones de GEI especialmente a partir de la era industrial.



Fuente: <https://ciifen.org/que-es-el-cambio-climatico/>



1.2 EVIDENCIA CIENTÍFICA Y TENDENCIAS GLOBALES

En la versión provisional del informe de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) sobre el estado del clima mundial se confirma que 2023 va camino de ser el año más cálido jamás registrado. Los datos recabados hasta finales de octubre muestran que el año en curso se situó aproximadamente 1,40 grados Celsius (con un margen de incertidumbre de $\pm 0,12$ °C) por encima del valor de referencia representativo de la era preindustrial (1850-1900)³. Se evidencia el aumento en las temperaturas globales promedio. Estos datos son fundamentales para entender la magnitud y la urgencia de generar acciones para evitar aún más el deterioro de nuestro planeta, el cual en algunos lugares se siente con mayor fuerza y frecuencia, afectando la calidad de vida y pérdidas millonarias.

Impactos observados: El verano de 2023 trajo consigo un calor generalizado en todo el Ártico, resultando en el verano más caliente registrado en el Ártico desde el año 1900. La “amplificación ártica” es un fenómeno ampliamente reconocido en el que el calentamiento global causado por el hombre se amplifica en los polos, haciendo que el Ártico se caliente más rápidamente que el resto del globo.

Múltiples factores potencian el calentamiento en latitudes altas, pero el principal es que el calentamiento reduce la nieve y el hielo, que de otro modo reflejarían la luz solar entrante. Las temperaturas del Ártico han aumentado al menos el doble de rápido que las temperaturas globales, posiblemente incluso más rápido, desde el año 2000.



Reforcemos el concepto revisado el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=71rhn0PZG1w&t=40s>

3. Comunicado de Presa. 30 noviembre 2023. OMM

1.3 LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por todos los Estados miembros de las Naciones Unidas en 2015, ofrece un plan compartido para la paz y la prosperidad de las personas y el planeta, ahora y en el futuro. Su núcleo son los 17 ODS, que constituyen un llamamiento urgente a la acción por parte de todos los países desarrollados y en desarrollo, en una asociación mundial. Los ODS reconocen que la erradicación de la pobreza y otras privaciones debe ir acompañada de estrategias que mejoren la salud y la educación, reduzcan la desigualdad y estimulen el crecimiento económico, al tiempo que se aborda el cambio climático y se trabaja para preservar nuestros océanos y bosques.

Al analizar los 7 principios del cooperativismo y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), se destaca una conexión intrínseca, especialmente con el principio 7, "Preocupación por la Comunidad", que se vincula directamente con el ODS 1, "Fin de la Pobreza", el ODS 17, "Alianzas para lograr los Objetivos", el ODS 13 "Acción por el Clima". Estas conexiones subrayan cómo el cooperativismo, a través de su énfasis en el apoyo comunitario y la sostenibilidad, contribuye de manera significativa a la erradicación de la pobreza y promueve comunidades sostenibles y resilientes.



Fuente: PNUD-2015

Los 17 ODS contienen 169 metas y 231 indicadores que ayudan a planificar y supervisar su aplicación, son universales, ya que se aplican a todos los países, reconociendo que todos tienen tareas pendientes en el camino hacia el desarrollo sostenible⁴.

4. <https://www1.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals.html>



1.4 EL ACUERDO DE PARÍS Y SU IMPORTANCIA

El Acuerdo de París es un tratado internacional jurídicamente vinculante sobre el cambio climático, adoptado por 196 países en la Conferencia sobre el Cambio Climático de París - COP21 el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016. El acuerdo establece un ciclo de cinco años de medidas climáticas cada vez más ambiciosas llevadas a cabo por los países⁵.

Objetivos:

- **Limitar el aumento de la temperatura global:** El objetivo principal es mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de los 2°C sobre los niveles preindustriales y realizar esfuerzos para limitar el incremento a 1.5°C. Esto es vital para reducir los riesgos y efectos del cambio climático.
- **Fortalecer la capacidad de adaptación:** El Acuerdo también busca mejorar la capacidad de los países para adaptarse a los efectos adversos del cambio climático, fortaleciendo la resiliencia y fomentando un desarrollo bajo en emisiones de carbono.

Compromisos clave:



NDCs (Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional): Cada país participante propone sus propios objetivos de reducción de emisiones, adaptados a su contexto nacional. Estos NDCs son fundamentales para alcanzar los objetivos globales del Acuerdo.

Ecuador presentó su primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en marzo de 2019, con un plan de implementación para el período 2020-2025. Este plan incluye medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a los efectos del cambio climático. Actualmente, el país está trabajando en la formulación de su segunda NDC, comenzando el proceso en diciembre de 2022, con el objetivo de acelerar la transición hacia una economía baja en emisiones y resiliente al clima.

5. <https://www.undp.org/es>



Financiamiento climático: El acuerdo establece marcos para que los países desarrollados proporcionen apoyo financiero a los países en desarrollo, ayudándoles en iniciativas enfocadas en mitigación y adaptación al cambio climático. Esto incluye inversiones en tecnologías limpias y proyectos de desarrollo sostenible.

1.5 ACUERDO DE KUNMING-MONTREAL

El Acuerdo de Kunming-Montreal, establecido en diciembre de 2022 durante la COP15 del Convenio sobre la Diversidad Biológica, es un trabajo global que busca abordar la crisis de la biodiversidad con metas ambiciosas para 2030. Los puntos claves del acuerdo incluyen:

- Objetivo de Conservación “30x30”: Se compromete a proteger al menos el 30% de las áreas terrestres y marinas del mundo, marcando un aumento significativo en los objetivos de conservación previos.
- Aumento del Financiamiento: Se busca incrementar los recursos financieros para la conservación de la biodiversidad, tanto de fuentes nacionales como internacionales, enfatizando el apoyo a los países en desarrollo.
- Reducción de Contaminantes: El acuerdo tiene metas específicas para reducir a la mitad las pérdidas de nutrientes y el riesgo de pesticidas, y eliminar los plásticos de un solo uso.
- Participación de Comunidades Indígenas: Se enfatiza la inclusión de comunidades indígenas y locales en la conservación, reconocimiento su conocimiento y prácticas tradicionales.
- Mecanismos de Revisión y Reporte: Se establecen sistemas para asegurar la transparencia y el cumplimiento de los compromisos, con revisiones regulares de los progresos alcanzados.

1.6 AVANCES Y DESAFÍOS DESDE SU IMPLEMENTACIÓN EN EL ECUADOR

El 26 de julio de 2016, Ecuador suscribió el Acuerdo de París bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, que reemplazará al Protocolo de Kioto. Con esta acción, el Estado ecuatoriano, coherente con su vocación de protección ambiental y sus propuestas de vanguardia en el proceso geopolítico de la lucha contra el cambio climático, se suma a los 175 países del mundo que han firmado dicho Acuerdo.



Durante las negociaciones, el Ecuador colaboró de manera significativa al texto final con la inclusión del concepto de «justicia climática». Asimismo, en materia de bosques, Ecuador aportó con su experiencia en políticas e incentivos positivos para la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques; en políticas de conservación, gestión sostenible de los bosques y aumento de las reservas forestales de carbono.

Durante las negociaciones, el Ecuador colaboró de manera significativa al texto final con la inclusión del concepto de «justicia climática». Asimismo, en materia de bosques, Ecuador aportó con su experiencia en políticas e incentivos positivos para la reducción de emisiones por deforestación y degradación de los bosques; en políticas de conservación, gestión sostenible de los bosques y aumento de las reservas forestales de carbono⁶.

Justicia climática: La justicia climática implica que la equidad y los derechos humanos ocupen un lugar central en la toma de decisiones y las acciones en materia de cambio climático. Se trata de un concepto que se ha utilizado ampliamente para referirse a la desigual responsabilidad histórica que tienen los países y las comunidades con respecto a la crisis climática. Sugiere que los países, los distintos sectores y las empresas que se hayan enriquecido gracias a actividades con altas emisiones de gases de efecto invernadero tienen la responsabilidad de ayudar a quienes se ven perjudicados por los efectos del cambio climático, en particular a los países y las comunidades más vulnerables, que suelen ser quienes menos han contribuido a la crisis⁷.

En los últimos años el Ecuador ha realizado esfuerzos en el desarrollo de marcos normativos, políticas públicas, planes, programas, proyectos y la generación de procesos de coordinación entre sectores y gobiernos subnacionales para atender las necesidades de los territorios más vulnerables a los efectos adversos del cambio climático. Sin embargo, se identifican barreras y necesidades en materia de gobernanza, mecanismos de coordinación, financiamiento, gestión del conocimiento e investigación.

En este sentido, se consideró necesario analizar las principales barreras, necesidades y oportunidades a partir de la evaluación de los siguientes temas considerados estratégicos para

6. Boletín 162. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica- MAATE

7. <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-cambio-climatico-es-un-asunto-de-justicia-he-aqui-por-que>



el país: a) Gestión de la mitigación del cambio climático; b) Gestión de la adaptación al cambio climático; c) Medios de implementación, y d) Sistema Nacional de Medición, Reporte y Verificación (MRV). Con el fin de enfocar el análisis en los aspectos más relevantes, cada temática estratégica se evaluó con base en los siguientes ejes transversales: a) Institucionalidad/Gobernanza; b) Mecanismos de coordinación; c) Financiamiento; d) Gestión del conocimiento; e) Transferencia tecnológica y f) Investigación⁸.

1.7 IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ECONOMÍA Y LA SOCIEDAD

El cambio climático representa uno de los mayores desafíos del siglo XXI, afectando de manera significativa tanto a la economía global como a las estructuras sociales. Las variaciones en patrones climáticos, caracterizadas por aumento de las temperaturas, lluvias intensas, inundaciones y eventos climáticos extremos, tienen profundas repercusiones en sectores económicos clave como la agricultura, la pesca, y el turismo, el comercio, así como en la salud pública, la migración, y la seguridad alimentaria.

Económicamente, el cambio climático impacta negativamente en la productividad, incrementando los costos de operación y gestión de riesgos, por lo que requiere inversiones adicionales en adaptación y mitigación. La agricultura, que es altamente dependiente de condiciones climáticas estables, enfrenta riesgos significativos en términos de rendimientos, precios de los alimentos y seguridad alimentaria, afectando desproporcionadamente a las economías en desarrollo⁹.

Socialmente, el cambio climático aumenta las desigualdades existentes, poniendo en mayor riesgo a las poblaciones vulnerables, la incidencia de enfermedades relacionadas con el calor extremo, la calidad del aire y la transmisión de enfermedades vectoriales aumentan, afectando la salud pública principalmente de zonas rurales o marginales. Además, propicia otro factor negativo como es la migración inducida por el clima, ya sea por desastres naturales o cambios en la disponibilidad de recursos naturales existentes¹⁰.

8. MAATE. (2022). Cuarta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). Quito, Ecuador.

9. IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Informe del Grupo de Trabajo II del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático

10. Banco Mundial. (2021). Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration. Banco Mundial.



1.7.1 AFECTACIÓN EN LOS SECTORES ECONÓMICOS

Las afectaciones del cambio climático en los diferentes sectores económicos son varios, claro que estos se verán presentes en mayor o menor medida dependiendo de la ubicación geográfica de la comunidad, entre los principales tenemos:



Agropecuarios: Los cambios en los patrones climáticos afectan los ciclos de cultivo, la productividad y la salud del ganado. Esto puede llevar a una reducción en la producción agrícola y un aumento en los precios de los alimentos, ocasionando también un menor acceso a la seguridad alimentaria



Infraestructura: El aumento del nivel del mar y los eventos climáticos extremos ponen en riesgo la infraestructura costera y urbana, y en los últimos años se ha visto inundaciones por desbordamiento de ríos en zonas alejadas de la costa, requiriendo inversiones significativas para su reconstrucción.



Turismo: Los destinos turísticos, especialmente en áreas costeras y montañosas, enfrentan riesgos debido al cambio climático, lo que puede afectar la economía local, como es el caso de las playas del Ecuador que en ocasiones los malecones de las ciudades costeras se han visto afectados y por consiguiente toda la económica que dependen de estos atractivos turísticos sufren pérdidas.



Comercio: Los diferentes tipos de negocios se ven afectados por vialidad en mal estado a causa de fenómenos climáticos, aumento de los precios por falta de materia prima o por escasez de alimentos, principalmente proveniente del sector agropecuario, esto influye directamente en pérdidas por que los alimentos llegan en mal estado ocasionando pérdidas a todas las familias que intervienen en la cadena logística.

1.7.2 IMPACTO SOCIAL

El cambio climático tiene un impacto profundo y multidimensional en la sociedad, afectando de manera significativa varios entornos en los que también se pueden ver afectado el limitando acceso a servicios financieros básicos y a créditos para la recuperación de las zonas afectadas y su adaptación, creando un ciclo de pobreza y exclusión, especialmente en comunidades vulnerables y en países en desarrollo.



Poblaciones vulnerables: Las comunidades más pobres y menos desarrolladas son las más afectadas por el cambio climático debido a su limitada capacidad para adaptarse y recuperarse de los impactos. Esto incluye a pequeños productores agropecuarios, comunidades costeras y grupos indígenas que tienen menos oportunidades



Desigualdad: El cambio climático agudiza las desigualdades preexistentes, impactando desproporcionadamente a quienes ya se encuentran en situaciones de vulnerabilidad. Las personas en condiciones de pobreza, en particular, enfrentan una mayor exposición a riesgos climáticos y disponen de menos recursos para responder a estos desafíos. Esta dinámica se extiende a la brecha de género, donde las mujeres, limitadas en su acceso a recursos como tierra, crédito y tecnología, sufren impactos especialmente severos. Además, los roles tradicionales asignados a las mujeres, centrados en el cuidado del hogar y la familia, incluyendo tareas como la recolección de agua y combustible, amplifican su vulnerabilidad al cambio climático.



Migración climática: El cambio climático puede desencadenar migraciones masivas, tanto internas como transfronterizas. Como resultado de fenómenos como la desertificación, el aumento del nivel del mar y los desastres naturales, durante los últimos años a nivel mundial la migración se ha incrementado tanto a nivel interno de cada país desde las zonas rurales hasta las zonas urbanas y la migración hacia otros países.



1.7.3 OPORTUNIDADES

Como hemos aprendido hasta ahora, los riesgos e impactos derivados del cambio climático son graves. Sin embargo, esta situación también presenta una oportunidad única para combatir estos efectos mediante diversas acciones. Una de estas acciones incluye la implementación de soluciones innovadoras que empoderan tanto a individuos como a comunidades. Entre los actores clave en esta lucha se encuentran las Instituciones Financieras, las cuales juegan un papel fundamental a través de la canalización de recursos hacia la inversión en proyectos enfocados en:



Energías renovables: El impulso hacia una economía baja en carbono abre oportunidades de inversión en energías renovables, como la solar y eólica, iniciativas como el Programa Ecuador Cero Carbono, impulsada por El Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica MAATE.



Eficiencia energética: La demanda de soluciones climáticas para mejorar la eficiencia energética en infraestructura y transporte crea oportunidades de mercado y una alternativa que permite ahorrar para quienes invierten, optimizando el ahorro de energía y por consiguiente reducen la emisión de gases de efecto invernadero.



Innovación en producción agropecuaria y piscicultura: El desarrollo de prácticas agropecuarias y piscícolas resilientes al clima y tecnologías de producción sostenible de alimentos presentan oportunidades de crecimiento, por ejemplo, la utilización de medidas de Adaptación basadas en Ecosistemas (AbE).



Agua y saneamiento: Impulsar la gestión sostenible del agua, así como proyectos de infraestructura para tratamiento, almacenamiento y suministro sostenido de agua potable¹¹.

11. Acelerando la emisión de bonos azules en América Latina y el Caribe | BID Invest (idbinvest.org)

Mensaje a la persona participante

El cambio climático, con sus desafíos complejos, impacta a todos los sectores económicos y estratos sociales. En el sector financiero, esto se traduce en riesgos y oportunidades significativas. Las instituciones financieras deben incorporar estos aspectos en sus decisiones de inversión y desarrollo de productos financieros, jugando un papel vital en la mitigación de riesgos y aprovechamiento de oportunidades para promover una sociedad y economía más sostenibles y resilientes.

La responsabilidad de actuar no recae solo en el Estado, sino en cada entidad, y en cada socio y cliente, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos de los acuerdos climáticos internacionales y más allá de con una visión de solidaridad intergeneracional de dejar un legado para las futuras generaciones.



2. Finanzas sostenibles

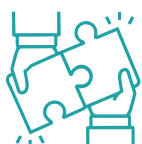


2.1 PRINCIPIOS DE LAS FINANZAS SOSTENIBLES

Las finanzas sostenibles se refieren al proceso de tener en cuenta las consideraciones ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) a la hora de tomar decisiones de inversión en el sector financiero, lo que conduce a más inversiones a largo plazo en actividades y proyectos económicos sostenibles¹².

Las finanzas sostenibles incorporan las finanzas climáticas, ecológicas y sociales, al tiempo que añaden consideraciones más amplias relativas a la sostenibilidad económica a largo plazo de las organizaciones/empresas que se financian, así como el papel y la estabilidad del sistema financiero general en el que operan.

Por lo tanto, de este concepto se desprenden las Finanzas Verdes, Finanzas Climáticas, Finanzas Sociales e Inversiones ASG, sin embargo, antes de entrar en las definiciones de cada uno, es importante conocer términos que están involucrados en el concepto general de Finanzas Sostenibles.



Integración de criterios ASG: Las finanzas sostenibles implican la integración de criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en las decisiones de inversión y gestión financiera. Esto incluye evaluar cómo las empresas gestionan sus impactos en el medio ambiente, cómo tratan a su personal y su liderazgo y transparencia en la toma de decisiones; actualmente algunos países han adoptado el Sistema de Administración Ambientales y Sociales (SARAS), en su Sistema Financiero Nacional para la evaluación y otorgamiento de créditos.

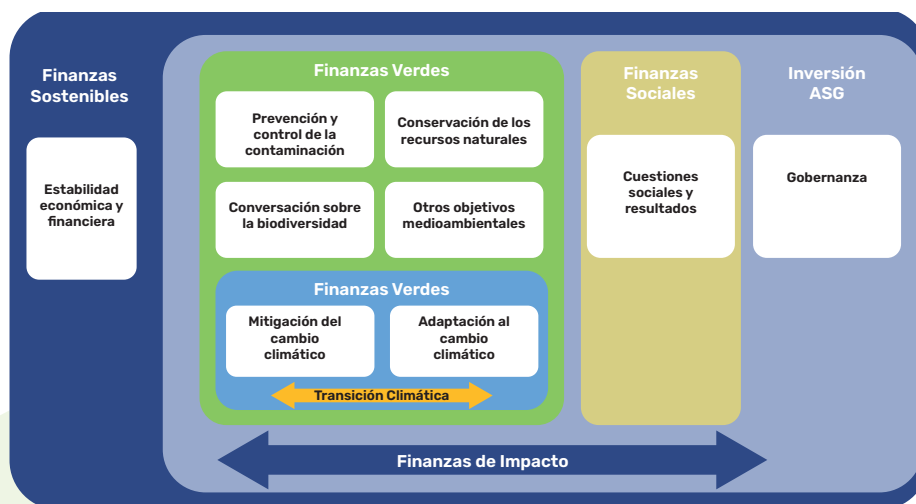


Análisis de riesgo y oportunidad a largo plazo: Centrarse en la sostenibilidad implica también minimizar los riesgos asociados al cambio climático y cómo estos afectan a las empresas y a los usuarios, busca oportunidades a largo plazo asociados a mitigar/adaptarse al cambio climático, frenar la degradación ambiental y los cambios sociales que pueden ser fuentes de riesgo para el negocio en el largo plazo, en lugar de solo mirar los retornos financieros a corto plazo.

12. Comisión Europea (2021). What is sustainable finance. Disponible en https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/overview-sustainable-finance_en, consultado en agosto de 2021.



Fomento de la inversión responsable: Promover prácticas de inversión que no solo busquen rentabilidad financiera, sino también un impacto positivo en el medio ambiente y la sociedad.



Fuente: Frankfurt School of Finance & Management basada en ICMA (2020)



Finanzas verdes: Abordan objetivos medioambientales como la conservación de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y la prevención y el control de la contaminación.



Finanzas climáticas: Es una financiación que apoya la transición hacia una economía resistente al clima, permitiendo acciones de mitigación, especialmente la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, e iniciativas de adaptación que promueven la resistencia climática de las infraestructuras, así como en general de los activos sociales y económicos.

