

Título: Programa de Adaptación al Cambio Climático

Depósito Legal: Ifi74320133003253

ISBN: 978-980-6810-99-0

Editor CAF

Vicepresidente Corporativo de Estrategias de Desarrollo y Políticas Públicas

José Luis Curbelo Ranero

Directora de Medio Ambiente

Ligia Castro de Doens

Equipo técnico

Mary Gómez Torres, Ejecutiva Senior - Dirección de Medio Ambiente

Maria Carolina Torres, Ejecutiva - Dirección de Medio Ambiente

Martha Patricia Castillo, Ejecutiva Principal - Dirección de Medio Ambiente

Este documento contó con el aporte técnico y de investigación de Ecoresources.

Diseño gráfico: Gatos Gemelos Comunicación

Esta publicación se encuentra en: publicaciones.caf.com

© 2013 Corporación Andina de Fomento

Todos los derechos reservados

Contenido

Prólogo | 4

El cambio climático y sus impactos en América Latina y el Caribe | 6

Sectores o sistemas más vulnerables ante el cambio climático de los países socios de CAF | 12

Políticas e iniciativas en materia de adaptación al cambio climático: avances y desafíos | 20

Las políticas e iniciativas nacionales de adaptación al cambio climático | 21

Rol y objetivos de las iniciativas regionales de adaptación | 22

Aprendiendo lecciones | 22

Financiamiento de la adaptación en la región | 24

El flujo de financiamiento para la adaptación hacia los países de la región socios de CAF | 25

La ordenación del territorio y el sector agropecuario, a la cabeza de la recepción de fondos | 28

Un costo promedio de los proyectos de más de USD 3 millones | 29

Una brecha importante en el financiamiento de la adaptación | 30

Conclusiones del diagnóstico | 32

Programa de adaptación de CAF: alcance, objetivos y líneas de acción | 36

Alcance del programa de adaptación de CAF | 37

Objetivos | 37

Líneas de acción del programa de adaptación de CAF | 37

Índice de cuadros

Cuadro 1: Zonas, sectores o sistemas más vulnerables al cambio climático | 14

Cuadro 2: Costo promedio de los proyectos según las temáticas | 30

Cuadro 3: Flujos de financiamiento para la adaptación hacia países de la región socios de CAF vs el costo estimado de la adaptación | 31

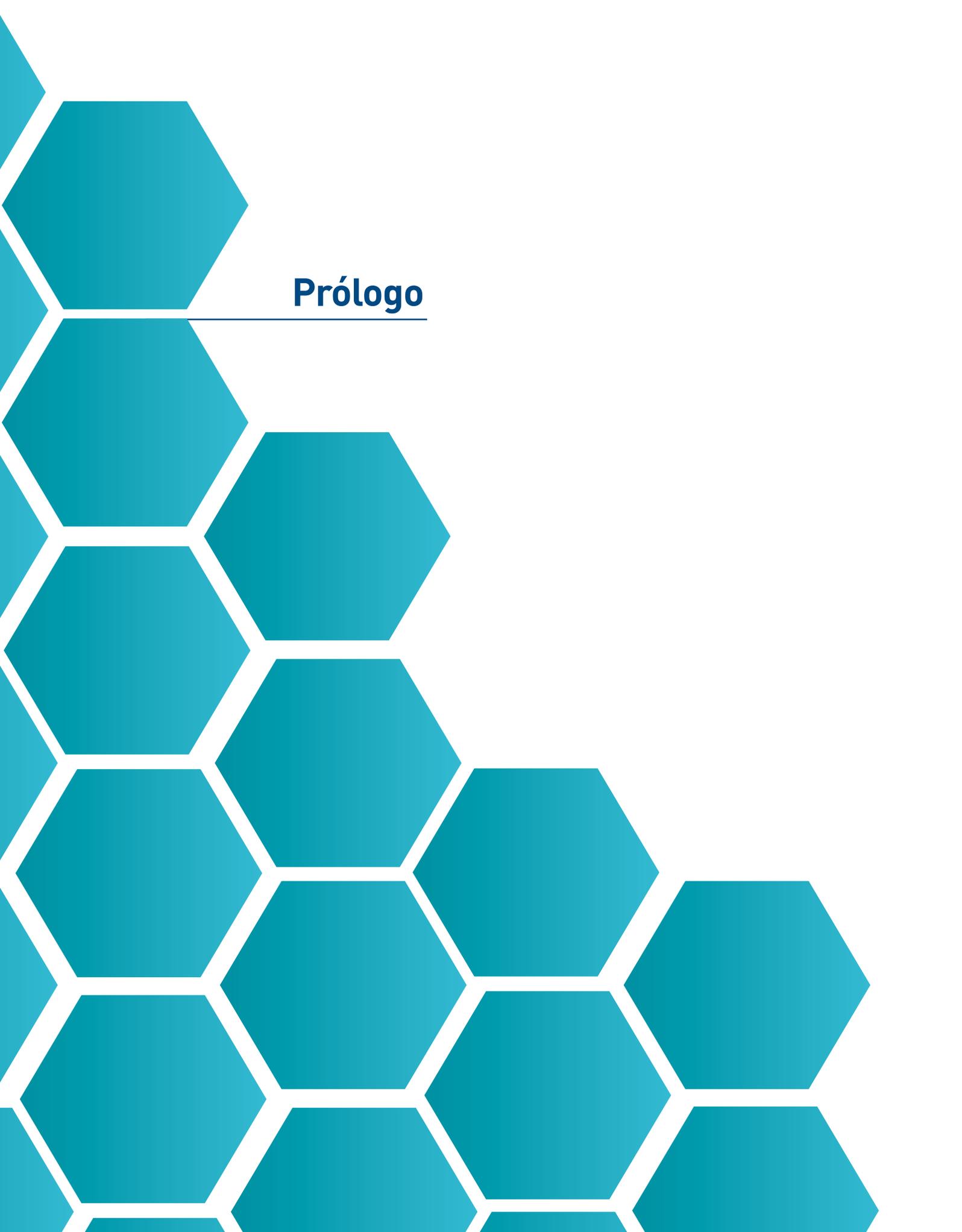
Cuadro 4: Análisis por países según las temáticas | 34

Índice de gráficos

Gráfico 1: Principales fuentes de financiamiento para la adaptación en la región (% fondos) | 27

Gráfico 2: Flujos de financiamiento hacia países de América Latina y el Caribe socios de CAF | 28

Gráfico 3: Reparto de los fondos según las temáticas | 29



Prólogo

El cambio climático es considerado por la comunidad científica como uno de los mayores retos de nuestra época. Se trata de un problema global, de largo plazo, que conlleva interacciones complejas entre procesos climáticos, sociales, económicos, ambientales y políticos.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2007) prevé efectos graves del cambio climático en todos los sectores y escalas, y considera que sus impactos irán más allá de la capacidad disponible de hacerles frente. Dichos impactos se harán sentir de manera diferente en los distintos países de América Latina dependiendo de sus características geográficas, económicas, sociales, energéticas y la fragilidad de sus ecosistemas.

De manera inversa, la vulnerabilidad de un país será tanto menor cuanto mayor sea su capacidad, institucional, social, económica y ambiental, de adaptarse y de hacer frente a los impactos del cambio climático sobre su territorio y, en consecuencia, poder disfrutar de una calidad de vida que será el resultado de buenas prácticas y de un desempeño integral y eficiente de los recursos.

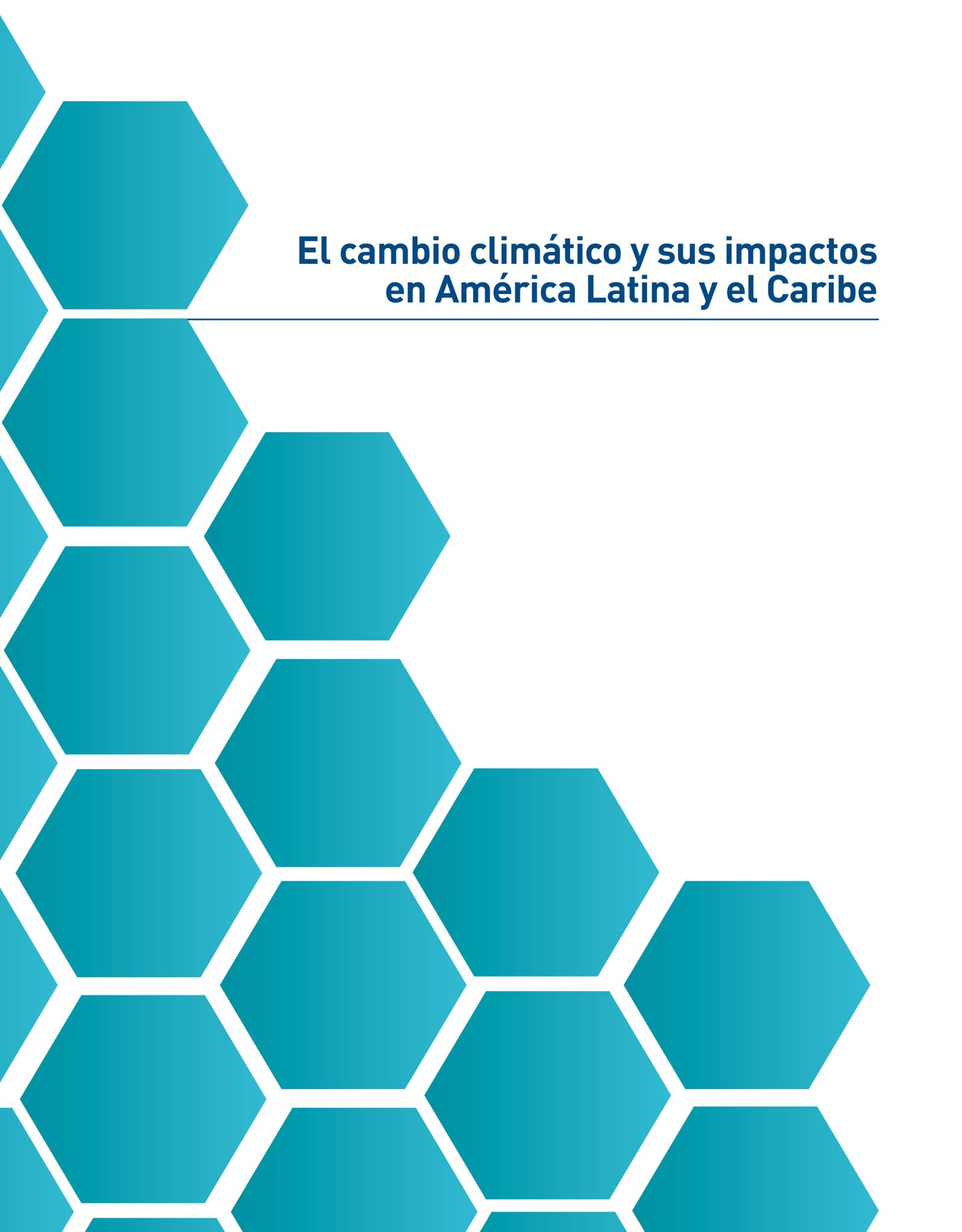
CAF, banco de desarrollo de América Latina, en su ejercicio de promover el desarrollo sostenible de la región en todas sus dimensiones: física, ambiental, económica, social e institucional, considera que la adaptación al cambio climático contribuye directamente al desarrollo de un país, pues garantiza el uso efectivo, eficiente y equitativo de sus recursos en beneficio de la población en una visión de largo plazo que comparte para la región.