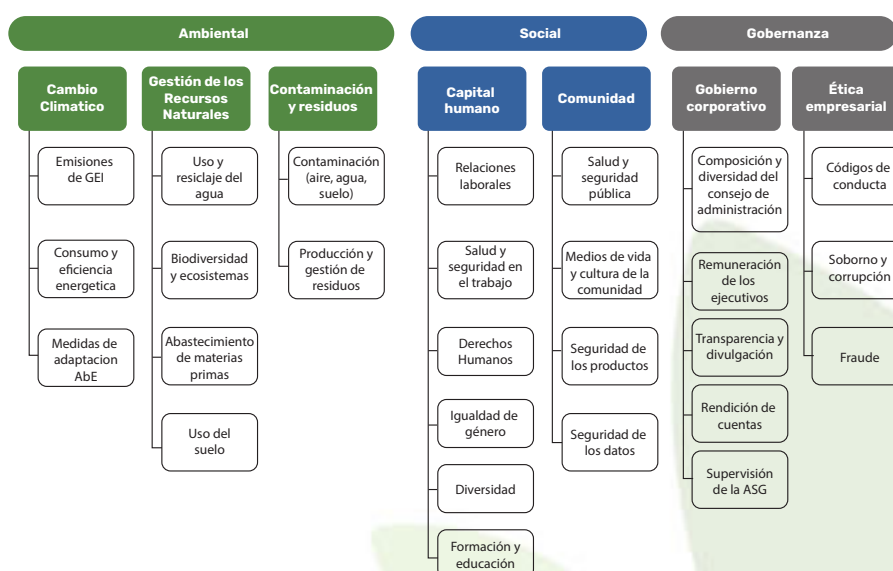


Finanzas sociales: Es una financiación que apoya acciones que mitigan o abordan un problema social específico y/o que buscan lograr resultados sociales positivos, especialmente –pero no exclusivamente– para una o varias poblaciones objetivo, un ejemplo puede ser proyectos de financiación social que incluyan entre otras, acceso a servicios básicos como agua, tratamiento adecuado de aguas residuales, alcantarillado en zonas rurales y peri urbanas, acceso a servicios esenciales de salud, vivienda asequible, la generación de empleo (incluso a través del efecto potencial de la financiación de las PYME y las microfinanzas), reducir la brecha de género, la seguridad alimentaria, así como el progreso y la capacitación en temas socioeconómicos.



Inversiones ASG: Se refiere a las estrategias y prácticas que incorporan factores materiales medioambientales, sociales y de gobernanza (ASG) en las decisiones de inversión y gestión interna, con el fin de minimizar los riesgos y maximizar los rendimientos. Todos los inversores pueden llevarla a cabo como parte de su deber fiduciario, sobre la base de que se considera que los factores ASG tienen un impacto material en los rendimientos¹³.

En la siguiente Ilustración se evidencian los problemas medioambientales y sociales que pueden traducirse en riesgos, si no se gestionan bien.



Fuente: Frankfurt School of Finance & Management

2.2 MECANISMOS FINANCIEROS PARA LA MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Esta sección abordará los mecanismos/instrumentos financieros para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como las inversiones verdes y bonos climáticos, destacando cómo el sector financiero puede desempeñar un papel crucial en la lucha contra el cambio climático.



Seguros climáticos: Desarrollo de productos de seguro y derivados que permitan a las empresas y gobiernos gestionar mejor los riesgos relacionados con el clima, mitigando el impacto, sobre todo en el sector agrícola.

13. Frankfurt School of Finance & Management-Introducción a las Finanzas Sostenibles y Verdes



Inversiones en tecnologías limpias y renovables: Invertir en empresas y proyectos que promuevan tecnologías de energía renovable, como la solar y eólica, y otras tecnologías limpias que reduzcan la huella de carbono.



Financiamiento de proyectos de adaptación: Proporcionar fondos para proyectos que ayuden a las comunidades y empresas a adaptarse a los efectos del cambio climático, como la construcción de infraestructuras resistentes a los climas extremos y tecnologías verdes que fomenten las prácticas agrícolas no invasivas, la conservación y manejo eficiente del agua.



Bonos verdes: Emitir e invertir en bonos verdes, que son instrumentos de deuda utilizados para financiar proyectos que tienen beneficios ambientales, como la energía renovable y la eficiencia energética.



Bonos climáticos: Estos bonos se enfocan específicamente en proyectos que abordan los desafíos del cambio climático. Esto incluye no solo la mitigación del cambio climático, sino también la adaptación a sus efectos.



Bonos azules: Los fondos de los bonos azules se asignan al financiamiento o refinanciamiento de proyectos relacionados con el agua y/u océanos y que tienen un impacto positivo evidente en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

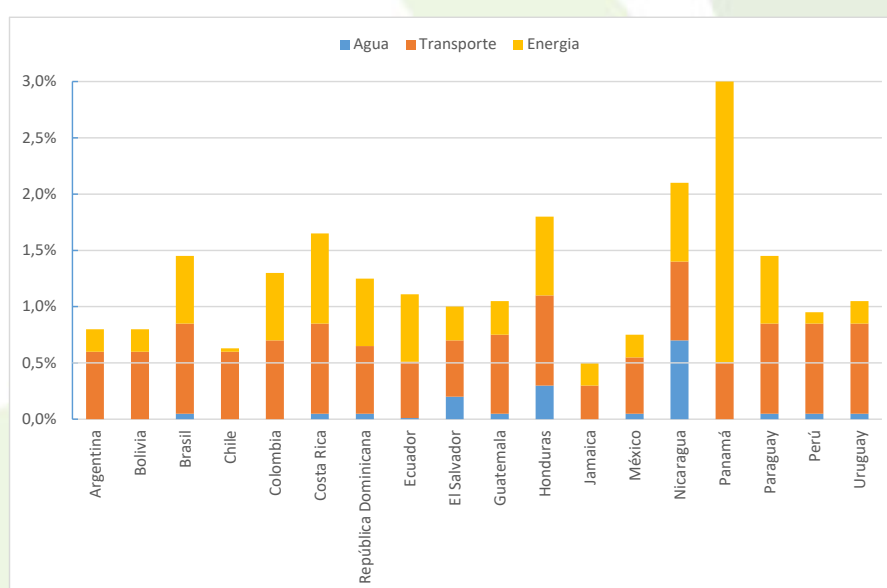


Criterios de elegibilidad y reporte: Establecer criterios claros para lo que califica como una inversión verde y requerir reportes y seguimientos regulares sobre el impacto ambiental y social de estas inversiones, evitando caer en el denominado greenwashing o lavado verde, en donde las organizaciones se muestran como respetuosas con el medioambiente, sostenibles y socialmente responsables pero en realidad no tienen forma de comprobar los compromisos asociados.

2.3 EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SU IMPACTO EN EL PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE

Los desastres relacionados con el clima, como huracanes, sequías, incendios e inundaciones, son cada vez más frecuentes e intensos en América latina y el Caribe, y causan enormes pérdidas económicas: se estima que los costos anuales a causa de las interrupciones en los sistemas de infraestructuras de energía y transporte equivalentes al 1% del Producto Bruto Interno (PBI) regional y hasta el 2% en algunos países de Centroamérica. Esta información se basa en el informe elaborado por el grupo Banco Mundial denominado “Hoja de ruta para la acción climática en América Latina y el Caribe 2021-2025”¹⁴. Se prevé que los fenómenos de precipitaciones extremas, que causan inundaciones y deslizamientos de tierra, se intensifiquen en magnitud y frecuencia debido al cambio climático, y que un aumento de 1,5 °C en la temperatura media mundial provoque un incremento de hasta el 200 % la población afectada por las inundaciones en Colombia, Brasil y Argentina; el 300 % en Ecuador; y el 400 % en Perú¹⁵. Los eventos climáticos reducen los ingresos del 40 % más pobre de la población en más del doble del promedio de la población de América Latina y el Caribe y podrían arrastrar a la pobreza extrema a entre 2,4 y 5,8 millones de personas en la región para el 2030¹⁶.

Costo de las interrupciones en los servicios de infraestructura para las empresas, comparadas con el PIB de LAC



Fuente: Hallegatte y otros (2019), Lifelines: Tomando acción hacia una infraestructura más resiliente, infraestructuras sostenibles, Washington, DC, Banco Mundial.

14. Grupo Banco Mundial/Hoja de ruta para la acción del cambio climático en América Latina y El Caribe 2021-2025

15. Sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC): Impactos, adaptación y vulnerabilidad, octubre 2021.

16. Jafino y otros (2020), Revised estimates of the impact of climate change on extreme poverty by 2030 (Estimaciones revisadas sobre el impacto del cambio climático en la pobreza extrema para 2030), documento de trabajo sobre investigaciones relativas a políticas de desarrollo del Banco Mundial n.º9417



Mensaje a la persona participante

Las finanzas sostenibles representan un enfoque integral para enfrentar los retos del cambio climático, ofreciendo herramientas que activan el rol del sector financiero en la mitigación de sus efectos y en el fomento de un desarrollo sostenible.

Las entidades financieras son corresponsables de la inversión y definición de sus productos financieros, siendo uno de los principales objetivos la inclusión financiera en las zonas más vulnerables, mediante la adopción de principios de inversión responsable, el uso de instrumentos financieros específicos y el apoyo a inversiones verdes y bonos climáticos, contribuyen esencialmente hacia una transición económica más verde y resiliente

A large teal oval shape that serves as a background for the section header.

3. Bibliografía

A decorative pattern of light blue leaves and branches in the corners of the page.



BIBLIOGRAFÍA

- Acelerando la emisión de bonos azules en América Latina y el Caribe | BID Invest (idbinvest.org). BID Invest-Pacto Global de las Naciones Unidas/2021/pág. 36
- Ballinger, T.J., Bigaalke, S., Walsh, J.E., Brettschneider, B.3, Thoman, R.L., Bhatt, U.S., Hanna, E., Hanssen-Bauer, I., Kim,S.-J., Overland, J.E., Wang, M. (2023). Temperatura del aire en superficie. Informe del Ártico: Actualización para 2023.
- Boletín de Prensa 018 – EMZV-Asamblea Nacional República del Ecuador
- Comisión Europea (2021). What is sustainable finance. Disponible en https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/banking-and-finance/sustainable-finance/overviewsustainable-finance_en, consultado en agosto de 2021.
- Frankfurt School of Finance & Managment-Introducción a las Finanzas Sostenibles y Verdes
- Informe del Ártico 2023: imágenes destacadas | NOAA Climate.gov
- ICMA (2020), Sustainable Finance. High-level definitions
- IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Informe del Grupo de Trabajo II del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático
- Banco Mundial. (2021). Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration. Banco Mundial
- MAATE. (2022). Cuarta Comunicación Nacional y Segundo Informe Bienal de Actualización del Ecuador a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). Quito, Ecuador.
- Organización Meteorológica Mundial- Arctic Report Card documents evidence of accelerating climate change
- Programa de las Naciones Unidas Para el Desarrollo- www.undp.org/es
- Ministerio del Ambiente Agua y Transición Ecológica www.ambiente.gob.ec
- <https://www.un.org/es/climatechange/what-is-climate-change>



- <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/el-cambio-climatico-es-un-asunto-de-justicia-he-aqui-por-que>
- <https://tradenews.com.ar/el-banco-mundial-pide-que-america-latina-encare-una-urgente-accion-climatica/>
- Sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC): Impactos, adaptación y vulnerabilidad, octubre de 2021
- Grupo Banco Mundial/Hoja de ruta para la acción del cambio climático en América Latina y El Caribe 2021-2025.
- Hallegatte, Stéphane, Jun Rentschler, Julie Rozenberg. 2019. Lifelines: Tomando acción hacia una infraestructura más resiliente. Cuadernillo del resumen, Banco Mundial, Washington, DC. doi:10.1596/978-1-4648-1430-3. Licencia: Creative Commons de Reconocimiento CC BY 3.0 IGO





ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



MÓDULO 3

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN BASADAS EN ECOSISTEMAS (AbE) EN PRODUCTOS DE CRÉDITO.



Objetivo del módulo

En este módulo aprenderemos sobre Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), el cual se enfoca en impartir conocimientos esenciales y elementos clave de AbE, poniendo especial atención en la identificación de demandas de pequeños productores, evaluación de riesgos climáticos, desarrollo de capacidades en las Instituciones Financieras y la colaboración con proveedores de medidas AbE. Analizaremos las principales amenazas y los impactos del cambio climático en el sector agropecuario, identificando las vulnerabilidades específicas y las oportunidades para la implementación de prácticas AbE.



Antes de comenzar, sería útil discutir con sus colegas si han notado comentarios recurrentes de sus clientes, reflejando desafíos comunes, estos podrían incluir:

- En los últimos años, he notado una disminución en la producción, lo que me ha forzado a buscar una segunda fuente de ingresos para compensar los ingresos de mi hogar.
- No he podido cumplir con los pagos del crédito debido a la pérdida de mi cosecha por eventos climáticos recientes, que pueden ser sequías, altas temperaturas, heladas, inundaciones.

Estos comentarios son cada vez más comunes entre nuestros socios/clientes. Exploraremos las razones detrás de estas preocupaciones y discutiremos alternativas viables para mitigar los impactos de estos eventos climáticos.

Glosario

- **Adaptación:** Proceso de ajuste a cambios en el entorno, especialmente en relación al cambio climático, para minimizar daños para ser menos vulnerable.
- **Biodiversidad:** Diversidad de vida en una zona o comunidad, incluyendo la variedad de especies, ecosistemas.
- **Cambio climático:** Cambio significativo y duradero en los patrones estadísticos del clima del planeta, causado principalmente por actividades humanas.
- **Crédito verde:** Préstamo o crédito otorgado para financiar proyectos que tienen un impacto ambiental positivo y pueden ser de adaptación o mitigación.
- **Finanzas sostenibles:** Prácticas financieras que integran consideraciones ambientales, sociales y de gobernanza para fomentar el desarrollo sostenible y ético.
- **MEbA (Microfinanzas para Ecosistemas y Adaptación basada en Ecosistemas):** Programa que combina microfinanzas y estrategias de EbA para mejorar la resiliencia climática y ambiental de las comunidades.
- **Mitigación:** Acciones para reducir o prevenir la emisión de gases de efecto invernadero para minimizar los impactos del cambio climático.
- **Resiliencia:** Capacidad de un sistema, comunidad o individuo para resistir, adaptarse y recuperarse rápidamente de dificultades o cambios, especialmente relacionados con el clima.
- **Servicios ecosistémicos:** Son los beneficios que aporta los ecosistemas a los seres humanos para realizarse en todas sus facetas.
- **SSE:** Sistemas Socio Ecológicos.
- **Sensibilidad:** Grado en que un sistema o especie es afectado por cambios en el entorno, incluyendo variaciones climáticas o perturbaciones ambientales.



1. Fundamentos de la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE)

1. FUNDAMENTOS DE LA ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

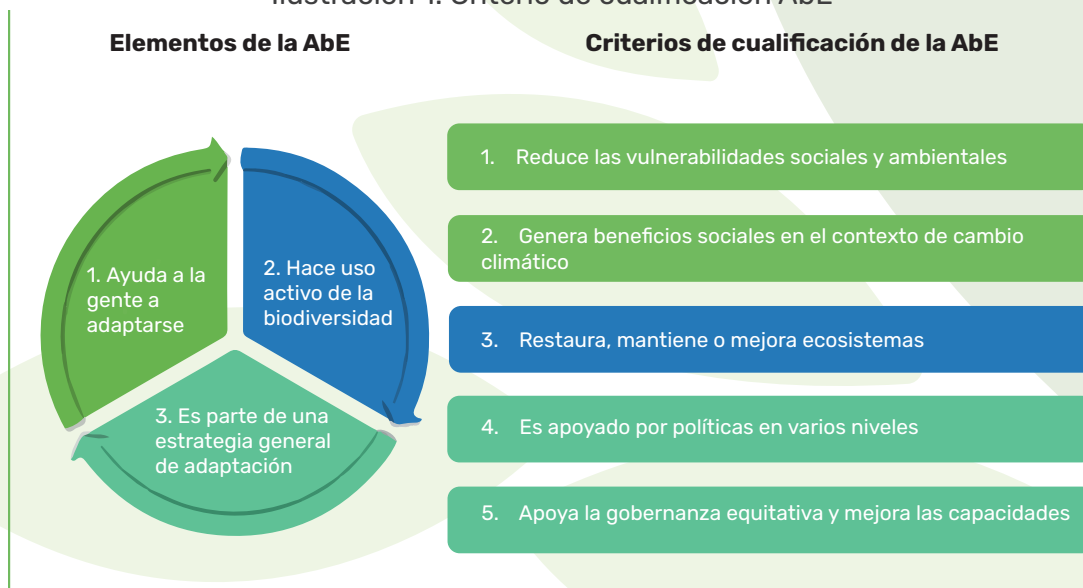
1.1. CONCEPTO

La Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) es “el uso de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas como parte de una estrategia general de adaptación para ayudar a la gente a adaptarse a los efectos adversos del cambio climático” (CDB 2009). Estas medidas buscan aprovechar la capacidad inherente de los ecosistemas para ayudar a las sociedades a enfrentar los impactos del cambio climático.

Entre los ejemplos más comunes de AbE se incluyen la gestión sostenible de cuencas hidrográficas para mantener o mejorar la calidad y el flujo del agua, la reforestación para estabilizar taludes de tierra y prevenir deslizamientos, y la diversificación agropecuaria mediante técnicas agroecológicas y agroforestales para responder a cambios en las precipitaciones y períodos de sequías¹.

La característica distintiva de la AbE es que vincula los enfoques tradicionales de conservación de la biodiversidad y los ecosistemas con el desarrollo socioeconómico sostenible como parte de una estrategia general para ayudar a las personas a adaptarse al cambio climático. La AbE es un concepto centrado en las personas, pero que reconoce que la resiliencia humana depende fundamentalmente de la integridad de los ecosistemas².

Ilustración 1: Criterio de cualificación AbE

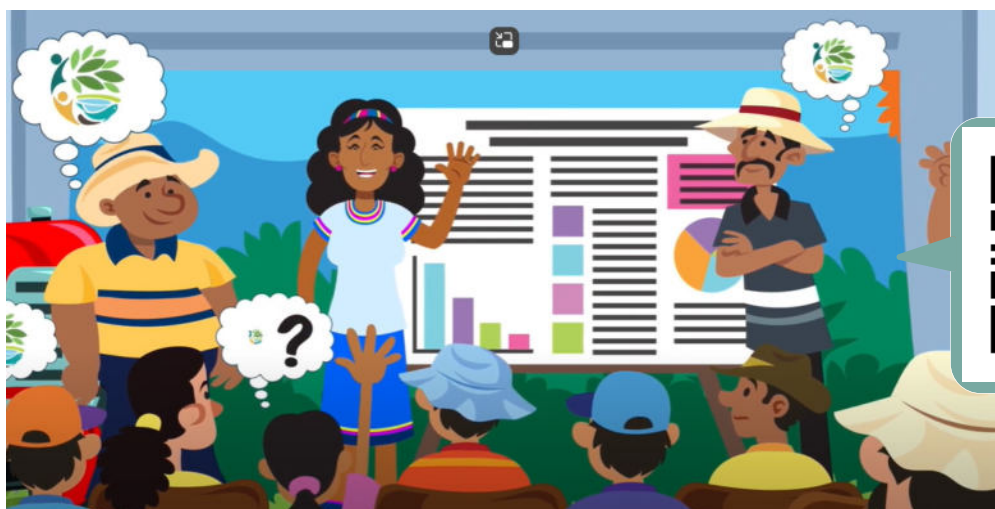


Fuente: Adaptado de El Proyecto Global Integración de la Adaptación basada en Ecosistemas³

1. Factsheet-Programa Regional Abe-Ecuador

2. Adaptación basada en ecosistemas - Adaptation Community

3. El Proyecto Global Integración de la Adaptación basada en Ecosistemas Conceptos básicos-08/2021



Fuente: Programa EbA-LAC_GIZ_CR⁴

Reforcemos el concepto revisado el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=ZxxlGwTSWh0>

Las medidas (AbE) incluyen una serie de estrategias que utilizan la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para ayudar a las comunidades a adaptarse al cambio climático. Las principales medidas AbE son:

- **Restauración y conservación de ecosistemas:** Restaurar y proteger la naturaleza es una de las mejores estrategias para enfrentar el cambio climático, pero no sólo por su capacidad de absorber carbono de la atmósfera. Los bosques, los humedales y otros ecosistemas actúan como amortiguadores contra el clima extremo y protegen casas, cultivos, fuentes de agua dulce e infraestructura vital⁵.
- **Agricultura sostenible y agroforestería:** Implementación de prácticas agrícolas que integran árboles y cultivos, mejorando la fertilidad del suelo, aumentando la biodiversidad y reduciendo la vulnerabilidad a eventos climáticos extremos.
- **Manejo sostenible de recursos hídricos:** Gestión de recursos hídricos para maximizar la disponibilidad de agua, incluyendo la captación de agua de lluvia y sistemas de riego eficientes, y la conservación de fuentes naturales de agua.
- **Protección y gestión de zonas costeras:** Incluye la conservación de manglares y arrecifes de coral, que actúan como barreras naturales contra tormentas y erosión, y ofrecen hábitats cruciales para la vida marina

4. <https://www.youtube.com/@gizcentroamerica2854> / fecha de consulta 04/2023

5. Seis formas en que la naturaleza puede protegernos del cambio climático (unep.org)



2. Riesgo climático



2. RIESGO CLIMÁTICO

El concepto de riesgo climático permite incluir todos los aspectos de los sistemas socio-ecológicos (SSE) – desde peligros relacionados al clima, a vulnerabilidad social y de los ecosistemas, así como factores de exposición que contribuyen a los riesgos⁶.

En los Andes el cambio climático está aumentando la intensidad y alterando los patrones de precipitaciones, reduciendo las reservas de agua subterránea y produciendo sequías e inundaciones frecuentes. Las lluvias intensas, combinadas con procesos de intensificación de la agricultura, deforestación y sobrepastoreo, erosionan los suelos y resultan en terrenos menos fértiles (Pérez, y otros, 2010)⁷.

El riesgo climático, es un desafío mundial creciente, abarca tanto las amenazas como los impactos climáticos en zonas rurales y urbanas, producto de malas prácticas principalmente en el sector agropecuario.

Tabla 1. Ejemplo de malas prácticas y efectos sobre el ecosistema

Malas prácticas	Efecto sobre el suelo y el agua	Efecto sobre los ecosistemas y el clima
• Tala y quema	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementa la erosión del suelo y la escorrentía • Incrementa la sedimentación y contaminación del agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisión considerable de GEI • Destrucción del hábitat de varias especies
• Uso intensivo de ferizantes	<ul style="list-style-type: none"> • Contamina los cursos de agua • Disminuye la calidad del suelo y genera suelos propensos a la erosión 	<ul style="list-style-type: none"> • La producción de fertilizantes contribuye a la emisión de GEI • Milita el acceso al agua potable de las poblaciones cercanas

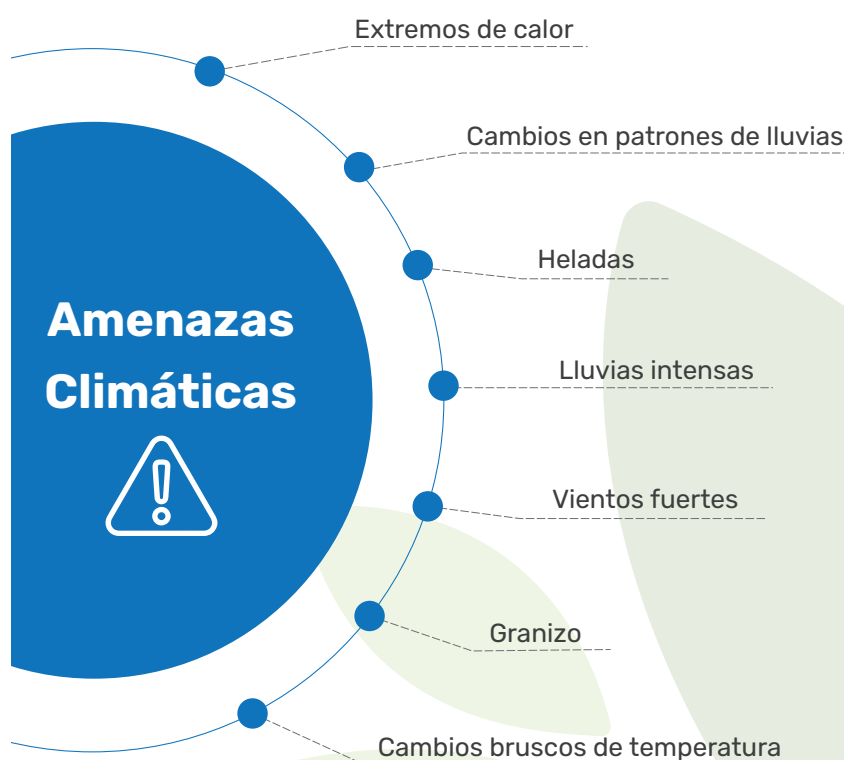
Fuente: unepmeba.org

6. GIZ, EURAC & UNU-EHS (2018): Evaluación de Riesgo Climático para la Adaptación basada en Ecosistemas –Una guía para planificadores y practicantes, Bonn: GIZ.
7. PNUMA-ORPALC / FS-UNEP Centre. (2015)

2.1. AMENAZAS

Las amenazas climáticas se refieren a la probabilidad de eventos climáticos adversos, como sequías prolongadas causadas por patrones de lluvia alterados. Estos fenómenos pueden desencadenar impactos climáticos severos, incluyendo el daño severo de infraestructuras o vías de acceso por inundaciones, pérdidas agrícolas masivas debido a la sequía, y crisis de salud pública por olas de calor extremas o inundaciones.

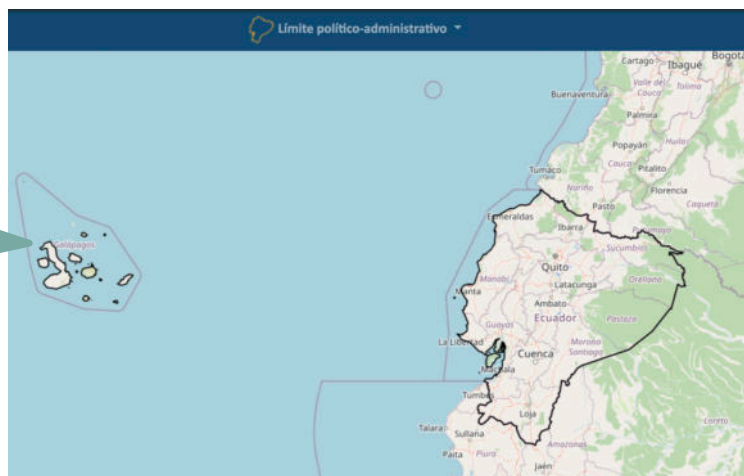
Ilustración 2: Amenazas climáticas



Fuente: adaptado de - Manual de capacitación sobre medidas EbA

En febrero del 2023 el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) anunció que se encuentra disponible al público el Sistema de Información, Proyecciones, Riesgo Climático y Adaptación al Cambio Climático (SPRACC), el cual proporciona a usuarios en general y a tomadores de decisión, información de proyecciones climáticas, amenazas, indicadores de vulnerabilidad y medidas de adaptación que se han y están implementando para que sean consideradas dentro de la planificación estratégica a nivel nacional, sectorial y subnacional⁸.

8. Boletín 07-feb 2023- MAATE; <https://www.ambiente.gob.ec/ministerio-del-ambiente-presento-oficialmente-el-plan-nacional-de-adaptacion-al-cambio-climatico/>



Para acceder a la plataforma utilice el siguiente enlace:

<https://spracc.ambiente.gob.ec/geovisor-web-s-pracc/frontend/#>

La disminución de la biodiversidad tiene repercusiones directas en los ecosistemas, alterando los hábitats y los procesos ecológicos esenciales. Esta pérdida afecta significativamente a la fauna y flora de las comunidades, llevando a la extinción de especies y desequilibrando los ecosistemas naturales.

Enfrentar estos riesgos requiere desarrollar e implementar estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático robustas, involucrando a todas las esferas de la sociedad para proteger nuestros medios de vida, nuestros ecosistemas y el planeta para asegurar el bienestar de las personas, por lo que es imperativo conocer los siguientes conceptos.

2.2. EXPOSICIÓN

Se refiere a elementos relevantes del sistema socio-ecológico (SSE) (ej. personas, viviendas, bienes, pero también especies, ecosistemas, etc.) que están expuestos, y pueden verse negativamente afectados por peligros asociados a los fenómenos climáticos por su ubicación geográfica.

2.3. VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad climática se refiere a la susceptibilidad de un sistema, como una comunidad, un ecosistema o una economía, a sufrir daños debido a los efectos del cambio climático. La vulnerabilidad considera aquellos atributos de los elementos expuestos del Sistema Socio-Ecológico (SSE) que pueden incrementar (o disminuir) las consecuencias potenciales de un



peligro climático específico. Comprende dos elementos relevantes: sensibilidad y capacidad. Para medir el grado de vulnerabilidad se puede aplicar la siguiente fórmula:

$$V \text{ (vulnerabilidad)} = S \text{ (sensibilidad)} - CA \text{ (capacidad adaptativa)}$$

2.4. SENSIBILIDAD

Está asociado a la actividad productiva que tiene el socio/cliente, debido a que existen productos agrícolas que tienen mayor o menor sensibilidad a los cambios bruscos de temperatura o lluvias, se puede reducir la sensibilidad diversificando la actividad que presente mayor sensibilidad realizada por el cliente: agricultura, ganadería, comercio de productos agrícolas, etc.

2.5. CAPACIDAD ADAPTATIVA

La capacidad adaptativa en el contexto de evaluación de riesgo climático se refiere a la habilidad de las comunidades para prepararse y responder a impactos climáticos presentes y futuros, (sequías, heladas, etc.,) esta comprende dos componentes principales: i) capacidad de respuesta para enfrentar y manejar las condiciones adversas en corto y mediano plazo y ii) la capacidad de adaptación ante posibles daños, aprovechando técnicas y mecanismos para afrontar las consecuencias ⁹ ej. sistemas de riego, sistemas agrosilvopastoriles, etc.

2.6. IMPACTOS

Son efectos en los sistemas naturales y humanos. En el informe (del IPCC), el término impactos se emplea principalmente para referirse a los efectos sobre los sistemas naturales y humanos de episodios meteorológicos y climáticos extremos, y del cambio climático; ej. inundaciones, erosión del suelo, pérdida de productividad entre otros .

9. IPCC 2014b, p. 1758;p1762



Ilustración 3: Principales impactos climáticos



Fuente: adaptado de Microfinanzas para la adaptación basada en ecosistemas

La falta de capacidad puede incrementar significativamente la vulnerabilidad de un sistema en peligro y por lo tanto su nivel de riesgo¹⁰.



Fuente: GIZ_MEXICO

Ver el siguiente video

<https://www.youtube.com/watch?v=qvQsswKeusc>

¹⁰. GIZ, EURAC & UNU-EHS (2018): Evaluación de Riesgo Climático para la Adaptación basada en Ecosistemas –Una guía para planificadores y practicantes, Bonn: GIZ



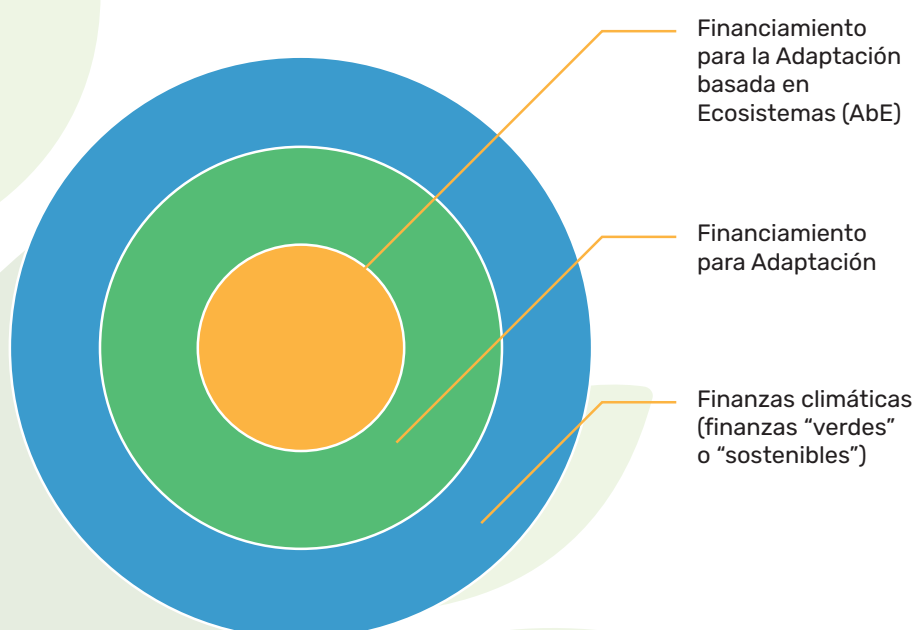
3. Medidas AbE en el sector financiero



El financiamiento “verde”, “sostenible” o “climático” se refiere de manera amplia a inversiones financieras que se destinan a proyectos e iniciativas de desarrollo sostenible, productos ambientales y políticas que fomentan el desarrollo de una economía más sostenible. Muchas entidades del sector financiero alrededor del mundo han tratado de incorporar estas metas y han lanzado, muchas veces con éxito, productos crediticios para la compra de tecnologías amigables con el ambiente (e.g. paneles solares, biodigestores, abonos orgánicos, etc). No obstante, el financiamiento para AbE tiene sus particularidades y puede considerarse un subgrupo dentro de esta gama de créditos “verdes” o “climáticos”¹¹.

Ilustración 4: Financiamiento AbE dentro de las finanzas climáticas

Financiamiento AbE dentro de las finanzas climáticas



Fuente: Evidencias de la integración del enfoque “Adaptación basada en Ecosistemas”

En algunas instituciones financieras (IF) que atienden el sector agropecuario, la tecnología crediticia ha evolucionado significativamente, dejando de evaluar los créditos agropecuarios con metodología tradicional y se han adaptado a satisfacer las necesidades específicas de sus clientes, abordando criterios como: ciclo de cultivo, ciclo de la producción ganadera, épocas de siembra, productividad de la actividad agropecuaria, investigación de riesgos climáticos; logrando así tener mayores insumos al momento de la aprobación de los créditos y también procesar toda la información para desarrollar nuevos productos que satisfaga las necesidades de este sector.

11. Evidencias de la integración del enfoque “Adaptación basada en Ecosistemas” - AbE - en productos financieros y de seguros comerciales; Programa EbA-LAC

3.1. FINANCIAMIENTO DE MEDIDAS AbE

El objetivo de financiar medidas AbE es apoyar a que los productores agropecuarios sean más resilientes a los efectos del cambio climático y de esa manera disminuir su vulnerabilidad, a través del financiamiento de este tipo de medidas acorde a su realidad: tipo de cultivo, zona en las que tienen la actividad productiva y otras condiciones propias.

Las medidas AbE no solo involucran el financiamiento desde la IF, incluye otros aspectos importantes como el asesoramiento por parte de técnicos o de otros. Sin embargo, es importante que la IF cuente con una metodología de crédito agropecuario que le permitirá financiar las medidas AbE exitosamente.

Ilustración 5: 10 medidas AbE

10 medidas AbE

Estas medidas
integran acciones
género sensible



Fuente: Programa regional: EbA LAC. Escalamiento de medidas de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) en áreas rurales de Latinoamérica.



3.2. BENEFICIOS DE LAS MEDIDAS AbE

Las medidas de Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE) representan una alternativa innovadora hacia el manejo sostenible de los recursos naturales, contribuyendo en la adaptación del cambio climático. Un beneficio clave es la mejora de la resiliencia ambiental, donde los ecosistemas son reforzados para resistir y recuperarse de los efectos adversos del cambio climático como la restauración de humedales, la conservación de cuencas hidrográficas, y la reforestación, que no solo protegen la biodiversidad sino también fortalecen los servicios ecosistémicos.


Desde una perspectiva socioeconómica, las medidas AbE impulsan el desarrollo sostenible al mejorar los medios de vida de las comunidades locales, promoviendo la conservación y uso sostenible de los ecosistemas proporcionando recursos vitales como agua, alimentos y generar empleo sostenible, particularmente en comunidades rurales y en sectores dependientes de la agricultura y la pesca.

Otro beneficio de las medidas EbA es su rentabilidad en comparación con las soluciones basadas en infraestructuras convencionales. Estas medidas naturales ofrecen soluciones de bajo mantenimiento y larga duración, lo que las convierte en una opción económicamente viable. En la segunda tabla podemos observar un resumen de estos beneficios.

Tabla 2: Ejemplo de buenas prácticas y sus efectos en el ecosistema

Buenas prácticas	Efecto sobre el suelo y el agua	Efecto sobre los ecosistemas y el clima
<ul style="list-style-type: none"> • Policultivos y agrobiodiversidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye a la regulación hidrológica local • Facilita el reciclaje de nutrientes • Limita la erosión del suelo 	<ul style="list-style-type: none"> • Conserva y diversifica especies • Aumenta la capacidad productiva de las tierras • Regula y controla plagas y enfermedades
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo integrado de nutrientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Limita la contaminación del suelo y de los cuerpos de agua 	<ul style="list-style-type: none"> • La producción de abonos orgánicos no emite GEI • Disminuye la erosión
<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura de conservación 	<ul style="list-style-type: none"> • Mejora la calidad de los suelos y, por tanto, de las cosechas • Aumenta la capacidad del suelo para retener carbono 	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuye a la mitigación del cambio climático

Fuente: unepmeba.org



4. Medidas AbE identificadas en el programa EbA-LAC



4. MEDIDAS AbE IDENTIFICADAS EN EL PROGRAMA EbA-LAC

La implementación exitosa de medidas AbE en diversos programas y proyectos globales ha demostrado ser una herramienta transformadora en la lucha contra el cambio climático y la degradación ambiental. A través de estos programas se ha podido incentivar a los pequeños productores para la implementación de estas medidas con resultados tangibles positivos lo que también ha incentivado a que IF incorporen en su portafolio productos enfocados al financiamiento de medidas EbA.

Uno de los casos de éxito es el Programa EbA-LAC que ha identificado 10 medidas EbA en su intervención en la provincia de Manabí en sus diferentes etapas i) Consolidación 2016-2018 ii) escalamiento 2021-2025¹². A continuación detallaremos las principales medidas con prácticas que pueden ser implementadas en el sector agropecuario y financiadas a través de crédito por parte de las instituciones financieras.



12. ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO FINANCIERO USO ACTUAL Y MEDIDAS ACC-ABE PRODUCTO 3A ATUK Consultoría Estratégica, 2023.

1. AGROBIODIVERSIDAD

Abonos orgánicos



¿Qué es?

Mezcla de materiales que se usan para mejorar las características físicas, biológicas y químicas del suelo, para su fabricación se pueden utilizar restos orgánicos, estiércol, restos productos agrícolas o de su procesamiento como del café o arroz, desechos del hogar.



Lugar de aplicación

Pueden aplicarse en suelos sobreexplotados y degradados, pobres en materia orgánica, con problemas de salinización, pérdida de propiedades físicas y químicas o disminución de su actividad biológica



Amenazas e impactos que atiende

La aplicación de abonos orgánicos permite atenuar los efectos de lluvias intensas, sequías y cambios en patrones de lluvia sobre los cultivos debido a que se mejora la capacidad de absorción y retención de humedad en el suelo

Diversificación de cultivos:



¿Qué es?



Es la práctica de alternar plantas de diferentes familias y con necesidades nutritivas diferentes en un mismo lugar durante distintos ciclos. Esto evita que el suelo se agote y las adversidades (plagas, enfermedades o malezas) que afectan a un tipo de plantas se prolonguen en el tiempo.

Lugar de aplicación



Puede implementarse en cualquier parcela dentro de la finca, siempre y cuando la selección de los cultivos sea la más apropiada a las condiciones físicas y químicas del suelo.

Amenazas e impactos que atiende



Al sembrar una variedad de cultivos, la diversificación aumenta generando un mayor acceso a fuentes nutricionales de gran calidad y disminuye la necesidad de insumos agrícolas. Estos sistemas mixtos son más resistentes a plagas, cambios extremos de temperatura, sequía y cambios en patrones de lluvia.

Lombricomposta



¿Qué es?

Es un fertilizante natural que se produce cuando las lombrices de tierra degradan estiércol, restos de comida y desechos de cultivo. El resultado es abono orgánico transformado en humus y abono líquido.



Lugar de aplicación

Se puede producir en cualquier zona rural, urbana que genere desechos orgánicos domésticos o agrícolas. El estiércol es un insumo óptimo, por lo tanto, puede asociarse a prácticas agropecuarias.



Amenazas e impactos que atiende

La lombricomposta revitaliza suelos pobres, aumentando productividad y seguridad alimentaria, mientras reduce la dependencia de fertilizantes químicos. Mejora la resiliencia de cultivos ante cambios climáticos y reduce la erosión. Representa una solución sostenible para la agricultura moderna.