En este sentido, CAF ha creado el “Programa de Adaptación”, que ofrece un conjunto de propuestas y acciones concretas para impulsar y apoyar los procesos de adaptación planificados a nivel de políticas, planes, programas y proyectos, que orienten la construcción del desarrollo equitativo y equilibrado, con base al análisis general de los impactos del cambio climático y a los asociados a la vulnerabilidad.

El compromiso y la labor dedicada de CAF, a través de los miembros de la Dirección de Medio Ambiente y del Programa Latinoamericano de Cambio Climático, hicieron posible la elaboración de este Programa de Adaptación.

Ligia Castro

Directora de Medio Ambiente CAF



El cambio climático y sus impactos en América Latina y el Caribe

El cambio climático es un problema que amenaza en mayor o menor medida a los países de América Latina y ocasiona impactos físicos y biológicos con importantes repercusiones sociales, medioambientales y económicas. Dichos impactos resultan de fenómenos observados y previstos como el incremento de temperaturas medias y extremas, la variación en los patrones de precipitación, la elevación del nivel del mar y el aumento en número e intensidad de ciertos fenómenos extremos.

La identificación de los impactos más relevantes del cambio climático en los países de América Latina y el Caribe ha permitido identificar y priorizar las zonas geográficas, los sectores económicos y las poblaciones más expuestas a dichos impactos, sobre los que se centrará en prioridad el programa de adaptación de CAF.

Por otro lado, la falta de datos detallados en la región, en cuanto a la naturaleza y la amplitud de los impactos asociados con el cambio climático, permite adelantar una línea de acción medular para CAF. Esta última, consiste en facilitar la creación, el acceso y la divulgación de productos del conocimiento asociados con el cambio climático, que dependerá en gran medida de la planificación eficiente y resiliente de acciones regionales futuras, tanto para CAF como para la mayoría de los países de la región.