Huerto familiar



¿Qué es?



Es un sistema de cultivo intensivo a pequeña escala que optimiza espacio, estratos productivos y mano de obra familiar para producir hortalizas, condimentos, hierbas medicinales, frutales y tubérculos. Su diversificación permite una cosecha anual continua, maximizando la productividad y sostenibilidad alimentaria.

Lugar de aplicación



El huerto familiar se ubica en las áreas cercanas al hogar, donde exista buena exposición solar, disponibilidad de agua y un área plana. Esta medida se puede implementar en medios urbanos, peri-urbanos y rurales, haciendo uso de espacios comunes, patios y azoteas.

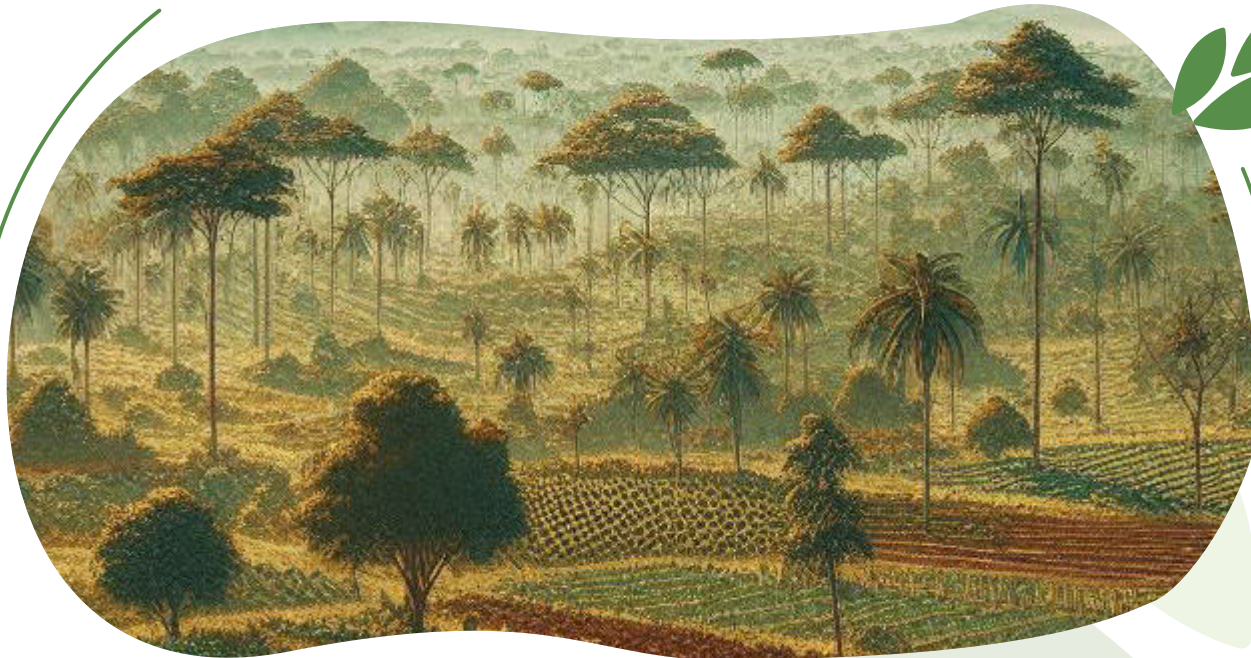
Amenazas e impactos que atiende



La diversidad en el huerto familiar crea un sistema resiliente, mitigando impactos de clima extremo y plagas. Frutales reducen efectos de sequías mediante microclimas, mejorando la seguridad alimentaria, reduciendo insumos y preservando semillas endémicas. Una estrategia efectiva para la sostenibilidad agrícola..

2. SISTEMA AGROFORESTAL

Sistema silvoagrícola



¿Qué es?

Es un conjunto de técnicas de producción agroforestal diseñadas e implementadas de forma que se aprovechen múltiples estratos de un ecosistema: desde árboles maderables, frutales y cultivos anuales, hasta arbustos, hierbas, especies rastreras y tubérculos. La siembra y trasplante de especies leñosas se realiza con variedades nativas, en su mayoría provenientes de viveros



Lugar de aplicación

Los sistemas silvoagrosilviculturales revitalizan áreas degradadas combinando agricultura y reforestación sin sacrificar producción. Mejoran suelos pobres, aumentan la fertilidad y el contenido de materia orgánica, y son clave para incrementar la agrobiodiversidad. Son especialmente útiles donde se requiera incrementar la agrobiodiversidad.



Amenazas e impactos que atiende

La presencia de árboles reduce la exposición al sol, viento y lluvia y regula la humedad del aire y el suelo. Estos factores propician el establecimiento de un microclima y atenúan los efectos de extremos de calor, vientos y lluvias intensas, así como de sequías y heladas en los cultivos. Este sistema diversificado incrementa la seguridad alimentaria, disminuye el potencial de erosión del suelo por viento y agua y reduce la necesidad de mayores insumos agrícolas.



3. APICULTURA



¿Qué es?



Es la práctica de criar y mantener abejas con el objetivo de recolectar sus productos naturales como miel, polen, propóleo y cera de abejas, así como para polinizar cultivos y producir más abejas.

Lugar de aplicación



Se colocan preferiblemente en regiones cálidas que favorece el desarrollo vegetativo y una amplia biodiversidad, no deben instalarse cerca de sitios poblados, áreas industriales, áreas de producción pecuaria y canales de aguas negras

Amenazas e impactos que atiende



Aumenta la productividad de tierras aledañas a las colmenas e incrementa la seguridad alimentaria. También atenúa el efecto de cambios fenológicos a través de la polinización e incrementa la resiliencia general de los agricultores al contar con ingresos adicionales en caso de pérdidas o daños a cultivos

4. MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE



¿Qué es?

Es la práctica de gestionar los bosques de manera que se mantengan sus funciones ecológicas, sociales y económicas a largo plazo, sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para utilizar estos recursos. Implica el uso cuidadoso de los bosques para asegurar que continúen proporcionando productos madereros y no madereros, servicios ecosistémicos y biodiversidad.



Lugar de aplicación

Implica el uso cuidadoso de los bosques para asegurar que continúen proporcionando productos madereros y no madereros, servicios ecosistémicos y biodiversidad.



Amenazas e impactos que atiende

Reduce el impacto en personas, cultivos y ecosistemas de heladas, sequías, vientos fuertes, inundaciones, deslizamientos, lluvias intensas, cambios en patrones de lluvias, extremos de calor e incendios forestales, debido a la variedad de servicios ecosistémicos que prestan los bosques conservados.



5. SISTEMAS SILVOPASTORILES



¿Qué es?



Esta técnica agroforestal combina animales con especies leñosas, ya sea mediante ramoneo directo o corte y transporte de forrajes, buscando diversificar la producción (madera, frutas, leche, carne, forrajes). Árboles y arbustos, naturales o plantados, enriquecen zonas de pastoreo, apoyando la producción animal y aumentando la sostenibilidad del sistema.

Lugar de aplicación



Se recomienda implementar en sitios donde la ganadería sea de tipo extensivo, con suelos desprotegidos, con escasez o carencia de cobertura boscosa, dedicados a pasturas, con poca biodiversidad y susceptibles a erosión. Es útil donde se busquen alternativas para diversificar ingresos o incrementar la agrobiodiversidad de fincas ganaderas.

Amenazas e impactos que atiende



La integración de especies arbóreas en la producción agroforestal atenúa impactos climáticos como la sequía, extremos de calor y vientos fuertes, estableciendo microclimas y zonas de amortiguamiento. Esto incrementa la seguridad alimentaria mediante la diversificación de productos, reduce la dependencia de insumos agrícolas y minimiza pérdidas de productividad, fortaleciendo la resiliencia ambiental y económica.

6. MANEJO EFICIENTE DEL AGUA

Reservorios de agua lluvia



¿Qué es?

Son estructuras diseñadas para captar, almacenar y conservar el agua proveniente de precipitaciones para su uso posterior. Estos sistemas pueden variar en tamaño y complejidad, desde pequeños barriles en hogares hasta grandes embalses en comunidades o fincas, y se utilizan para una variedad de propósitos, incluyendo riego agrícola, consumo humano y animal.



Lugar de aplicación

Granjas de cultivos y fincas.



Amenazas e impactos que atiende

Disminuyen el impacto de sequías y ondas de calor en los cultivos y el ganado. Aumentan la disponibilidad de agua y prolongan los periodos de cultivo, lo cual se traduce en una mayor productividad local y seguridad alimentaria.



7. MANEJO SOSTENIBLE DE CAÑA DE BAMBÚ



¿Qué es?



El bambú es una planta que ha desempeñado un papel importante en el desarrollo de determinadas culturas con las que ha convivido mutuamente. Culturas como la asiática han empleado el bambú en áreas tan diversas como la construcción, la alimentación e incluso en la confección de tela y papel.

Lugar de aplicación



El bambú es útil para la adaptación al cambio climático, ya que es de rápido crecimiento, resistente y se adapta a las diversas condiciones de un clima cambiante, siendo ideal para procesos de restauración

Amenazas e impactos que atiende



Ayuda a evitar la erosión, regula flujos de agua, y brinda importantes servicios ecosistémicos para fortalecer la resiliencia ecosistémica, además de la captura de carbono para fines de mitigación. Este recurso aporta al fortalecimiento de los medios de vida locales mediante la elaboración de artesanías y muebles, y como infraestructura productiva y de construcción.

8. RESTAURACIÓN DE PAISAJES

Reforestación



¿Qué es?

La reforestación implica plantar árboles en áreas deforestadas para restaurar ecosistemas, contribuyendo a la biodiversidad, mejorando aire y agua, combatiendo el cambio climático mediante captura de carbono, previniendo erosión y recuperando hábitats para la fauna. Además, apoya el desarrollo socioeconómico sostenible de comunidades. Es crucial para la salud ambiental global



Lugar de aplicación

Áreas deforestadas, laderas, orillas de cuencas hidrográficas, zonas urbanas y periurbanas



Amenazas e impactos que atiende

La reforestación combate la pérdida de biodiversidad, cambio climático mediante el secuestro de carbono, erosión y degradación del suelo, mejorando la calidad del agua. Ofrece beneficios socioeconómicos, conecta hábitats fragmentados y reduce el efecto isla de calor urbano. Es esencial para la restauración ecológica y la sostenibilidad global.



ADAPTACIÓN BASADA EN
ECOSISTEMAS



5. Cooperación interinstitucional, capacitación y asistencia técnica



5. COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL – CAPACITACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA

Un factor clave para la exitosa implementación de productos financieros que apoyen la Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) es la capacidad operativa de la institución financiera para coordinar alianzas de asistencia técnica con actores gubernamentales y también con proveedores de medidas AbE, garantizando soporte continuo y efectivo; o el desarrollo de servicios que complementen estas necesidades como programas de formación técnica y de gestión de negocios, educación financiera, desarrollo de mercados rurales, centros de emprendimiento, asistencia técnica agrícola o aceleradores de negocio.

También es vital organizar eventos y ferias para promover y motivar a comunidades a intercambiar y desarrollar capacidades, productos y servicios, lo que les facilitará el acceder a financiamiento, destacando los beneficios de estas iniciativas.

5.1. COORDINACIÓN CON ENTIDADES GUBERNAMENTALES

La implementación efectiva de medidas de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE) requiere de una coordinación estrecha y estratégica con diversos actores públicos de carácter nacional como el Ministerio de Agricultura y Ganadería ó el Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, o de gestión territorial como los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales y provinciales, a través de sus departamentos de Desarrollo Económico, incentivando proyectos que puedan llegar a comunidades afectadas por los efectos del cambio climático.

5.2. PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN PARA PRODUCTORES

Los programas de capacitación son necesarios para que las medidas sean conocidas e implementadas por los productores; para esto se requiere desarrollar un programa de capacitación efectivo para pequeños productores sobre la implementación de medidas de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), con el fin de mejorar la resiliencia y sostenibilidad de sus prácticas agrícolas y ganaderas, estas capacitaciones pueden incluir los siguientes temas:



- ¿Cómo implementar las medidas AbE?: Mecanismos y costos de implementación
- Enfoque en prácticas sostenibles y adaptación al cambio climático.
- Análisis de los principales riesgos climáticos en las zonas donde operan
- Beneficios de las medidas EbA
- Implementación de fincas demostrativas, que pueden ser financiadas por las IF, en donde se puede implementar varias medidas AbE

5.3. PROVEEDORES DE MEDIDAS AbE

Los proyectos que han impulsado la implementación de medidas AbE, definen que uno de los actores principales son los proveedores de soluciones AbE, ya que son el nexo entre los pequeños agricultores y las IF. Sus aportes incluyen el desarrollo de técnicas para la gestión eficiente de recursos naturales, la implementación de prácticas agrícolas resilientes, y la promoción de la conservación de la biodiversidad, todas fundamentales para mantener los servicios ecosistémicos. Además, los proveedores de soluciones AbE son fundamentales en la integración de conocimientos tradicionales y científicos, asegurando que las medidas adoptadas sean culturalmente pertinentes y técnicamente sólidas, entre los principales tenemos:

- Técnicos especializados en medidas AbE
- Técnicos en cultivos orgánicos
- Técnicos en sistemas de ganadería sostenible
- Gremios o asociaciones que impulsen estos proyectos y den asistencia técnica
- Instituciones Académicas y Centros de Investigación



3. Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA

- FEBA (Friends of Ecosystem-based Adaptation). (2017). Hacer que la adaptación basada en ecosistemas sea eficaz: un marco para definir criterios de cualificación y estándares de calidad (documento técnico de FEBA elaborado para CMNUCC-OSACT 46). Bertram, M.1, Barrow, E.2, Blackwood, K.3, Rizvi, A.R. 3, Reid, H.4, y von Scheliha-Dawid, S. 5 (autores y autoras). GIZ, Bonn, Alemania, IIED, Londres, Reino Unido, y UICN, Gland, Suiza. 14 pp.
- Factsheet-Programa Regional Abe-Ecuador
- PNUMA-ORPALC / FS-UNEP Centre. (2015). Microcréditos para reducir la vulnerabilidad de pequeños productores agropecuarios frente a riesgos climáticos: la perspectiva de los Andes colombianos. Documento del proyecto Microfinanzas para la Adaptación basada en Ecosistemas (MEbA). Panamá
- Ficha-Términos EbA- Proyecto Global Integración de la Adaptación basada en Ecosistemas-08/2021
- Microfinanzas para la Adaptación basadas en Ecosistemas, Opciones, costos y beneficios.
- Seis formas en que la naturaleza puede protegernos del cambio climático (unep.org)
- MAE. 2010. "Análisis de vulnerabilidad futura del Ecuador frente al cambio climático a nivel cantonal".
- Proyecto PACC (Proyecto de Adaptación al Cambio Climático a través de una efectiva gobernabilidad del agua en el Ecuador). 2014. Página web del proyecto PACC, disponible en: <http://www.pacc-ecuador.org/> (último acceso enero 2016).
- CEPAL / BID / IICA. 2005. "Sistemas de indicadores socio económicos sobre los impactos de la desertificación para el combate contra la desertificación Bolivia - Ecuador y Perú" - Informe Final
- Programa Regional AbE -Ecuador; junio 2016-enero 2018
- <https://www.yapu.solutions/es/impacto/meba/>
- <https://unepmeba.org/es/>
- ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO FINANCIERO USO ACTUAL Y MEDIDAS ACC-ABE- ATUK Consultoría Estratégica, 2023_Programa EbA-LAC
- Evidencias de la integración del enfoque "Adaptación basada en Ecosistemas" - AbE - en productos financieros y de seguros comerciales; Programa EbA-LAC



ADAPTACIÓN **BASADA EN** ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



MÓDULO 4

EL ROL DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS EN EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PRINCIPALES INICIATIVAS REGIONALES Y LOCALES



Objetivo del módulo

Capacitar y empoderar a las personas participantes para que comprendan profundamente el impacto crítico del cambio climático en el sector financiero, la economía global y local en donde están presentes sus oficinas.

Las personas participantes aprenderán a identificar y gestionar los riesgos climáticos en sus portafolios de crédito así como también en sus productos y servicios financieros, desarrollarán la capacidad de evaluar y financiar proyectos sostenibles y verdes, y adquirirán una comprensión de las iniciativas globales y regionales en finanzas sostenibles. Se espera que, al finalizar este módulo, las personas participantes estén preparados no solo para responder a los desafíos del cambio climático y la sociedad, sino también para liderar y promover activamente un cambio hacia prácticas financieras más responsables y sostenibles, contribuyendo así al desarrollo de una economía y una sociedad más verde y resiliente.

Glosario

- **AR6:** Sexto Informe de Evaluación. Compilación exhaustiva de investigación científica sobre el cambio climático
- **AbE:** Adaptación basada en Ecosistemas
- **ASOBANCA:** Asociación de Bancos Privados del Ecuador
- **ASG:** Ambiental Social y Gobernanza
- **CGIAR:** Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional
- **CMNUCC:** Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- **COA:** Código Orgánico Ambiental.
- **EFIC:** Estrategia Nacional de Financiamiento Climático
- **Ecoeficiencia:** Medidas, prácticas y políticas internas que realizan las IF con sus proveedores y clientes para garantizar un adecuado uso de los recursos para reducir el impacto ambiental
- **ENCC:** Estrategia Nacional de Cambio Climático
- **FEBRABAN:** Federación Brasileña de Bancos
- **Greenwashing:** Empresas/ Instituciones que posicionan su imagen ecológica cuando sus acciones van contra el medio ambiente.
- **GEI:** Gases de Efecto Invernadero
- **IPCC:** Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
- **IF:** Institución Financiera
- **MAATE:** Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica
- **NDC:** Contribución determinada a nivel nacional. Orienta la implementación de acciones de mitigación y medidas de adaptación en los sectores prioritarios de la estrategia nacional de cambio climático.
- **ONG's:** Organizaciones no gubernamentales
- **ODS:** Objetivos de Desarrollo Sostenible
- **PLANACC:** Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático
- **PND:** Programa Nacional de Desarrollo
- **PNUD:** Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
- **RCOA:** Reglamento al Código Orgánico Ambiental
- **SEPS:** Super Intendencia de Economía Popular y Solidaria



- **SARAS:** Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales
- **SSE:** Sistemas Socio Ecológicos - sistemas complejos de personas y naturaleza, enfatizando que los humanos deben ser vistos como parte de, y no aparte de la naturaleza. (Berkes y Folke 1998)
- **TCFD:** Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima.
- **UNEP-FI:** Iniciativa Financiera del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente



1. Intermediación financiera sostenible



1. INTERMEDIACIÓN FINANCIERA SOSTENIBLE

El sector financiero representado por Bancos, Cooperativas de Ahorro y Crédito, Cajas de Ahorro y Mutualistas, así como también otros actores relacionados como inversionistas, bolsas de valores, desempeñan un importante papel en la economía de un país, al intermediar entre la demanda y la oferta de financiamiento.

Con la incorporación de las Finanzas Sostenibles en el sector financiero, existen varias Instituciones financieras que han incorporado conceptos y prácticas de sostenibilidad en su estrategia de negocio, una de estas iniciativas sostenibles es la creación de cuentas de ahorro digitales, operadas completamente en línea para evitar desplazamientos a oficinas, reduciendo así las emisiones de CO2 por transporte y el consumo de papel al no imprimir documentos, alineándose con políticas de ecoeficiencia institucional. Además, estos fondos se destinan exclusivamente a financiar proyectos que impactan positivamente en el medio ambiente, como eficiencia energética, energías renovables, protección ambiental, medidas de adaptación AbE, economía circular, brindando a los socios/clientes la oportunidad de apoyar iniciativas sostenibles y contribuir con sus valores en materia de sostenibilidad.

Existen también líneas de crédito exclusivamente para financiar “destinos verdes”, con condiciones especiales, como tasas de interés, plazos, periodos de gracia, logrando así un impacto positivo en el desarrollo de más actividades que estén enfocadas a contribuir a un menor impacto al cambio climático.

Ilustración 1: Financiamiento sostenible

Esquema de Financiamiento Sostenible



Fuente: Elaboración propia



2.Sostenibilidad en las instituciones financieras



2.SOSTENIBILIDAD EN LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS

Como lo revisamos en el módulo anterior; el papel que cumplen las instituciones financieras en las finanzas sostenible es vital, ya que, al ser un ente de financiamiento debe velar que sus prestatarios cumplan con varios aspectos principales para mitigar o evitar que los riesgos se materialicen, por lo tanto es fundamental que las IF adopten cambios que los lleve a elaborar una estrategia de sostenibilidad, un esfuerzo que estará empoderado por sus directivos y por todo el personal, que sin dudar traerá beneficios en el futuro. En la siguiente ilustración observamos los componentes que deberían tener:

Ilustración 2: Componentes de una Estrategia de Sostenibilidad



Fuente: Eco. business Fund

- Se debe **integrar una estrategia institucional de sostenibilidad** que defina cómo diseñar una política de sostenibilidad, su estructura general y el desarrollo de los principales pilares que deben ser considerados: (i) Gestión ambiental y social de las operaciones crediticias - SARAS, (ii) Estructura de gobernanza para los temas ambientales y sociales, (iii) Oportunidades, (iv) Ecoeficiencia interna y (v) Relación con partes interesadas¹.

Los principios, ejes de acción, programas estratégicos y otros temas relacionados con la gestión de sostenibilidad de la IF. Los riesgos en cuestiones de sostenibilidad pueden impactar financieramente, en varios escenarios como: la devaluación de activos por crisis éticas o daños

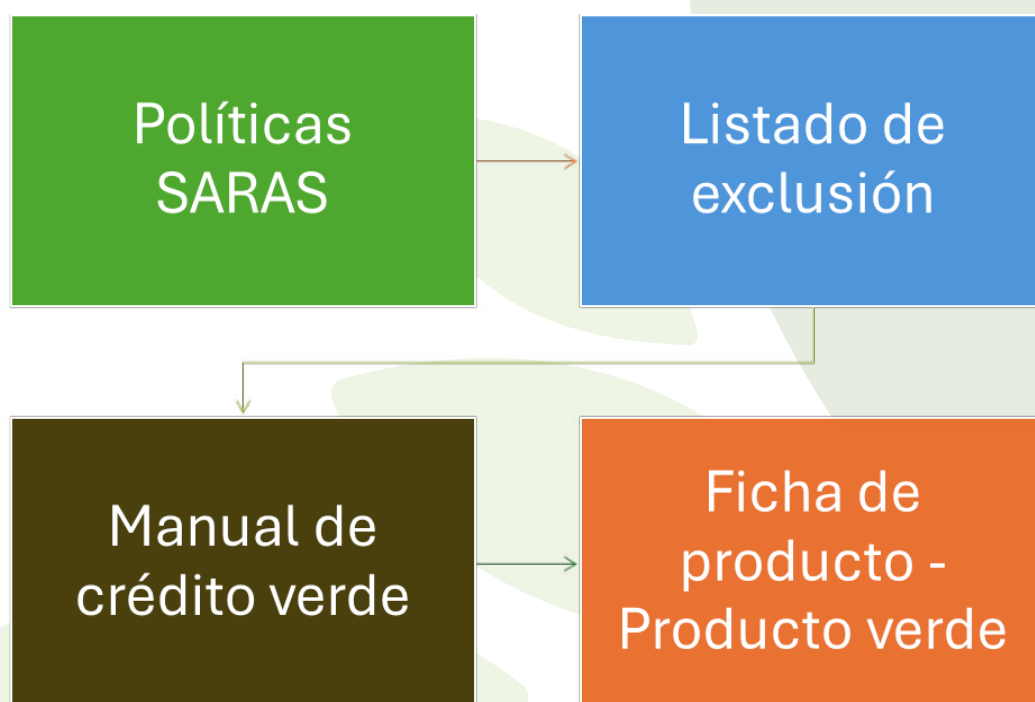
¹ Eco.business fund & SITAWI. Tomo 2: Diseño de un SARAS a la medida de una institución -Financiera.



ambientales, que pueden provocar multas por parte de los organismos de control, también se pueden presentar dificultades financieras provocadas por el entorno económico o falta de adaptación a cambios tecnológicos disruptivos.

- Así también se debe **considerar que los riesgos climáticos, en el corto y largo plazo**, a menudo no se reflejan en los modelos de gestión de riesgo de las instituciones financieras, que suelen enfocarse en el corto plazo. Con el avance de los efectos del cambio climático y el creciente interés de inversionistas institucionales en los impactos en el largo plazo; mitigar los riesgos alineados a la sostenibilidad se vuelve más relevante.

- Durante los últimos años, se observa un crecimiento entre los inversores que indican claramente su preferencia por la inversión sostenible; sobre todo en productos y servicios financieros sostenibles, por lo cual existe un mercado creciente de inversión sostenible, sin embargo, para acceder a estos fondos, las IF deben cumplir con ciertos estándares normativos y tener un producto verde, a continuación, lo principal que debe tener cada IF:





ADAPTACIÓN BASADA EN
ECOSISTEMAS



3. Riesgos climáticos en las instituciones financieras

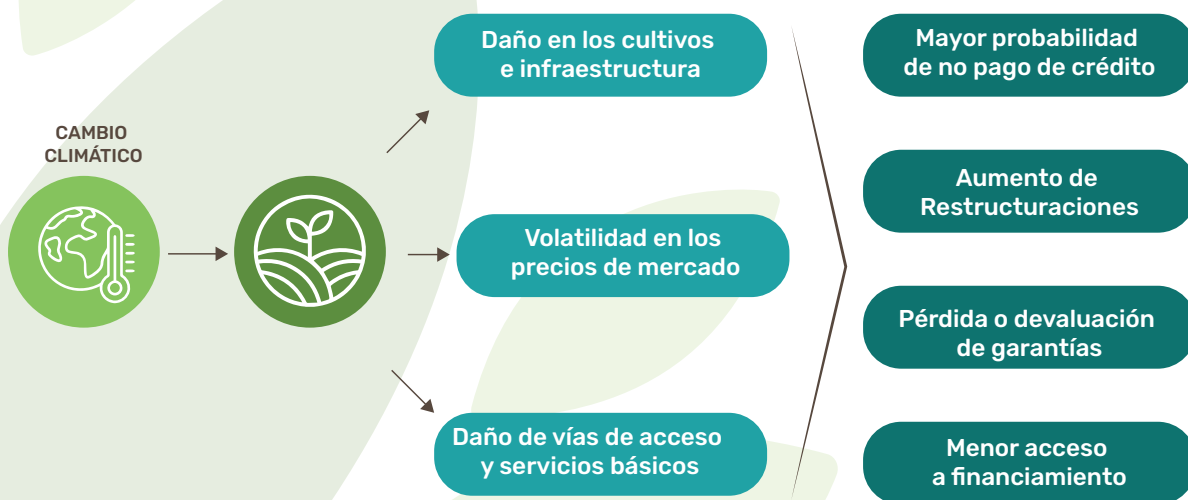


3. RIESGOS CLIMÁTICOS EN LA INSTITUCIONES FINANCIERAS

Los riesgos relacionados con el cambio climático que pueden impactar en las instituciones financieras se identifican como: riesgos físicos (eventos climáticos extremos) y riesgos de transición (cambios en políticas, tecnología y preferencias del consumidor hacia productos y servicios de una economía resiliente al clima y baja en carbono), que al no ser gestionados de una forma correcta afectan la estabilidad y rentabilidad de las carteras de inversión y créditos.

Estos riesgos se evidencian aún más en las instituciones que financian actividades agropecuarias, y/o actividades en zonas rurales, en donde se evidencian riesgos asociados directamente a malas prácticas agropecuarias como deforestación, contaminación del agua y suelo, pérdida de biodiversidad, emisiones de GEI. Estas acciones afectan aún más los impactos climáticos como: sequías, erosión de suelos y laderas, deslizamientos, inundaciones, que cada vez son más frecuentes y con mayor intensidad en varias regiones.

Ilustración 3: Cambio climático



Fuente: Elaboración propia

En el reporte “Cambio Climático: Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad” presentado en el sexto informe de evaluación (AR6), se informó que las regiones y las personas con considerables limitaciones de desarrollo tienen una alta vulnerabilidad a las amenazas climáticas (IPCC, 2022a). En este sentido, las circunstancias sociales, económicas y ambientales imperantes en el Ecuador constituyen un serio desafío para el progreso del país, el cual se profundiza al considerar los impactos actuales y esperados del cambio climático (MAE, 2013, 2019b)².

2. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Ecuador (2023-2027)



La provincia de Manabí es altamente vulnerable ante los efectos del cambio climático, en especial, por la intensidad de los periodos de lluvia los cuales aumentan la probabilidad de inundaciones y deslaves, así como por los periodos de sequía prolongados³. En la última década se registró un aumento de la temperatura media de 0,18 °C⁴. El 75% de la superficie de la provincia presenta procesos de degradación de suelos y 11 cantones (incluyendo Santa Ana y Jipijapa) afrontan procesos de desertificación⁵. Estas condiciones no solo afectan negativamente a la naturaleza, sino también perjudican a las poblaciones humanas que dependen de los servicios ecosistémicos para la producción agropecuaria y la disponibilidad hídrica⁶.

3.1. CÓMO GESTIONAR LOS RIESGOS CLIMÁTICOS

La gestión adecuada de los riesgos climáticos en una IF dependerá del grado de conocimiento e información que tenga sobre su portafolio de crédito e inversiones, considerando que la vulnerabilidad que tiene cada pequeño agricultor, puede ser en mayor o menor grado, y depende de los siguientes factores:

Existen acciones que las Instituciones Financieras (IF) pueden implementar, para evaluar el riesgo climático en su portafolio de crédito, como identificar zonas con alta exposición a riesgos climáticos y cuáles son las actividades predominantes financiadas en estas áreas, recabar información de sus asesores de negocios de causas de créditos en mora asociados con el cambio climático ej. pérdida de cosecha, pérdida de productividad, eventos climáticos extremos, esta información será un fuente importante para que el área de riesgos pueda elaborar matrices de riesgos e impactos financieros en las oficinas más afectadas y al mismo tiempo buscar alternativas que permita mitigar el riesgo financiero.

Además, es crucial reconocer inversiones verdes financiadas no documentadas oficialmente, esto permite a las IF descubrir oportunidades de financiamiento en proyectos demandados por socios/clientes en áreas vulnerables, fomentando así un enfoque proactivo hacia la financiación sostenible y el apoyo a iniciativas ambientalmente responsables.

3. MAE. 2010. "Análisis de vulnerabilidad futura del Ecuador frente al cambio climático a nivel cantonal".
4. 5. y 6. Programa Regional AbE - Ecuador/ junio 2016-enero2018



Según el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola CGIAR (siglas en inglés), para millones de familias en países de ingresos bajos y medianos, tener ganado es un amortiguador contra el clima y otros impactos. Además de sus beneficios nutricionales y de sustento, ayuda a las comunidades a adaptarse al cambio climático, cuando existe pérdida de cultivos, al mismo tiempo, la producción ganadera es muy vulnerable a los efectos del cambio climático, en particular al estrés por calor y la mayor variabilidad de las precipitaciones (tanto tendencias como eventos extremos)⁷.

Es ahí donde radica la importancia de gestionar los riesgos a través de productos financieros enfocados en estos sectores y una asistencia técnica adecuada.

7. Estudio de mercados para la identificación de elementos claves en el diseño de servicios financieros de resiliencia climática en la ganadería de tres departamentos de Guatemala



4. Regulación hacia la sostenibilidad



4. REGULACIÓN HACIA LA SOSTENIBILIDAD

Los ODS y el Acuerdo de París han planteado nuevos retos al sector financiero, ya que la aplicación sistemática de estos acuerdos mundiales exige reorientar las inversiones y los flujos de capital a una escala sin precedentes, en destinos para mitigación y adaptación, así como modificar el marco jurídico. Por lo tanto, la regulación de los mercados financieros como medio para lograr una mayor sostenibilidad de los productos, servicios y procesos del sector financiero ha ganado más atención, aunque todavía se debate ampliamente si la regulación debe asumir esta tarea⁸.

Se han ido desarrollando en distintos lugares propuestas de Taxonomías Verdes, que son herramientas que, ayudan a establecer una ruta clara de los destinos financiados que pueden acreditarse como créditos verdes esto principalmente para evitar el greenwashing. A continuación, se establece un esquema en el que se tienen los elementos principales para la elaboración de una taxonomía.

Tabla 1: Ejemplo taxonomía

Categoría	Descripción	Ejemplos de actividades a financiar
Energías renovables	Inversiones en producción de energía limpia y renovable	Energía solar, eólica, hidroeléctrica
Eficiencia energética	Mejoras para reducir el consumo de energía	Aislamiento de edificios, sistemas de iluminación eficientes
Transporte sostenible	Desarrollo de soluciones de transporte con bajas emisiones de carbono	Vehículos eléctricos, infraestructura para bicicletas
Conservación de la biodiversidad	Protección y restauración de ecosistemas naturales	Reforestación, conservación de áreas protegidas
Gestión sostenible del agua	Uso eficiente y sostenible del agua	Sistemas de riego eficientes, tratamiento de aguas residuales
Agricultura sostenible	Prácticas agrícolas que respetan el equilibrio ecológico	Agricultura orgánica, sistemas agroforestales
Residuos y reciclaje	Reducción, reutilización y reciclaje de residuos	Plantas de reciclaje, programas de compostaje

Fuente: Adaptado de la taxonomía verde de Colombia

8. Frankfurt School of Finance & Management- Introducción a las Finanzas Sostenibles



Una taxonomía en el contexto de las finanzas sostenibles se entiende como un sistema de clasificación que define qué actividades se consideran sostenibles. Como tal, una taxonomía sirve a todos los agentes del mercado como directriz para definir, implementar, revisar y reportar las actividades financiadas.

El sector financiero tiene un papel fundamental en la cobertura de las necesidades de financiamiento para la transición hacia una economía más sostenible y baja en carbono. Según la Alianza Financiera de Glasgow para las Cero Emisiones Netas, en la próxima década se necesitarán unos 32 billones de dólares en inversiones para alcanzar el objetivo de emisiones netas cero en 2050⁹.

El programa de trabajo de Glasgow - Sharm el-Sheikh sobre el objetivo global de adaptación, establecido y lanzado en la COP26, representa un punto de inflexión en el camino del mundo para hacer y medir el progreso hacia este objetivo global. Este programa de trabajo ayudará a mejorar la comprensión del objetivo mundial de adaptación y a entender los avances hacia él y ayudará a dotar a las comunidades y a los países de los conocimientos y las herramientas necesarias para garantizar que las medidas de adaptación que adopten hagan avanzar al mundo hacia un futuro más resistente al clima¹⁰.

Si bien lo ideal es que las taxonomías sean de carácter nacional, este mecanismo también puede ser definido y elaborado por instituciones financieras que estén comprometidas con mejorar la calidad de vida de sus clientes, adoptando productos enfocados en la mitigación o adaptación al cambio climático de una forma técnica que cumplan las condiciones de las instituciones fondeadoras.

En Latinoamérica y el Caribe (LAC) los países han dado pasos concretos para la acción climática en los últimos años. Para facilitar la asignación de capital a sectores de bajas emisiones y resilientes al clima, los países deben ser capaces de clasificar las actividades económicas verdes, -lo que una taxonomía permite-, facilitando al sector financiero identificar y responder a las múltiples oportunidades que vendrán bajo los objetivos climáticos a nivel de cada país¹¹.

9. PNUMA, State of Finance for Nature, 2021

10. Unit Nations Climate Change <https://unfccc.int/es/process-and-meetings/the-paris-agreement/el-pacto-de-glasgow-para-el-clima-principales-resultados-de-la-cop26>

11. GFL-Avances hacia una taxonomía verde en Latinoamérica





Tabla 2: Avances de Taxonomías en LAC¹²

País	Estado de la Taxonomía Verde
Colombia	Publicó su Taxonomía Verde en abril de 2022, siendo pionero en la región en este aspecto.
México	Publicó la primera edición del reporte de Taxonomía Sostenible en 2023.
Chile	Publicó una hoja de ruta en 2021 para el desarrollo de su taxonomía verde, con planes de adoptar y adaptar criterios internacionales.
Argentina	En proceso de desarrollo de una hoja de ruta para una taxonomía de finanzas sostenibles.
República Dominicana	Anunció el desarrollo de su Taxonomía Verde en febrero de 2022.
Perú	En proceso de desarrollar una Taxonomía Nacional de Finanzas Verdes como parte de su Hoja de Ruta de Finanzas Verdes
Brasil	Febraban desarrolló una nueva versión de taxonomía verde voluntaria en 2021, basada en referencias internacionales.

Fuente: Adaptado del artículo arancel hacia una taxonomía en Latino America -GFC

12. Green Finance LAC/Blog/Avances hacia una taxonomía verde en Latinoamérica



5. Principales iniciativas globales y regionales en finanzas sostenibles



5.1. PRINCIPIOS DE BANCA RESPONSABLE DE LA UNEP FI

Los Principios de Banca Responsable de la UNEP FI guían a las instituciones financieras hacia la sostenibilidad, abarcando la alineación estratégica con objetivos de desarrollo sostenible y responsabilidad social. Implican un cambio en la evaluación de riesgos y toma de decisiones, promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas. Las entidades financieras adoptantes reportan anualmente sus avances, integrando sostenibilidad en todas las operaciones y promoviendo un impacto positivo en sus clientes y comunidades.

5.2. TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES (TCFD)

La TCFD promueve la divulgación de riesgos financieros relacionados con el clima. Sus recomendaciones se centran en gobernanza, estrategia, gestión de riesgos y métricas, permitiendo a inversores y aseguradores tomar decisiones informadas. Su adopción global está impulsada por la demanda de transparencia y la concienciación sobre los riesgos climáticos, mejorando la gestión de riesgos y posicionando a las Instituciones Financieras como líderes en sostenibilidad y responsabilidad empresarial¹³.

5.3. INICIATIVAS EN LATINOAMÉRICA

En Latinoamérica, las iniciativas de finanzas sostenibles incluyen la emisión de bonos verdes, bonos azules y la integración de criterios ASG. La región está desarrollando mercados financieros verdes, con políticas y marcos regulatorios que promueven inversiones sostenibles. Las instituciones financieras están impulsando productos innovadores y prácticas de inversión responsables, con una colaboración regional clave de varios multilaterales como el BID Invest, CAF, UNEP FI, entre otros, con fondeo y asistencia técnica, facilitando el avance hacia un sistema financiero globalmente más sostenible.

13. www.fsb-tcfd.org

Ilustración 4: Finanzas sostenibles en América Latina



Fuente UNEP FI

5.4. INICIATIVAS EN EL ECUADOR

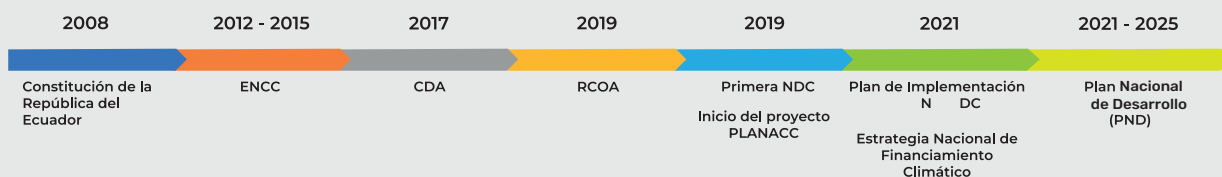
Por otro lado, Ecuador marcó un hito importante al presentar ante la CMNUCC su Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2020–2050 y su Plan de Implementación (PI), con la finalidad de dar cumplimiento a los compromisos de adaptación y mitigación asumidos por el país, principalmente ante la CMNUCC y el Acuerdo París. Además, con base en los lineamientos de la COP24, se presentó la Primera Comunicación de Adaptación, incluida en la primera NDC¹⁴.

Ilustración 5: Marco normativo nacional e internacional para gestión del cambio climático

Internacional



Nacional



Fuente: Evolución temporal del marco normativo para la gestión del cambio climático en Ecuador incluyendo instrumentos internacionales y nacionales. Adaptado de MAEE (2020)

14. Plan nacional de adaptación al cambio climático del Ecuador", se debe citar así: MAATE. (2023). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Ecuador (2022-2027). Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). Quito, Ecuador



5.4.1. PROTOCOLO DE FINANZAS SOSTENIBLES DE ECUADOR

Renovado en junio del 2023, por la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca) desde su origen en 2016, se centra en impulsar estrategias financieras que abordan el cambio climático y el desarrollo social inclusivo. Incluye cuatro estrategias clave: I) desarrollo de productos y servicios bancarios sostenibles para grupos vulnerables, II) promoción de la gestión sostenible interna, III) integración de criterios ambientales y sociales en la gestión de riesgos de crédito, y IV) fomento de la inclusión financiera. Este protocolo se beneficia del apoyo y la colaboración internacional, evidenciando un compromiso significativo con la sostenibilidad en el sector financiero ecuatoriano¹⁵.

5.4.2. ESTRATEGIA NACIONAL DE FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO (EFIC) DE ECUADOR

Fue lanzada en febrero de 2021, es un esfuerzo clave para consolidar la política integral de cambio climático a nivel nacional, subnacional e intersectorial. La EFIC identifica y define objetivos y líneas estratégicas para acelerar la movilización de financiamiento climático de fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales.