El análisis de los impactos esperados en América Latina se visualiza mejor mediante una aproximación regional, en la cual las características similares permiten extrapolar los potenciales efectos en similar condición geográfica y climática.



Se presentan a continuación los principales impactos observados y previstos del cambio climático sobre las tres regiones consideradas.

Impactos del cambio climático en Centroamérica, México y el Caribe

Según *Europe Aid* en 2009¹, por su situación geográfica, los países de Centroamérica y el Caribe están altamente expuestos a fenómenos climáticos extremos, motivados principalmente por el cambio en la circulación e intensidad de los vientos derivados al incremento de la temperatura del mar en sus costas de los océanos Atlántico y Pacífico.

La variación de las precipitaciones expone a los países de la región a inundaciones, deslizamientos de tierra y sequías. Esto provocaría problemas de abastecimiento de agua, que se agudizarían aún más por un aumento en la demanda debido al crecimiento de la población. El sector productivo agrario se vería afectado igualmente por estas variaciones en el patrón de precipitaciones, así como por la intensificación de tormentas y sequías. Situaciones de desnutrición de las poblaciones más desfavorecidas pueden agudizar el problema en algunos países con bajos recursos.

La elevación del nivel del mar podría generar impactos asociados con el aumento de la salinidad en los estuarios, lo cual podría amenazar a los acuíferos de agua dulce costeros por la intrusión de la cuña salina, así como generar consecuencias sobre los asentamientos humanos y las infraestructuras costeras. El impacto, por lo tanto, también repercute sobre el sector productivo del turismo de manera importante al afectar a zonas como Cancún (México) o República Dominicana.

La combinación de tormentas y la elevación prevista del nivel del mar en sistemas insulares aumentarán la erosión costera, lo que pudiera provocar pérdidas de línea de costa con impactos importantes en humedales.

Región andina

El deshielo de los glaciares andinos es un proceso que se viene observando en Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia en las últimas décadas, que genera impactos importantes y aún no enteramente cuantificados: cambios en los caudales estacionales de los ríos, disponibilidad de agua potable para poblaciones, abastecimiento de agua para riego en agroindustria y generación de energía hidroeléctrica. En efecto, algunos países de la zona tienen importantes programas hidroeléctricos, en los que las cuencas regulan su caudal basándose principalmente en el deshielo, por lo que al acentuarse las variaciones estacionales de estiaje, sobrevendrán cambios en esa importante fuente de energía renovable. Un ejemplo concreto se consigue en Perú, donde los programas hi-

¹ Europe Aid 2009. Cambio Climático en América Latina.

droeléctricos se ven o verán en la necesidad, a corto y mediano plazo, de considerar factores adicionales de riesgo climático en los modelos de sus cuencas.

Merece la pena resaltar este último caso, ya que la región tiene un importante potencial en recursos hidroeléctricos, con impacto significativo en su desarrollo económico-social y en los sectores productivos. La gestión de CAF es tradicionalmente importante en el desarrollo de este sector y por ende de sumo interés.

Se anticipa igualmente que el retroceso de los glaciares asociado con el incremento de la intensidad de las lluvias produciría la formación de lagunas o glaciares 'colgados', lo que aumentaría el riesgo de desastres naturales que afectarían a las poblaciones de los valles interandinos.

Asimismo, la mayor frecuencia e intensidad de fenómenos climáticos extremos tiene ya un impacto para la región debido a los daños y desastres que se asocian con las sequías, fuertes lluvias, inundaciones, heladas o granizadas. Las lluvias o sequías inesperadas producen resultados complejos para el sector productivo agrícola e impactos negativos sobre la infraestructura de transporte de carga y pasajeros (vial, fluvial, aérea), puertos, oleoductos, gasoductos o líneas de transmisión eléctrica, que son de suprema importancia para los países de la región. La variación con menores índices de predicción entre los períodos secos y húmedos afecta directamente a la capacidad de planificar siembras efectivas de rubros que desempeñan un papel relevante dentro de la economía regional, como por ejemplo el café; los impactos anteriores se verían agudizados por deficiencias existentes en la infraestructura regional. En el caso de variaciones en la distribución e intensidad de períodos de lluvia o sequía, estas repercutirían a su vez en la distribución temporal y espacial del recurso hídrico, contribuyendo a aumentar la magnitud de los efectos previstos y a acrecentar la vulnerabilidad de las regiones afectadas.

Los efectos de fenómenos climáticos extremos, como El Niño y La Niña, se han hecho ya sentir, produciendo grandes daños en la infraestructura e industria pesquera de algunos de los países de la región, debido a lluvias y sequías acentuadas, así como cambios en las temperaturas en los bancos pesqueros tradicionales. En Perú, por ejemplo, entre 1997 y 1998, las altas precipitaciones, inundaciones y deslizamientos de tierra produjeron daños importantes a la agricultura, la pesca, el transporte, la vivienda y la salud en las zonas costeras del norte, centro y sur, así como en las zonas del interior del país. Los daños ascendieron a USD 3.500 millones, que representaron el 6,2% del PIB de ese año². La inversión efectuada durante la etapa de emergencia y rehabilitación por los efectos de El Niño en 1998 asociados a la descolmatación de canales y drenes, encauzamiento y dique de ríos, entre otros, ascendió a aproximadamente USD 168 millones; mientras que

² Recuperado de: Banco Central de Reserva de Perú [BCRP]. (2009). El cambio climático y sus efectos en el Perú. Recuperado de <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2009/Documento-de-Trabajo-14-2009.pdf>

el costo total de rehabilitación y reconstrucción de la infraestructura carretera (carreteras, caminos, puentes) ascendió a USD 685 millones (Conam, 2001)³.

Las lluvias torrenciales y las inundaciones resultantes, incluidos los ciclones tropicales, se encuentran entre los principales peligros naturales en América Latina, que resultan en lesiones y muertes. Por ejemplo, las inundaciones y los deslizamientos de tierra en Venezuela en 1999 cobraron la vida de 45,000 personas (CEPAL-PNUD, 2000).

Otro de los impactos previstos es la alteración de los patrones tradicionales de precipitación que ocasionan cambios importantes en la humedad de los suelos y en la cobertura vegetal, afectando la actividad agrícola y la diversidad biológica, entre otras. Por ejemplo, la aparición de pequeñas épocas de sequía en áreas normalmente lluviosas puede significar la mortalidad de ciertas especies de árboles con el incremento de procesos de sabanización sin necesidad de que se llegue a sequías extremas. Los patrones de siembra y floración de algunos rubros agrícolas son altamente dependientes también de condiciones climáticas específicas (café, leguminosas, etc.) que, de no ser previstas como tradicionalmente ocurría, generarían pérdidas en los cultivos.

Finalmente, el aumento previsto del nivel del mar provocaría inundaciones marinas que afectarían a la población del litoral tanto del Atlántico como del Pacífico. La intrusión de agua salina en los acuíferos de agua dulce afectaría la disponibilidad de agua potable en las zonas costeras donde normalmente se agrupa gran parte de la población. Por lo general, en América Latina y el Caribe no existen estudios detallados de la intrusión salina, ni hay normas establecidas para la explotación controlada de los acuíferos costeros para balancear la recarga versus la penetración de la cuña salina y la extracción, ni sistemas para su monitoreo. Estas condiciones incrementan la vulnerabilidad ante este tipo de impactos.

Cono Sur y Brasil

Aunque en general en este momento parecería que los países en el extremo sur sufrirían menos impactos por las previsiones de cambios climáticos, lo que sí se puede aseverar es que aunque los impactos anticipados en esa zona podrían ser menos dramáticos en comparación con las zonas más cercanas al Ecuador, no se puede asumir que no los habrá.

Por ejemplo, el retroceso de los glaciares andinos es una realidad conocida que contribuye a agravar el déficit hídrico, causando problemas de abastecimiento de agua para consumo humano, riego y generación de energía hidroeléctrica en los países de la región.

³ Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2009/Documento-de-Trabajo-14-2009.pdf>

En esta zona, la intensificación de fenómenos climáticos extremos (inundaciones y sequías) también es una preocupación regional, así como lo es la erosión hídrica asociada con fenómenos de lluvias intensas.

Se prevé que los recursos hídricos de zonas áridas y semiáridas disminuirían y para mediados del siglo es altamente probable que tierras arables estuvieran sujetas a la desertificación o salinización. La escasez de agua podría llegar a amenazar el suministro para consumo humano y disminuir la disponibilidad de agua de riego, pudiéndose ocasionar igualmente pérdidas en el sector productivo agrario que requerirá asumir medidas de previsión.