Se estructura en torno a tres líneas de acción estratégicas: gobernanza efectiva del financiamiento climático, consolidación de un sistema financiero con enfoque climático, y acceso y gestión eficiente de financiamiento climático.

La EFIC incluye acciones a implementar en el corto, mediano y largo plazo, involucrando a diversos actores como el sector financiero compuesto por: instituciones de regulación y supervisión del control financiero, sector financiero público, sector financiero privado, sector financiero popular y solidario, sociedad civil, sector privado, cooperación internacional y academia. Su objetivo es fortalecer proyectos de mitigación y adaptación al cambio climático, buscando un desarrollo resiliente al clima y bajo en emisiones¹⁶.

15. ASOBANCA-Protocolo de Finanzas del Ecuador 2.0

16. Estrategia Nacional de Financiamiento Climático-2021



5.4.3. PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PLANACC)

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático de Ecuador (2023-2027), liderado por el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE) con apoyo del PNUD y financiamiento del Fondo Verde para el Clima, busca integrar la adaptación al cambio climático en la planificación del desarrollo a nivel nacional, local y sectorial.

Este plan es un esfuerzo para fortalecer la resiliencia del país frente a los impactos del cambio climático, priorizando seis sectores para la adaptación al cambio climático en Ecuador: (i) Patrimonio Natural; (ii) Patrimonio Hídrico; (iii) Salud; (iv) Asentamientos Humanos; (v) Sectores Productivos y Estratégicos y, (vi) Soberanía Alimentaria, Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca. Estos mismos sectores han sido acogidos para definir las medidas y metas de adaptación que se establecen en la Primera NDC del Ecuador en su Plan de Implementación (MAE, 2019b MAE, 2021) y colaborando con diversos actores para implementar estrategias efectivas de adaptación, representa un paso importante hacia el cumplimiento de los compromisos internacionales de Ecuador en materia climática y desarrollo sostenible ¹⁷.

5.4.4. PROGRAMA ECUADOR CARBONO CERO (PECC)

El PECC busca aportar a la sostenibilidad financiera de las iniciativas de conservación, manejo sostenible, eficiencia energética, restauración de ecosistemas, entre otros; este programa fue expedido a través del Acuerdo Ministerial Nro. 2021-018, el 6 de mayo de 2021, con el objetivo de incentivar acciones frente al cambio climático, por medio de un esquema transparente y verificable, que permita a las organizaciones, reportar sus compromisos y acceder a incentivos ambientales mediante la cuantificación, reducción y neutralización de sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generados en sus diversas actividades¹⁸.

Entre los actores del sistema cooperativo, existen COAC que han trazado su hoja de ruta para obtener el distintivo de Ecuador Carbono Cero, Cooprogreso se convirtió en la primera Cooperativa en obtener este galardón **Carbono Cero**.

17. MAATE. (2023). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Ecuador (2023-2027)

18. MAATE-Boletín 400



5.4.5. INICIATIVA DE FINANZAS SOSTENIBLES (IFS)

La IFS (2020) es una alianza entre el sector público, privado y académico, apoyada por organismos internacionales, enfocada en impulsar las finanzas sostenibles y la inversión de impacto en Ecuador. Esta iniciativa promueve el Pacto Nacional para las Finanzas Sostenibles, alineando el ambiente financiero del país a estándares y normativas internacionales para atraer inversiones nacionales e internacionales que incluye a actores clave como el Banco Central de Ecuador, la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, la Bolsa de Valores de Quito, PUCE, ESPOL, ESPAE, entre otros.

5.5. PROGRAMAS DE FINANZAS VERDES EN ECUADOR

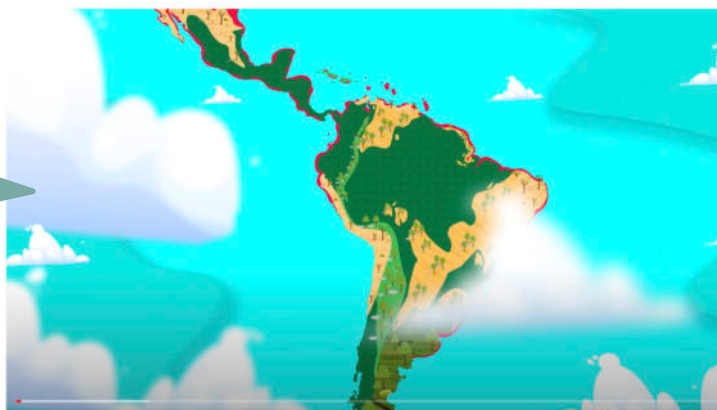
Gracias al apoyo de organismos internacionales como el BID Lab, CAF, ONU Medio Ambiente, BMU, IKI, se han implementado exitosamente programas dirigidos a Instituciones Financieras, enfocados principalmente en la atención del sector rural. Estos programas han proporcionado asesoramiento técnico vital en temas de cambio climático y finanzas sostenibles, incluyendo taxonomía verde. Además, se ha fomentado la creación de productos financieros verdes, diseñados específicamente para combatir el cambio climático y aumentar la resiliencia de los agricultores frente a desafíos ambientales.

5.5.1. PROGRAMA MEbA

El proyecto Microfinanzas basadas en Ecosistemas (MEbA), fué financiado por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) de Alemania e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Medio Ambiente), se enfocó en promover la Adaptación basada en Ecosistemas mediante microfinanzas. Este proyecto ha establecido soluciones innovadoras (40 soluciones climáticas identificadas) para la adaptación al cambio climático, enfocándose en comunidades vulnerables, especialmente en áreas rurales. MEbA ha logrado integrar prácticas sostenibles en las operaciones de microfinancieras, fomentando la resiliencia ecológica y económica¹⁹.

El proyecto en su primera fase se desarrolló en Colombia y Perú, luego en la fase de implementación estuvo presente en 8 países de América Latina y el Caribe y África Subsahariana, en 11 instituciones financieras, en el Ecuador participó Banco Desarrollo de los Pueblos – CODESARROLLO.

¹⁹. <https://unepmeba.org>



Reforcemos el concepto revisado el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=VniVxqqB1cs&list=PLxT8gS4VatDSmljFYSDWHC3qEbEQGlats&index=1>

Adaptación basada en Ecosistemas (EbA)-Proyecto MEbA²⁰

5.5.2. PROYECTO ECOMICRO

El proyecto EcoMicro en Ecuador, financiado por el BID Lab y ejecutado por la Red de Instituciones Financieras de Desarrollo (RFD) con apoyo de YAPU Solutions, se centra en mejorar la información sobre riesgos y oportunidades en el sector rural para potenciar el financiamiento agropecuario adaptado al clima, en 12 IMF. El proyecto incrementa oportunidades para pequeños productores y empresas, fomentando la resiliencia ante riesgos climáticos y medioambientales, la implementación de soluciones climáticas (se identificaron 25 en el proyecto). Utiliza tecnologías avanzadas de gestión de datos, como inteligencia artificial y Big Data, para mejorar la oferta de productos financieros y ajustar los términos de financiamiento a diferentes segmentos de clientes. Se aprobaron 7 MM en destinos verdes y se capacitó a 1683 colaboradores de las IMF participantes²¹.



Reforcemos el concepto revisado el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=jk7GLhMD6kU>

SISTEMA DE RIEGO_Soluciones climáticas Proyecto EcoMicro²²

20. <http://www.youtube.com/@proyectomeba8280> / 09-2020

21. <https://ecomicroecuador.org.ec/>

22. <http://www.youtube.com/@yapusolutions2303> 08/2022



5.5.3. PROYECTO FINANZAS SOSTENIBLES CAJA CENTRAL FINANCOOP

Caja Central Financoop es una institución financiera de segundo piso que tiene como misión proveer a las Cooperativas de Ahorro y Crédito socías asistencia técnica y productos especializados. Puso en marcha en el 2023 un programa piloto para asistir a 10 Cooperativas de Ahorro y Crédito ubicadas en 5 provincias del Ecuador y son : COAC CHONE, COAC Pedro Moncayo, COAC 23 de Julio, COAC CACMU, COAC Artesanos, COAC Santa Anita, COAC San Antonio, COAC Kullki Wasi, COAC OSCUS, COAC San José de Chimbo; este programa se enfocó en tres áreas clave: apoyo en la implementación del Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales (SARAS), desarrollo de un producto financiero verde, y establecimiento de un protocolo de agricultura resiliente. Este piloto tuvo muy buenos resultados, especialmente en la implementación del SARAS y en la capacitación del personal de crédito y riesgos en temas de finanzas sostenibles y productos de crédito verde.

5.5.4. PROGRAMA EbA-LAC

El programa EbA-LAC (Escalando Medidas de Adaptación basada en Ecosistemas en áreas rurales de América Latina) se enfoca en aumentar la resiliencia ante el cambio climático de comunidades y ecosistemas vulnerables en zonas rurales de Ecuador, Guatemala y Costa Rica. Implementado por la Cooperación Alemana para el Desarrollo – GIZ, en colaboración con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y el CATIE, este programa integra enfoques innovadores y costo-eficientes de Adaptación basada en Ecosistemas. Su implementación abarca un período de cinco años y está financiada por el Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección de los Consumidores (BMUV) a través de la Iniciativa Climática Internacional (IKI)²³.

Uno de los objetivos del programa es canalizar financiamiento mediante las Cooperativas de Ahorro y Crédito localizadas en Manabí, hacia las personas agricultoras y ganaderas para facilitar la implementación de medidas EbA en fincas, logrando así una mayor resiliencia al cambio climático.

23. <https://ebalac.com/es/acerca-de-eba-lac>



Reforcemos el concepto revisado el siguiente video:

<https://www.youtube.com/watch?v=tcBVwTJCaVo>

Programe EbA- LAC_Ecuador²⁴

24. <http://www.youtube.com/@UICNSurOficinaRegional> 05/2023



6. Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA

- Osorio, J.; Bojaca, V.; Hernández Quevedo, M.P.; Rodríguez Camayo, F.; Navarro Racines, C.E. (2023) Estudio de mercados para la identificación de elementos claves en el diseño de servicios financieros de resiliencia climática en la ganadería de tres departamentos de Guatemala. 106 p.
- Eco.business Fund & SITAWI; Tomo 2: Diseño de un SARAS a la medida de una institución -Financiera.
- GIZ, EURAC & UNU-EHS (2018): Evaluación de Riesgo Climático para la Adaptación basada en Ecosistemas -Una guía para planificadores y practicantes, Bonn: GIZ
- Rita Mishaan, DESIGUAL (2015). Acuerdo de París Simplificado, Versión Popular para Guatemala.
- PNUMA, State of Finance for Nature, 2021
- www.fsb-tcfd.org
- www.ngfs.org
- <https://greenfinancelac.org/es/recursos/articulos/avances-hacia-una-taxonomia-verde-en-latinoamerica/>
- <https://www.comunicarseweb.com/noticia/como-siguen-avanzando-las-finanzas-sostenibles-en-america-latina-y-el-caribe>
- Protocolo-de-Finanzas-Sostenibles-2.0-Version-Final_Asobanca.pdf
- Estrategia Nacional de Financiamiento Climático-2021
- MAATE. (2023). Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Ecuador (2023-2027). Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE). Quito, Ecuador
- Boletín 400- Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica (MAATE)
- <https://unepmeba.org>
- <https://ecomicroecuador.org.ec/>
- <https://ebalac.com/es/acerca-de-eba-lac>
- Unit Nations Climate Change <https://unfccc.int/es/proceso-y-reuniones/the-paris-agreement/the-glasgow-climate-pact-key-outcomes-from-cop26/principales-resultados-de-la-cop26>
- Ecuador IFS 2020.cdr (sustainablefinance4future.org)



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito



MÓDULO 5

PRODUCTOS FINANCIEROS SOSTENIBLES

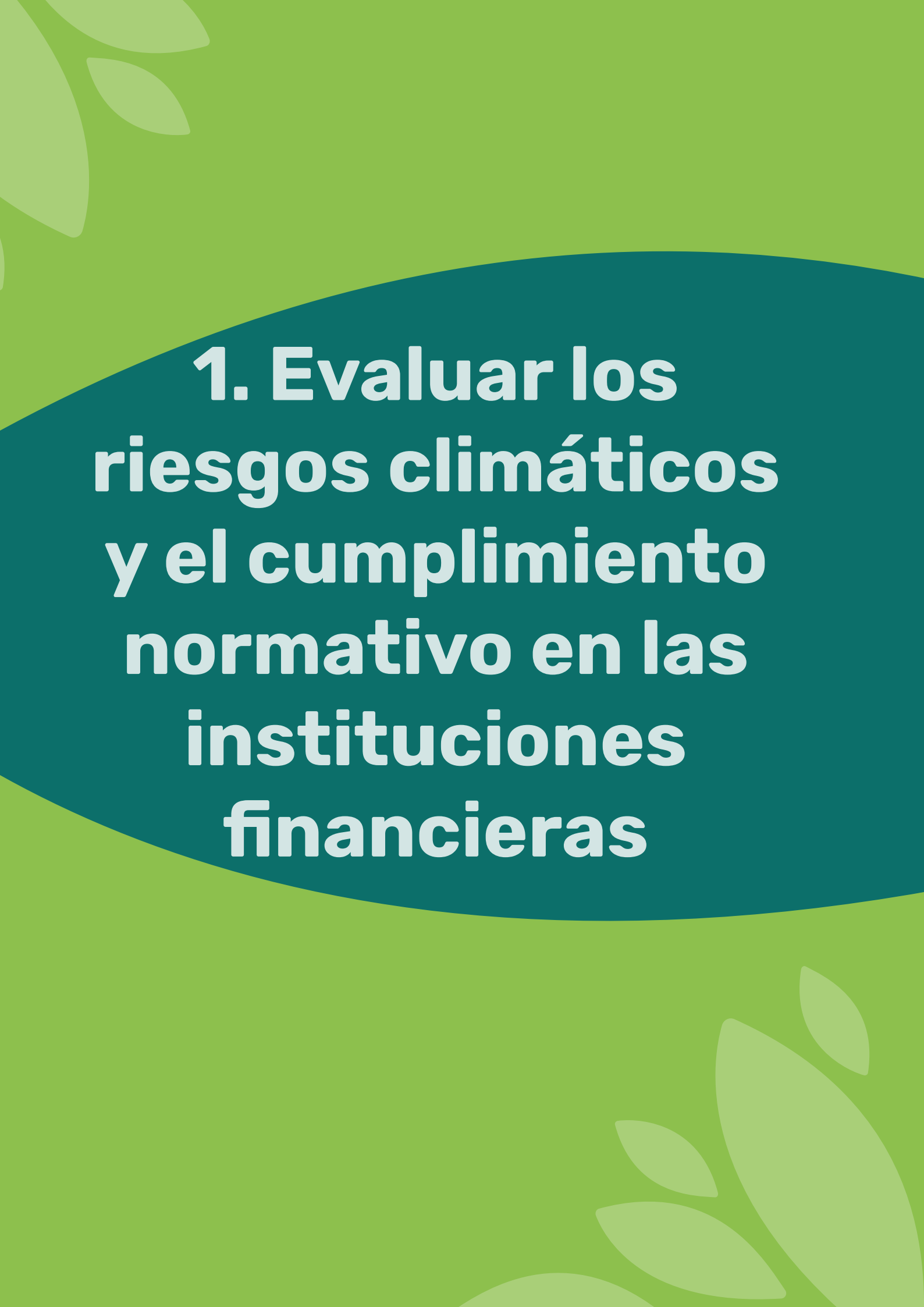


Objetivo del módulo

Este módulo está diseñado para profundizar en el conocimiento de productos financieros y no financieros cuyo enfoque principal será en créditos verdes, así como en seguros climáticos. El módulo busca desarrollar habilidades para la identificación, evaluación y aplicación efectiva de estrategias de inversión sostenible. Además, fomentará la comprensión de cómo estos productos o servicios financieros contribuyen a la mitigación y adaptación del cambio climático y promueven el desarrollo sostenible, alineándose con los objetivos globales de sostenibilidad y responsabilidad ambiental, además busca comprender como los riesgos climáticos y las normativas locales influyen en la construcción de este tipo de productos financieros.

Glosario

- **AFD:** Agencia Francesa de Desarrollo
- **BID:** Banco Interamericano de Desarrollo
- **BM:** Banco Mundial
- **BREEAM:** Building Research Establishment Environmental Assessment Method- Es un sistema de evaluación y certificación de la sostenibilidad ambiental de edificios y proyectos de construcción
- **CAF:** Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe
- **CIIU:** Clasificación Industrial Internacional Uniforme
- **Capacidad adaptativa:** Desde el punto de riesgo climático, es la capacidad de adaptarse antes los eventos climáticos.
- **DFCD:** Fondo Neerlandés para el Clima y el Desarrollo
- **GAD:** Gobierno Autónomo Descentralizado
- **Greenwashing:** Lavado Verde- es el acto de confundir a los consumidores en relación con las prácticas medioambientales
- **ISO 14001:** Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)
- **LEED:** Lider en Eficiencia Energética y Diseño sostenible
- **MAATE:** Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica
- **ONG:** Organización No Gubernamentales
- **SEPS:** Superintendencia de Economía Popular y Solidaria
- **SARAS:** Sistema de Administración de Riesgos Ambientales y Sociales
- **WWF:** Fondo Mundial para la Naturaleza



1. Evaluar los riesgos climáticos y el cumplimiento normativo en las instituciones financieras



1. EVALUAR LOS RIESGOS CLIMÁTICOS Y EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO EN LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS

Hasta el momento hemos aprendido como los efectos del cambio climático afectan a la economía y lo social del país y como estos efectos pueden convertirse en riesgos para las instituciones financieras principalmente en riesgos de liquidez, financieros, reputacional.

Por este motivo es preponderante que las Instituciones Financieras (IF) mitiguen estos riesgos construyendo productos y servicios financieros acorde a la necesidad de sus usuarios con la finalidad de que las personas productoras cuenten con alternativas de financiamiento para enfrentar estos riesgos desde el sector agropecuario.

En el ámbito de las finanzas sostenibles, los productos como los créditos verdes ofrecen un valor agregado crucial: aumentar la resiliencia de los usuarios finales ante el cambio climático. Para lograrlo, es fundamental comprender los componentes de los riesgos climáticos asociados a las actividades de los clientes, particularmente de los pequeños productores, hemos aprendido que estos riesgos dependen de la Exposición, Vulnerabilidad y la Capacidad de Adaptarse que tienen las personas productoras para enfrentarlo, bajo este contexto vamos a dar una guía de cómo se pueden construir productos “verdes” y cuales son los principales requisitos que deben tener cada uno.

Además, la alineación de estos créditos con la normativa local, específicamente con las directrices de la SEPS sobre la implementación del Sistema de Administración y Riesgos Ambientales SARAS, es un aspecto clave para garantizar su eficacia y conformidad.

En mayo del 2022, la SEPS, emitió una resolución para que todas las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC) y Mutualistas integren el (SARAS)¹ en todas las operaciones de microcréditos a partir de febrero del 2023. Con la aplicación de normativa las COAC deben generar recursos de aprendizaje continuo para su personal y sus socios, en la identificación y gestión de posibles riesgos ambientales y sociales en las actividades que realizan y financian.

1. Resolución N° SEPS-IGT-IGS-IGJ-INFMR-INR-INGINT-2022-003



Un SARAS debe contener los principales documentos:

- Política de Riesgos Ambientales y Sociales
- Manual de Procedimientos SARAS
- Listado de Exclusión de actividades no financiables
- Metodología de categorización de riesgos
- Informes de gestión y cumplimiento.





2. Productos financieros sostenibles



2. PRODUCTOS FINANCIEROS SOSTENIBLES

Los productos financieros enfocados en finanzas sostenibles son instrumentos diseñados para promover prácticas económicas que sean ambientalmente responsables y socialmente beneficiosas. Estos productos integran criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones de inversión, préstamos y otros servicios financieros, con el objetivo de generar impactos positivos en el medio ambiente y la sociedad, a la vez que ofrecen retornos financieros, estos productos están disponibles para las Instituciones Financieras a través de programas o fondeo por parte de multilaterales CAF, BID, BM, AFD, e Instituciones Financieras de segundo piso como CONAFIPS, la Caja Central FINANCOP, o también pueden ser diseñados por las COAC con características y condiciones propias.

A manera de orientación podemos clasificar los productos financieros en los siguientes:



1. Créditos verdes: Financian proyectos con beneficios ambientales directos, específicamente destinados a proyectos que abordan el cambio climático, como reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, y adaptación al cambio climático.