Por otro lado, el aumento de las temperaturas, asociado a los cambios en el uso del suelo, tendría implicaciones sobre el régimen hídrico, con una tendencia hacia la disminución de la escorrentía⁴ debido al incremento de la evapotranspiración⁵. Al disminuir la escorrentía, existe igualmente la posibilidad de que disminuya la infiltración alterando la recarga de los acuíferos, por lo tanto que haya problemas de disponibilidad de agua para consumo humano y para riego.

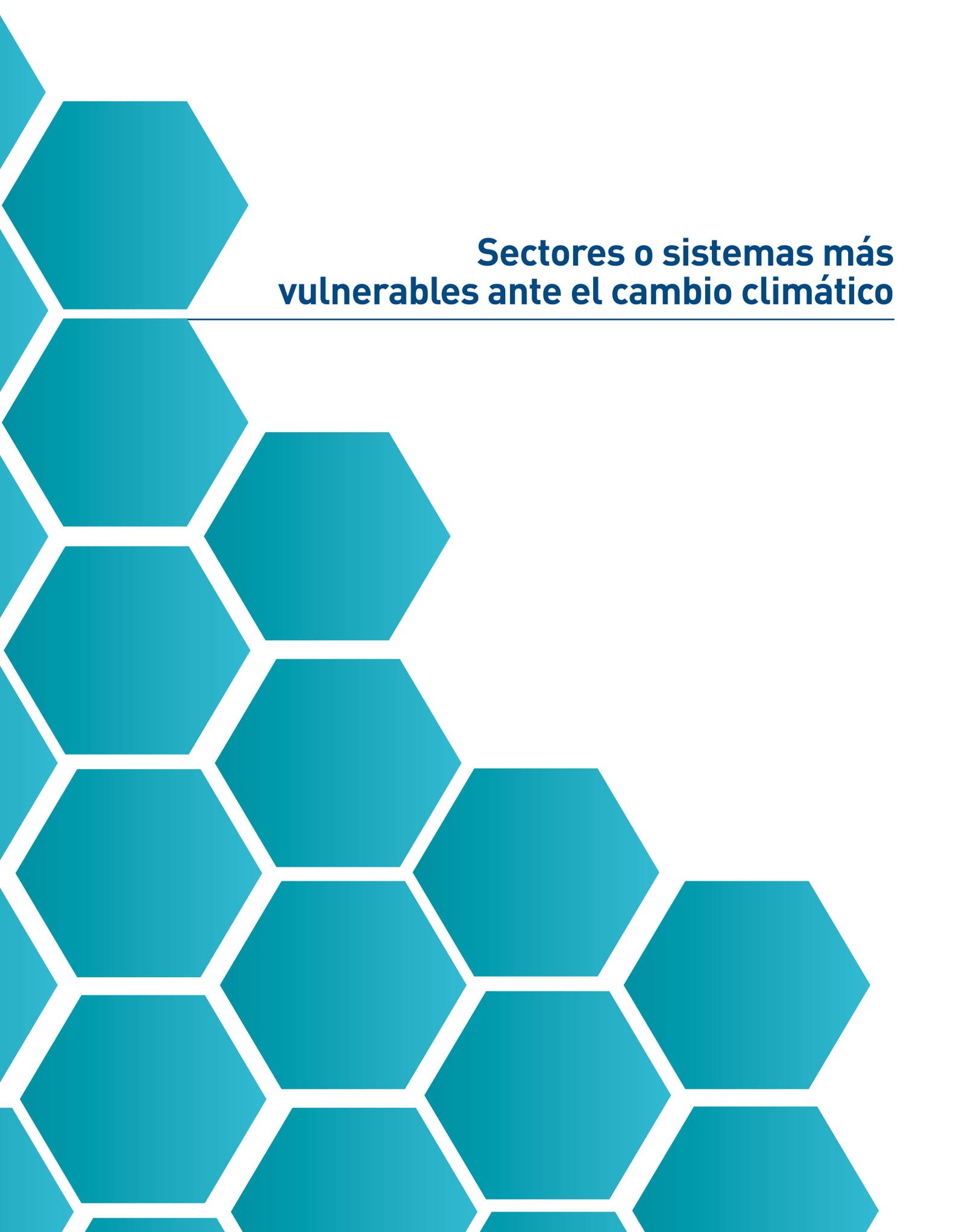
No obstante, en el Cono Sur, como en otras zonas de influencia de CAF, los cambios climáticos podrían generar beneficios no anticipados como el aumento de las precipitaciones en algunas regiones que resultarían en una mayor disponibilidad de agua, facilitando la expansión de la frontera agrícola y beneficiando la generación hidroeléctrica. Es por esto que el enfoque del programa de CAF tiene en cuenta tanto los impactos negativos como positivos, incluyendo en su objetivo principal apoyar a sus países socios la definición de políticas, herramientas y planificación efectiva frente al cambio climático.