2. Cuentas de ahorros verdes: Los fondos de las cuentas verdes se utilizan únicamente para financiar inversiones amigables con el medio ambiente.



3. Bonos sostenibles: Incluyen bonos verdes, bonos azules, bonos sociales y bonos de sostenibilidad, que financian proyectos con beneficios ambientales o sociales.



4. Inversiones de impacto: Inversiones en empresas, organizaciones o fondos con la intención de generar un impacto social o ambiental medible, además de un retorno financiero.



5. Fondos de inversión sostenibles: Fondos que seleccionan activos basándose en criterios ESG (ambientales, sociales y de gobernanza).



6. Créditos sociales: Fondos que canalizan hacia proyectos como inclusión de género, inclusión de jóvenes, diversidades, minorías, etc., en base a criterios sociales de un grupo objetivo.



7. Seguros climáticos: Es un instrumento financiero que permite al agricultor, recuperar los costos directos de producción invertidos en el ciclo de cultivo o actividad pecuaria, que fueron afectados por eventos climáticos.

2.1 CRÉDITOS VERDES

Definición

Son todo instrumento de préstamo otorgados por el sector financiero público o privado para financiar o refinanciar, en su totalidad o en parte los proyectos que se destina para el desarrollo de proyectos que generan impacto positivo en el ambiente y contribuyen al desarrollo sostenible de las actividades productivas².

Otra definición de un producto y servicio financiero verde es “La propuesta de valor de una IF para atender las necesidades de sus clientes, que incorporan beneficios ambientales y/o se asignan a actividades económicas que forman parte de la economía verde, entendida como la transición hacia economías bajas en carbono, eficientes en recursos y socialmente inclusivas”³.

Un aspecto clave de los créditos verdes es su énfasis en la evaluación rigurosa y la medición de su impacto, por lo tanto, estos deben:

- Demostrar un impacto ambiental positivo tangible, y a menudo están sujetos a revisiones y auditorías regulares para asegurar que cumplen con sus objetivos climáticos, como le explicamos en párrafos siguientes.
- Deben garantizar la transparencia y el reporte adecuado para asegurar a los inversores y a las partes interesadas que los fondos se utilizan efectivamente para combatir el cambio climático.

El uso de fondos para créditos verdes debe ser transparente, verificable y en muchos casos requiere de una certificación por parte de un ente especializado para medir el impacto de su aplicación.

Cada IF debe asegurarse de que los fondos se utilicen de manera que cumplan con los objetivos ambientales y de sostenibilidad establecidos, a través de controles y verificaciones definidos por

2. Adaptación con base en Shaping the future of sustainable Finance: Moving the banking sector from promises to performance (WWF -UK)
3. (IFC, ecobusiness Fund, Felaban, 2017)



multilaterales e inversores públicos y privados con la finalidad de evitar el greenwashing.

Para promover su uso, los créditos verdes pueden tener incentivos financieros: tasas de interés más bajas, plazos mayores, periodos de gracia, asistencia técnica en prácticas ambientales o talleres de concientización sobre cambio climático.

2.2 EVOLUCIÓN DE FONDEO PARA CRÉDITO VERDE

Como hemos aprendido en módulos anteriores, la demanda de productos financieros sostenibles ha crecido positivamente en los últimos años, esto podemos evidenciar en los siguientes gráficos, sin embargo, el crecimiento no ha alcanzado las expectativas generadas inicialmente.

Ilustración 1: Fondos Internacionales para Créditos Verdes – Banca Privada ⁴

Bancos	Organismo internacional	Monto	Fecha
Banco Pichincha	IFC/BID Invest/Proparco (emisión de bonos verdes)	150	20/12/2019
Banco Pichincha	DFC	100	07/2020
Banco Pichincha	DFC	150	15/12/2020
Banco Guayaquil	DFC	100	07/2020
Banco Guayaquil	BID Invest (Emisión bono social)	20	16/12/2020
Banco ProCredit	IFC/BID Invest/Proparco (emisión de bonos verdes)	100	08/2020
Banco Internacional	FMO	20	08/2020
Banco Bolivariano	FMO	20	14/10/2020
Produbanco	IFC/BID Invest/Proparco (emisión de bonos verdes)	50	08/12/2020
Produbanco	FinDev Canadá	10	02/2021

Fuente: Tabla elaborada por Primicias_Datos Asobanca hasta el 31 de marzo 2021

En el sector de la Economía Popular y Solidaria, las Finanzas Sostenibles también han tenido un impacto positivo, impulsado por varios actores como la CONAFIPS que ha consolidado diversas alianzas estratégicas contribuyendo al financiamiento de varios proyectos con diferentes destinos verdes, a continuación, un detalle de los fondos que están en negociación y serán canalizados hacia las COAC.

4. Créditos verdes: cinco bancos financian proyectos sostenibles en Ecuador (primicias.ec)

Tabla 1: Financiamiento en negociación
Año 2021 - 2023

Multilaterales	Monto de Crédito	Destino	Cooperación Técnica	Investment Grants
	30 MM	Bioeconomía	1 MM	1.15 MM
	16 MM	Bioeconomía región amazónica	3.05 MM	2.25 MM
	6 MM	Electromovilidad	370 M	
	67 MM	Línea CCLIP	67 MM	3 MM
	6 MM	Galápagos		

Fuente: CONAFIPS ⁵

Otro actor importante es la Caja Central FINANCOP, una Institución Financiera de segundo piso que pertenece al Sector Financiero Popular y Solidario, que cuenta con 138 Cooperativas de Ahorro y Crédito y Mutualistas, durante los últimos años ha incentivado y apoyado a sus socias a implementar productos sostenibles (Crédito Verde) y cumplimientos normativos como el SARAS, a través de varios proyectos, en la siguiente tabla podemos observar los recursos movilizados y los destinos.

Tabla 2: Movilización y destino de recursos por parte de la Caja Central FINANCOOP
Año 2024

ORGANISMOS DE APOYO	MONTO	DESTINO	BENEFICIARIOS
DFCD-WWF	€ 275.000,00	Asistencia Técnica (SARAS- Crédito Verde)	COAC SOCIAS
CRESOL	\$ 15.000,00	Emprendimiento Rural	COAC SOCIAS
CAJA CENTRAL FINANCOOP	20,5 Mill	Crédito Verde	COAC SOCIAS
CAJA CENTRAL FINANCOOP	\$ 175.000,00	Asistencia Técnica (SARAS- Crédito Verde)	COAC SOCIAS

Fuente: Elaboración propia



2.3 PRODUCTOS FINANCIEROS CON ENFOQUE DE GÉNERO

El incorporar el enfoque de género en iniciativas de adaptación al cambio climático es una tarea indispensable, acorde a los compromisos internacionales en materia de derechos humanos adquiridos por los estados.

Por lo tanto el desarrollo de estos productos financieros debe buscar reducir la exclusión financiera de mujeres, existen factores que afectan en la demanda que se pueden deber a: i) acceso limitado a ingresos laborales y a activos físicos que puedan servirle para demostrar su capacidad de pago o poder entregar las garantías que le solicitan para aprobarle un crédito; ii) pocos incentivos para que las mujeres utilicen los servicios financieros; iii) la falta de tiempo y las restricciones de movilidad; y, iv) la falta de educación financiera (CEPAL, 2019, pág. 71)

2.4 BENEFICIOS DE LOS CRÉDITOS VERDES

Los créditos verdes son una herramienta financiera innovadora que beneficia tanto a las instituciones financieras como a sus clientes. Para las IF, representan una oportunidad de entrar en un mercado en expansión, alineándose con la demanda creciente de inversiones responsables y sostenibles. Estos créditos mejoran la imagen institucional de las IF en términos de compromiso ambiental y preparan el terreno para cumplir con futuras regulaciones en sostenibilidad.

Los créditos verdes contribuyen a la mitigación y adaptación del cambio climático y la conservación del medio ambiente; promueven la innovación, desarrollo y adopción de prácticas sostenibles, buscan disminuir la huella ambiental de las actividades mediante los destinos financiados accediendo a nuevos mercados y marcando una notable diferenciación.

Para los clientes y/o usuarios finales, los créditos verdes facilitan el acceso a financiamiento para proyectos ambientalmente sostenibles, con características especiales como reducción de tasas de interés, reducción en tasas fiscales, asistencia técnica, que permiten mejorar la imagen de su empresa/ actividad productiva.



2.5 TAXONOMÍA DE CRÉDITOS VERDES

Las taxonomías de crédito verde son clasificaciones que establecen criterios para identificar actividades o inversiones que se puedan definir como sostenibles ambientalmente y elegibles para financiamiento verde.

Existen varias taxonomías desarrolladas a continuación se presenta información de las más relevantes:

- **Taxonomía de la Unión Europea:** se centra en seis áreas: cambio climático, mitigación y adaptación, uso sostenible y protección del agua y los océanos, transición hacia una economía circular, prevención y control de la contaminación, y protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.
- **Criterios de Bonos Verdes:** estos principios son directrices voluntarias para la emisión de bonos verdes. Estos criterios proporcionan orientación sobre el uso de los fondos recaudados y su alineación con proyectos y actividades sostenibles.
- **Taxonomía del Banco Mundial:** identifica y clasifica proyectos y actividades sostenibles en áreas como energía renovable, transporte sostenible, gestión de residuos y conservación de recursos naturales.
- **Taxonomías nacionales o regionales:** Algunos países o regiones han desarrollado sus propias taxonomías para adaptarse a sus contextos y necesidades específicas, alineadas con los estándares internacionales, pero con enfoque en sus realidades locales. En LAC países como México y Colombia han desarrollado y publicado su taxonomía verde, siendo referentes para los países de la región.

Estas taxonomías proporcionan marcos de referencia a los inversionistas e instituciones financieras para identificar y clasificar proyectos y actividades sostenibles.



Dependiendo de la fuente de financiación, existen distintas categorías o sectores que actúan como posibles destinos de financiamiento. El grado de detalle en cada categoría varía según varios factores, tales como el grupo objetivo del financiamiento, y el impacto climático deseado, ya sea en términos de mitigación o adaptación.

Algunas actividades económicas que financian las Instituciones Financieras y aplican a créditos verdes son:

Tabla 3: Taxonomía considerando el sector CIU y destino

CÓDIGO CIUU	ACTIVIDAD ECONÓMICA	DESTINOS/INVERSIONES ELEGIBLES
A	AGRICULTURA, GANADERÍA, SILVICULTURA Y PESCA	Aires acondicionados con etiqueta A
		Paneles solares térmicos para calentamiento de agua
		Bombas solares de extracción de agua
		Paneles solares fotovoltaicos para generación de electricidad
		Cercas eléctricas con paneles solares
		Secadores (deshidratadores) solares
		Lámparas solares
		Alimentadores u oxigenadores automáticos alimentados con energía fotovoltaica
		Biodigestores
		Calderas de biomasa

CÓDIGO CIUU	ACTIVIDAD ECONÓMICA	DESTINOS/INVERSIONES ELEGIBLES
A	GANADERIA	Mini generadores
		Construcción de establos
		Implementación de cercas eléctricas
		Viveros (bancos de forraje)
		Implementación de cercas vivas
		Implementación de bebederos
		Máquinas de ensilaje
		Sistemas silvopastoriles
		Uso de alimentadores automáticos a base de energía fotovoltaica
A	SILVICULTURA	Cultivos de árboles con certificación u otra de reconocimiento
		Restauración o rehabilitación forestal
C	INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Maquinaria y equipos que cuenten con sellos de alta eficiencia en el mercado
		Maquinaria y equipos que reemplacen maquinaria obsoleta (mayor a 10 años)
		Iluminación LED o sistemas de control y automatización de luminarias
		Reemplazo de maquinaria de combustible por maquinaria nueva de energía es eléctrica.



CÓDIGO CIUU	ACTIVIDAD ECONÓMICA	DESTINOS/INVERSIONES ELEGIBLES
D	SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	Aires acondicionados con etiqueta A
		Paneles solares térmicos para calentamiento de agua
		Bombas solares de extracción de agua
		Paneles solares fotovoltaicos para generación de electricidad
		Cercas eléctricas con paneles solares
		Secadores (deshidratadores) solares
		Lámparas solares
		Alimentadores u oxigenadores automáticos alimentados con energía fotovoltaica
		Biodigestores
		Calderas de biomasa
		Mini generadores

CÓDIGO CIUU	ACTIVIDAD ECONÓMICA	DESTINOS/INVERSIONES ELEGIBLES
E	DISTRIBUCIÓN DE AGUA	Sistemas de riego por goteo o microaspersión
		Sistemas de riego por aspersión que reemplacen riego por surcos o canales.
		Inodoros con eficiencia en el consumo de agua
		Urinaros con eficiencia en el consumo de agua
		Sistemas de recolección, almacenamiento y distribución de agua de lluvia
		Planta de tratamiento de aguas residuales
		Construcción de reservorios o albardas
		Sistemas de recuperación de agua con tratamiento para reutilización 100%
E	GESTIÓN DE DESECHOS	Recirculación de agua entre piscinas
		Empresas de recolección de material de reciclaje
		Centros de reciclaje / centros de recompra de materiales reciclables
		Empresas de gestión de residuos especiales
		Instalaciones para la producción de compostaje a partir de residuos orgánicos.
		Lombricomposta



CÓDIGO CIUU	ACTIVIDAD ECONÓMICA	DESTINOS/INVERSIONES ELEGIBLES
F	CONSTRUCCIÓN	Construcciones con certificación LEED, EDGE, BREEM o Punto Verde
		Construcciones avaladas por el sistema SEA
		Contratación de asesoría para alcanzar la certificación
G	COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR	Comercio de insumos o componentes de energías renovables o de eficiencia energética.
		Empresas que se dedican mayoritariamente a la comercialización de insumos de ahorro de agua
		Comercio de insumos orgánicos para agricultura
		Comercio de productos orgánicos
H	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	Vehículos livianos eléctricos o híbridos
		Vehículos de transporte público eléctricos
		Motocicletas o bicicletas eléctricas
		Monopatines (scooter) eléctricos
		Bicicletas
		Recambio de motores a combustión por motores eléctricos

CÓDIGO CIUU	ACTIVIDAD ECONÓMICA	DESTINOS/INVERSIONES ELEGIBLES
S	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	Auditoría, Consultoría ambiental, energética, certificaciones Huella de Carbono, ISO, Punto Verde.
		Ingeniería y/o consultoría técnica dedicada a adaptación al cambio climático
		Empresas que realicen estudios de huella hídrica
		Estudios, consultoría de Buenas Prácticas de Manufactura o Buenas Prácticas Agrícolas.

Fuente: Elaboración propia

2.6 SEGUROS CLIMÁTICOS

Los riesgos climáticos son variados en cuanto a frecuencia, magnitud, certeza y naturaleza de los mismos. Los riesgos climáticos pueden convertirse en evento extremos como como sequías, inundaciones o huracanes, o de riesgos relacionados con cambios de lento inicio, como el aumento del nivel del mar.

Las variables de los riesgos influyen en las pérdidas y daños que puedan ser causados por los desastres climáticos. Las pérdidas pueden ser económicas (pérdidas de activos de todo tipo) o no económicas (pérdida de vidas, biodiversidad, etc).

Se estima que, todos los años, unos 26 millones de personas quedan sumidas en la pobreza por desastres (i) tales como sequías, inundaciones, ciclones y terremotos. Cuando se calcula el impacto en el bienestar, se observa que los desastres acarrear a la economía mundial un costo estimado de USD 520 000 millones al año y que son los países vulnerables, en especial las comunidades más pobres, los que más padecen las consecuencias de los desastres⁷.

7. Publicación: Seguros climáticos del Banco mundial



El seguro contra riesgos climáticos es un conjunto de herramientas que ayuda a las personas, las empresas o los países a hacer frente a las consecuencias de fenómenos meteorológicos o hidrológicos extremos, al proporcionar una **red de seguridad financiera**⁸.

Los seguros contra riesgos climáticos son una forma de gestión de riesgos frente a riesgo contingentes o inciertos.

El seguro es un contrato, representado por una póliza, en el que una persona o entidad recibe de una aseguradora protección financiera contra las pérdidas definidas en el contrato. La persona o empresa paga una prima para tener este seguro, para tener una indemnización en caso de materialización del riesgo.

El objetivo principal es mejorar la resiliencia de las comunidades y negocios frente a los efectos climáticos.

En el Ecuador existen algunas aseguradoras que brindan seguros climáticos o relacionados a pérdidas o daños por efectos del cambio climático como pueden ser:

- **Pérdida de Producción:** En sectores como la agricultura y la pesca, los fenómenos climáticos pueden causar sequías prolongadas o intensas lluvias. Esto ocasiona pérdida de cultivos, disminución en la calidad de las cosechas y daño a la infraestructura agrícola. Las empresas que dependen de la producción agrícola o agua como materia prima pueden enfrentar escasez y aumentos en los costos de insumos.
- **Interrupciones Logísticas:** Por daños en infraestructura por efectos climáticos. Esto puede dar lugar a retrasos en la cadena de suministro y dificultades para transportar productos a los mercados.
- **Daños a la infraestructura:** los eventos climáticos pueden causar daños a las instalaciones empresariales, como fábricas, almacenes y oficinas. Estos daños pueden llevar a la interrupción de operaciones y a la necesidad de inversiones en reparaciones.

⁸. Es un conjunto de instituciones, procedimientos y mecanismos concebidos para mantener la estabilidad del sistema financiero. Redes de seguridad financiera Aspectos conceptuales y experiencias recientes en América Latina y el Caribe-BID 2010



- **Aumento de los costos de energía:** la falta de lluvia afecta la producción de energía hidroeléctrica. Esto puede llevar a una mayor dependencia de fuentes de energía más costosas y una posible alza en los precios de la electricidad.



- **Seguridad Alimentaria:** La interrupción de la producción agrícola puede afectar la disponibilidad y el costo de los alimentos, lo que a su vez podría influir en los presupuestos de los consumidores y en las estrategias de precios para las empresas en la industria alimentaria.

- **Reputación empresarial:** Las empresas o asociaciones de productores que no están preparadas para enfrentar los impactos del fenómeno del Niño podrían enfrentar críticas por parte de sus clientes/socios, inversionistas y partes interesadas si no pueden mantener sus operaciones o si no toman medidas para reducir los riesgos.

- **Seguridad de los colaboradores:** Eventos climáticos extremos pueden poner en riesgo la seguridad de los empleados. Las empresas deben tener protocolos de seguridad en su lugar para proteger a su personal durante condiciones climáticas adversas

La IF puede realizar alianzas con las aseguradoras que brinden este tipo de servicio, sin embargo, es importante considerar aspectos como: tipo de seguro, prima para el cliente, zonas de cobertura, tipos de actividades que cubre el seguro, esto con el fin de garantizar que el seguro este alineado al grupo meta que atiende la IF.

Los seguros son mecanismos de transferencia de riesgos y proporcionan cierta estabilidad económica a las personas y empresas que los usan, y esto a su vez ayuda en la mitigación de riesgos de crédito en las instituciones financieras.



3. Metodología para la creación de productos verdes



3. METODOLOGÍA PARA LA CREACIÓN DE PRODUCTOS VERDES

En esta parte del módulo, nos enfocaremos en cómo las entidades financieras pueden diseñar e implementar efectivamente créditos verdes. Esta sección está diseñada para proporcionar una comprensión clara y práctica de la metodología y estrategias necesarias para que las instituciones financieras contribuyan activamente a un futuro más resiliente y sostenible.

A continuación, se presentan las siguientes etapas clave para diseñar un producto verde:

3.1. ETAPA 1: SELECCIÓN DE ZONAS DE COBERTURA

Se realiza un análisis en función al portafolio de la cartera, de las actividades económicas que más financia la institución, las zonas de cobertura y los equipos de campo de cada oficina de la institución; el resultado de este primer diagnóstico permite identificar zonas con mayor demanda para generar financiamiento verde y levantar información de los destinos verdes ya financiados por la institución.

Es importante tener una selección amplia de zonas/oficinas, a fin de que la institución tenga varias posibilidades de colocación y crecimiento de cartera verde.

3.2. ETAPA 2: SELECCIÓN DE DESTINOS VERDES

En función de la zona de cobertura, es necesario identificar con el equipo de campo, cuáles son los destinos verdes que se financian en la actualidad y/o con alto potencial de financiamiento, en función del perfil de clientes y actividades económicas de las zonas, para evaluar la demanda existente y/o potencial.

Se recomienda una selección amplia de destinos verdes, a fin de que el equipo que gestiona la acción crediticia en la institución tenga varias posibilidades de colocación, recuperación y crecimiento de su portafolio.



Un ejemplo de destinos verdes para adaptación a los efectos del cambio climático, son las medidas de Adaptación basadas en Ecosistemas (AbE), que usan la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para ayudar a los agricultores a ser más resilientes al cambio climático, y por otro lado las IF pueden otorgar financiamiento para la implementación de dichas prácticas que contribuirán a una gestión sostenible del riesgo y de la mora en su portafolio.

3.3. ETAPA 3: DEFINICIÓN/ADAPTACIÓN DEL PRODUCTO DE CRÉDITO VERDE

La Institución financiera puede definir un producto de crédito verde específico o incorporar destinos verdes en uno que ya este definido. La adaptación del producto podría reducir los tiempos de implementación.

En caso de adaptar un producto existente con la incorporación de destinos verdes, se parte del ajuste del manual/instructivo del producto con la incorporación de principales atributos y características del subproducto y gestionar la aprobación de los ajustes por los órganos internos correspondientes.

En caso de que la entidad prefiera tener un nuevo producto, se definirán, el proceso, condiciones de monto, plazo, tasa, incentivos (si los hubiera), en resumen, elaborar la -Ficha de Producto- procesos de verificación y requisitos específicos en función de los destinos verdes elegibles seleccionados por la institución -**Manual/Instructivo de Crédito Verde-**; de igual manera se deben realizar los ajustes a la normativa interna pertinente y gestionar la aprobación.

Una vez finalizada el desarrollo o ajuste del producto y su aprobación, se deberá desarrollar la capacitación al equipo operativo y comercial de la IF, definir los elementos comunicacionales y/o publicitarios de los destinos verdes seleccionados y finalmente se lanza el producto.

Mantener una agenda de capacitación regular asegura que el personal esté siempre actualizado



con las últimas prácticas y desarrollos en finanzas verdes, lo cual es vital para la efectiva promoción y gestión de estos productos innovadores.

3.4. ETAPA 4: PROMOCIÓN Y OFERTA DE CRÉDITOS VERDES

La institución financiera, a través de su equipo de campo y equipo de front office (atención al cliente, captaciones, cajas), puede realizar actividades de promoción y ventas de los créditos verdes. Es fundamental que los productos comunicacionales y/o publicitarios del producto verde o de los destinos verdes, se enfoquen directamente en la identificación de sus principales beneficios (comerciales y verdes), los requisitos operativos para la instrumentación, y fotografías o infografías de algunos de ellos, todo esto bajo los parámetros de manejo de imagen institucional. En el proceso se debe integrar a la metodología crediticia vigente que aplica la institución, a fin de no generar resistencias en el equipo de campo, siempre apalancada del material informativo y/o publicitario.

Para esta etapa se requiere que el personal conozca el producto (ficha de producto, manual de crédito verde, lista de destinos verdes) para que pueda promocionarlo de manera efectiva y que también pueda contar con un criterio para identificar potenciales operaciones de crédito verde, permitiendo así impulsar este nuevo producto.

Se debería definir una estrategia y posicionamiento para lanzar al mercado productos de créditos verdes, con mensajes y a través de canales adecuados al destino definido por sector: agricultura, ganadería, vivienda, línea blanca, vehículos eléctricos.

Algunas acciones que también se pueden desarrollar son:

Dentro de las principales opciones de promoción y ventas identificadas se pueden incluir:

- Promoción y venta directa en las oficinas y en las salidas de prospección de clientes, donde se den a conocer las características y beneficios del producto y las actividades económicas y los destinos verdes identificados.



- Promoción y venta cruzada en oficinas a clientes que se acercan a la institución por otros productos o servicios financieros, dándoles a conocer los beneficios y características del producto y los destinos verdes.
- Asocios/Alianzas comerciales con proveedores de los destinos verdes identificados por la institución en cada una de las zonas, para generar figuras de crédito directo y/o referenciamiento a través del proveedor con su base de clientes regulares.
- Charlas informativas a través de asociaciones de productores, cuerpos colegiados de profesionales, centros de acopio y/o producción, Comunidades y Juntas de Agua a través de los líderes y/o presidentes.
- Alianzas con asociaciones de productores agropecuarios, para fortalecer sus actividades a través de asistencia técnica que permita madurar/facilitar las condiciones para el acceso a recursos de crédito verde.

Así mismo es importante crear una red de aliados estratégicos que también estén interesados en fomentar el desarrollo sostenible, bajo en emisiones y resilientes al clima que permita promover este tipo de iniciativas y pueden ser: GAD provinciales, GAD locales, MAG, MAATE, ONG's, etc.

3.5. ETAPA 5: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE CRÉDITOS VERDES

Una vez promocionado y vendido el crédito, se inicia la etapa de análisis con una verificación ex ante que debe estar integrada a la metodología crediticia vigente que aplica la institución, a fin de no generar resistencias tanto en el equipo de campo que realiza el proceso de levantamiento de información, como en el equipo de análisis crediticio (Jefatura, Comité de Crédito, Fábrica de Crédito u otras instancias de aprobación).

Para la verificación verde Ex Ante se requiere que los destinos verdes estén registrados en el Core institucional (es necesario que ambas instancias sean ajustadas, incluyendo los campos de

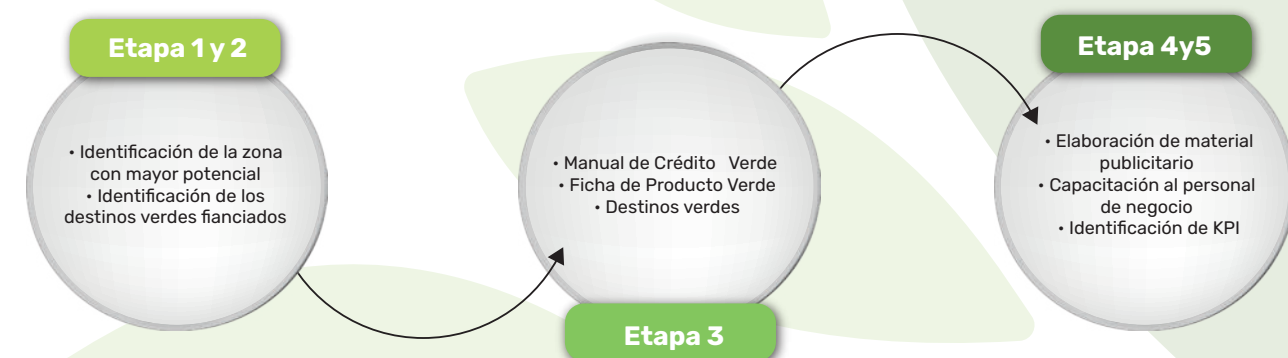
clasificación y destinos verdes) y que en la solicitud de crédito este identificado el destino verde. Cuando la actividad económica y/o el destino del crédito aplica para la categorización verde, se solicitará como requisito adicional a los normalmente presentados, la factura y/o proforma o cotización del destino elegible.

Es obligación del Asesor de Negocios validar que esta factura/proforma/cotización corresponda a uno de los destinos verdes elegibles, caso contrario no aplica para crédito verde.

La factura/proforma/cotización debe estar a nombre del cliente, con fecha no mayor a 30 días de la solicitud de crédito, y debe ser coherente con el monto solicitado a la institución, para que a su vez pueda justificar la cartera verde colocada.

La factura/proforma/cotización será un requisito de carácter obligatorio para la presentación en el file del crédito (ya sea físico y/o electrónico) para considerar la aprobación de esta operación bajo la categorización de crédito verde y debe realizarse para comprobar y/o respaldar la cartera verde generada.

Ilustración 2: Proceso de aprobación de créditos verdes





3.6. ETAPA 6: SEGUIMIENTO CREDITICIO

Se refiere al proceso mediante el cual se realiza el seguimiento y monitoreo de la cartera verde generada. Este proceso debe estar integrado a la metodología crediticia vigente que aplica la institución, a fin de que el proceso fluya entre el equipo de campo que realiza el proceso de seguimiento de cartera, y el equipo de auditoría que verifica el cumplimiento de la normativa.

En caso de que la institución no haya adoptado el subproceso de verificación verde Ex Ante, para garantizar y/o certificar esta cartera como verde; se propone que, en esta instancia se pueda realizar un proceso de verificación verde Ex Post; crédito a crédito, para verificar la adquisición y/o inversión de los fondos entregados para el destino elegible solicitado por el cliente, mismo que debe ser registrado tanto en el formulario de verificación de cartera verde, con su respectivo respaldo fotográfico, como en el Core institucional (es necesario que estas herramientas o sistemas sean creadas/ajustadas, incluyendo los campos de clasificación y destinos verdes).

Se busca que estos procesos sean simples y rápidos de implementar para no incrementar ni los tiempos ni los costos de estos.

El oficial de crédito será el encargado de la visita de verificación en un lapso no mayor a 30 días después de desembolsado el crédito, y previa coordinación con el cliente. En la visita se levantarán las fuentes de verificación de la revisión de la inversión, tanto de forma documental (factura de compra) como con fotografías.

3.7. ETAPA 7: REGISTRO Y CONSOLIDACIÓN DE INFORMACIÓN

Es necesario que desde la primera operación crediticia que la institución identifique como cartera verde, se tenga la previsión y adecuado manejo de registrar la misma en el Core institucional, de tal manera que sea fácilmente identificable, verificable y eventualmente pueda ser consolidada para ser reportada a fondeadores u otros organismos que puedan requerirla.

Para el registro y consolidación de información crediticia, también se incluye la identificación de la cartera verde oculta dentro de la cartera de crédito existente y que podrían clasificarse como sostenibles o alineados con criterios de crédito verde.



Para la identificación de la cartera verde oculta se debe revisar la cartera existente y establecer criterios claros que definan qué préstamos podrían considerarse sostenibles o alineados con los estándares de crédito verde. Se debe analizar cada préstamo dentro de la cartera en función de su naturaleza y uso. Identificar aquellos proyectos que promuevan la sostenibilidad ambiental, la eficiencia energética, la reducción de emisiones, la conservación de recursos naturales u otras prácticas sostenibles en función de los destinos definidos.

Para el registro de la nueva cartera es importante poder tener algunos datos entre los que están:

- Identificación de Crédito Verde (Si/No).
- Actividad Económica del cliente (específica, en base al listado disponible).
- Destino verde elegible (específico, en base al listado disponible)

La adecuada consolidación y administración de la información descrita (mínimo exigible) le permitirá a la institución poder generar Indicadores del proceso de crédito verde (Bioemprendimientos y Turismo Sostenible) y realizar diferentes cruces de información con el resto de información de su portafolio de clientes. Entre los indicadores más interesantes a ser analizados tenemos:

- Monto total de cartera verde colocado.
- Saldo de cartera verde.
- Número de Operaciones de cartera verde.
- Monto promedio de crédito verde.
- Plazo promedio de crédito verde.
- Porcentaje de Cartera Verde Total: cartera verde/ cartera total
- Distribución de cartera verde por oficina/provincia/cantón.
- Distribución de cartera verde por Actividad Económica del cliente.
- Distribución de cartera verde por Destino verde elegible.
- Distribución de cartera verde por Sexo/Edad/Área de Vivienda/Otros.

Dependiendo de la fuente de financiamiento, los fondeadores pueden requerir información adicional.



3.8. ETAPA 8: MONITOREO DE LA GESTIÓN Y MEJORA CONTÍNUA

Para garantizar una mejora constante del producto verde se tiene que verificar o implementar procesos de seguimiento y mejora dentro de la IF. Se debe revisar el concepto de seguimiento existente y analizar las herramientas e indicadores de seguimiento de desempeño, si las tienen, en caso no existir comenzar por actividades en base a la línea base identificada inicialmente y considerar los siguientes puntos:

- Crecimiento del portafolio verde
- Identificar el número y montos de operaciones financiadas
- Identificar en que sectores o segmentos existe mayor demanda
- Identificar la demanda de cada producto promocionado.
- Identificar en función de los créditos otorgados acortar la brecha existente de financiamiento por género

Realizar evaluaciones periódicas para medir el éxito del producto y su impacto ambiental, así como también recopilar retroalimentación de los clientes/socios y aliados estratégicos para realizar mejoras continuas en el producto.

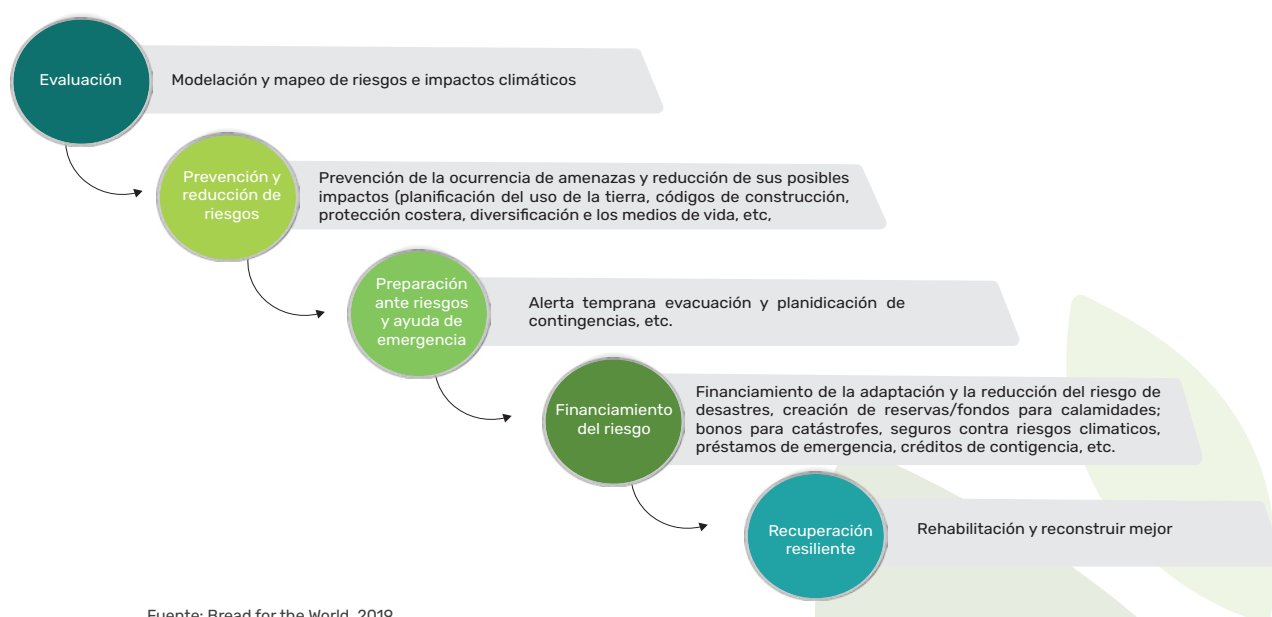
3.9. ETAPA 9 : MONITOREO DE LA GESTIÓN DE RIESGO CLIMÁTICO

Para reforzar la resiliencia y evitar una espiral negativa de aumento de desastres inducidos por el clima, es necesario establecer medidas integrales de gestión de riesgos climáticos, ancladas en un “marco integrado de identificación de amenazas, evaluación de riesgos y vulnerabilidad, sensibilización y educación sobre riesgos, gestión de riesgos y respuesta a desastres y recuperación resiliente” (OECD, 2017). Las estrategias integrales de gestión de riesgos, de conformidad con la máxima de “prevenir-reducir-absorber”, son esenciales para reducir los riesgos y vulnerabilidades en relación con el clima, y posibilitar un desarrollo sostenible resistente

6. Manual de riesgo climático, https://actalliance.org/wp-content/uploads/2020/10/Climate-Risk-Manual_Spanish.pdf

al clima (Bread for the World, 2019)⁶. A continuación, se destacan los principales pasos en la siguiente ilustración:

Ilustración 3: Elementos de la gestión integral de los riesgos climáticos de un enfoque integral de gestión de riesgos



Fuente: Bread for the World, 2019

Las evaluaciones de riesgos proporcionan datos que pueden ayudar a prevenir la ocurrencia de un desastre o a reducir los posibles impactos de un desastre al proporcionar información sobre los posibles riesgos.



4. Servicios no financieros



4. SERVICIOS NO FINANCIEROS

Los servicios no financieros son una gran oportunidad para que las IF puedan concientizar a los socios/clientes sobre los impactos del CC, uno de los mecanismos es buscar aliados que presten servicios que fortalezcan las oportunidades y capacidades de clientes y sus familias mediante capacitación, asistencia técnica según su ubicación geográfica y su necesidad.

Existen varias alternativas que pueden ser empleadas, a continuación, enumeramos las principales:



- **Servicios de información:** Enviar a través de mensajes de texto alertas del clima



- **Educación y capacitación:** Ofrecer talleres, webinars y cursos en línea sobre sostenibilidad ambiental, eficiencia energética, y prácticas agrícolas sostenibles. Esto puede incluir cómo las unidades productivas pueden reducir su huella de carbono, o cómo los individuos pueden hacer uso más eficiente de los recursos.



- **Asesoramiento técnico:** Proporcionar listado de técnicos especializados para evaluar la viabilidad de proyectos verdes, incluyendo análisis de retorno de inversión para tecnologías limpias, diseño de edificios ecológicos y optimización de la cadena de suministro verde.



- **Certificaciones y auditorías ambientales:** Establecer alianzas con certificadoras para guiar los clientes a obtener certificaciones de sostenibilidad, como LEED o BREEAM para edificios, o ISO 14001 para sistemas de gestión ambiental.



- **Redes y conexiones:** Crear plataformas de networking que conecten a clientes interesados en productos verdes con proveedores de tecnología limpia, consultores de sostenibilidad y potenciales socios o inversores.



- **Programas de lealtad y beneficios:** Incluir recompensas por la adopción de productos y servicios verdes, como descuentos en tarifas de servicios, acceso a eventos exclusivos sobre sostenibilidad o contribuciones a proyectos de compensación de carbono en nombre de los clientes.



• **Financiamiento colectivo y plataformas de inversión:** Facilitar el acceso a plataformas de financiamiento colectivo para proyectos ambientales, permitiendo a individuos y empresas invertir en iniciativas verdes y energías renovables.



• **Herramientas digitales:** Desarrollar aplicaciones móviles y plataformas en línea que ofrezcan consejos personalizados sobre cómo vivir de manera más sostenible, monitorizar el consumo de energía, o calcular la huella de carbono de la unidad productiva.



• **Soporte para la comercialización de productos verdes:** Ofrecer asistencia en marketing y acceso a mercados para productos sostenibles, ayudando a las empresas a alcanzar a consumidores conscientes del medio ambiente.



• **Asociaciones y colaboraciones:** Trabajar con ONGs, GAD provinciales o locales, e instituciones del estado y otros actores relevantes en proyectos conjuntos que promuevan prácticas sostenibles y el desarrollo de infraestructuras verdes.



5. Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA

- Resolución N° SEPS-IGT-IGS-IGJ-INFMR-INR-INGINT-2022-003
- Consultoría; Desarrollo de conceptos globales y análisis de modelos de negocio y mecanismos financieros para Adaptación al Cambio Climático basado en Ecosistemas (ACC-AbE), desarrollo de mecanismos de articulación y levantamiento de línea base de acceso a financiamiento en Ecuador; Programa EbA-LAC.
- Desarrollo de conceptos globales y análisis de modelos de negocio y mecanismos financieros para Adaptación al Cambio Climático basado en Ecosistemas (ACC-AbE), desarrollo de mecanismos de articulación y levantamiento de línea base de acceso a financiamiento en Ecuador PRODUCTOS B2,4,5,6,7,8,9
- Créditos verdes: cinco bancos financian proyectos sostenibles en Ecuador (primicias.ec)
- La Adaptación al Cambio Climático en el Sector Financiero en el Ecuador/ GIZ/Programa EbA-LAC
- Manual de riesgo climático, https://actalliance.org/wp-content/uploads/2020/10/Climate-Risk-Manual_Spanish.pdf
- Publicación: Seguros climáticos del Banco mundial
- Programa EbA-LAC – 2023
- PNUD (2021). Lineamientos metodológicos para la incorporación del enfoque de género en iniciativas, acciones y productos desarrollados por el Proyecto Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PLANACC), del Ministerio del Ambiente y Agua del Ecuador. Quito, Ecuador.
- Gestión del negocio CONAFIPS, 2021-2023
- Redes de seguridad financiera Aspectos conceptuales y experiencias recientes en América Latina y el Caribe-BID 2010
- PNUMA-ORPALC / FS-UNEP Centre. (2014). La agricultura andina frente al cambio climático. Documento del proyecto Microfinanzas para la adaptación basada en Ecosistemas (MEbA). Panamá.



ADAPTACIÓN BASADA EN ECOSISTEMAS

PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO EN FINANZAS SOSTENIBLES E IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS AbE

Personal de Cooperativas de Ahorro y Crédito