En resumen, las áreas identificadas como críticas dentro del marco del programa de CAF pueden clasificarse, según la siguiente lista, como impactos resultantes de:

- Fenómenos climáticos extremos.
- Elevación del nivel del mar.
- Inundaciones, deslizamientos de tierras, sequías.
- Salinización en los acuíferos de agua dulce costeros.
- Retroceso y desaparición de glaciares.
- Alteración en los patrones de precipitación: abastecimiento de agua para consumo humano, riego y generación de energía hidroeléctrica.
- Beneficios no anticipados pero aprovechables a raíz de los cambios (extensión de la frontera agraria, disponibilidad adicional hídrica, etc.).

⁴ Agua de lluvia que discurre por la superficie de un terreno. Real Academia Española, 2013

⁵ El término de evapotranspiración se utiliza para englobar tanto el proceso físico de pérdida de agua por evaporación como el proceso de evaporación del agua absorbida por las plantas (transpiración).



Sectores o sistemas más vulnerables ante el cambio climático

Así como los países de la región no están sometidos a impactos idénticos del clima actuales ni previstos, tampoco cuentan con los mismos recursos financieros, técnicos, humanos e institucionales para hacerles frente. Con el fin de afrontar los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad climática y los eventos extremos, el conocimiento de la vulnerabilidad de los países es fundamental.

Los factores que contribuyen a la vulnerabilidad al cambio climático son de diversa índole: la exposición física, humana y económica a los riesgos climáticos; las presiones existentes sobre los recursos naturales sensibles al clima (bosques, agua, suelo) para los que el cambio climático representa un estrés adicional; la dependencia económica y social en actividades sensibles al clima (agricultura, turismo, generación y distribución de recursos energéticos); la disponibilidad de recursos económicos a nivel nacional y familiar que permitan la inversión en medidas e incrementen la capacidad adaptativa; la salud de la población y el acceso a servicios de salud, ya que una población saludable presenta mayor resiliencia a los impactos del cambio climático; el acceso a la información y a conocimientos generales, que influyen positivamente en la capacidad de adaptación de la población; y, finalmente, la fortaleza institucional que permite una mejor capacidad adaptativa.

El análisis de una treintena de indicadores de vulnerabilidad, así como de las comunicaciones nacionales a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) de los países de América Latina y el Caribe socios de CAF, han permitido identificar las zonas, sectores económicos y poblaciones más vulnerables. Dichas informaciones, presentadas en los siguientes cuadros para las regiones de Latinoamérica, han orientado las líneas directrices del programa de adaptación de CAF, por cuanto representan las prioridades de sus países socios en materia de adaptación.

La escala de colores representa el grado (extremo- color gris oscuro; alto- color gris claro; medio- color azul oscuro o bajo- color azul claro) de vulnerabilidad de los países frente al cambio climático, según los datos del Índice de Vulnerabilidad al cambio climático desarrollado por Maplecroft en 2011⁶:

6 Recuperado de: <http://maplecroft.com/themes/cc/>

CUADRO 1: ZONAS, SECTORES O SISTEMAS MÁS VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO

País socio de CAF	Social	Económico	Ambiental
Centroamérica, México y el Caribe			
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones en condición de pobreza extrema [7,5% de la población] (Costa Rica, 2009). • Salud: susceptibilidad al dengue, asma, malaria y diarrea (Costa Rica, 2009). • El 100% de la población de Costa Rica está situada a menos de 100 km de la costa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo: la contribución del turismo al PIB es de USD 90.11 / USD 1.000 de PIB. • Actividad agropecuaria: representa un promedio de 7,9% del PIB. • Falta de ordenamiento territorial y el manejo de desechos sólidos (Costa Rica, 2009). 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos (Costa Rica, 2009). • Diversidad biológica en parques de zonas altas (Costa Rica, 2009).
Jamaica	<ul style="list-style-type: none"> • Salud: susceptibilidad al dengue (Jamaica, 2011) • Asentamientos humanos: Kingston, Montego Bay, Mandeville, Spanish Town, Ocho Ríos y Puerto Antonio (Jamaica, 2011). 	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo: proporciona aproximadamente USD 1.934 mil millones anuales en divisas que representa el 8% del PIB (Jamaica, 2011). • Agricultura: representa el 5,8% del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos (Jamaica, 2011). • Ecosistemas costeros (Jamaica, 2011).
México	<ul style="list-style-type: none"> • Salud: susceptibilidad a la malaria y al dengue. Falta de información sobre los impactos sobre la salud humana (México, 2009). • Poblaciones en condición de pobreza: el 47% de la población no cuenta con los recursos suficientes para afrontar los costos mínimos aceptables de vivienda, vestido, calzado y transporte, lo que la hace muy vulnerable a los impactos del cambio climático (México, 2009). 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura, principalmente en la península de Yucatán y los estados del norte del país (México, 2009). • Sector pesquero: 75 unidades de manejo de pesca, un cuarto de los cuales registran sobreexplotación (México, 2009) • Sector energético: huracanes que afectan las instalaciones en el golfo de México (México, 2009). 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos (México, 2009). • Ecosistemas marinos frágiles / humedales (México, 2009). • Recursos forestales (México, 2009). • Diversidad biológica (México, 2009).

País socio de CAF	Social	Económico	Ambiental
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> • Salud: desnutrición infantil, acceso a servicios sanitarios (Panamá, 2011). El 15% de la población sufría problemas de desnutrición en el 2008. • Población indígena: 12,3%. • El 100% de la población del país está situada a menos de 100 km de la costa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector costero (pesca artesanal, agricultura, turismo) [Panamá, 2011]. • Agricultura (en la zona central del país principalmente): participación al PIB de 6,3%. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos (Panamá, 2011). • Ecosistemas sensibles (manglares) [Panamá, 2011]. • Parque Nacional Changres (Panamá, 2011).
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de la población situada a menos de 100 Km. de la costa. • Salud: esperanza de vida al nacer baja (56 años) y alta tasa de mortalidad infantil (32 niños de menos de 5 años por cada 1.000 nacidos vivos). 	<ul style="list-style-type: none"> • Turismo: (República Dominicana, 2009 y 2010) Sin datos sobre la contribución del turismo al PIB. • Agricultura: participación al PIB del país de 6,6% 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos: sobre todo en las regiones del norte del país. [República Dominicana, 2009 y 2010]. • Sistemas costeros y marinos (República Dominicana, 2009 y 2010) • Especies (tortugas, anfibios) [República Dominicana, 2009 y 2010].
Trinidad y Tobago	<ul style="list-style-type: none"> • Salud: el 11% de la población sufre de desnutrición. • Asentamientos humanos costeros sometidos a inundaciones. Especial énfasis en Puerto España (Environmental Management Authority, 2001). • El 100% de la población del país está situada a menos de 100 km de la costa y el 6% a menos de 5 m de elevación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura: caña de azúcar (Environmental Management Authority, 2001). • Zonas costeras (Environmental Management Authority, 2001). • Recursos pesqueros (Environmental Management Authority, 2001). 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenca Caroní (Environmental Management Authority, 2001). • Arrecifes coralinos (Environmental Management Authority, 2001). • Humedales (Environmental Management Authority, 2001). • Recursos hídricos (Environmental Management Authority, 2001). • Bosques (Environmental Management Authority, 2001)

7 Recuperado de : <http://panama.unfpa.org/poblacion-panama>

País socio de CAF	Social	Económico	Ambiental
Región andina			
Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones rurales e indígenas: 62% de la población (Bolivia, 2009). • Inmigrantes campo-ciudad y asentamientos humanos en las grandes ciudades (Bolivia, 2009). • Salud: la esperanza de vida al nacer es muy baja (51 años), la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años es elevada (51 niños de menos de 5 años por cada 1.000 nacidos vivos). • Seguridad alimentaria (Bolivia, 2009). El 27% de la población sufre desnutrición. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura: representa el 13,5% del PIB nacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos: Potosí y Oruro y altiplano (Bolivia, 2009). • Bosques húmedos templados y subtropicales (Bolivia, 2009).
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> • Minifundios campesinos: departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Antioquia, Bolívar, Nariño y Santander (Colombia, 2010). • Poblaciones en costas bajas (entre el 2% y el 3% de la población nacional) [Colombia, 2010]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Energía (hidráulica) [Colombia, 2010]. • Industria primaria (Colombia, 2010). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ecosistemas del orobioma alto andino (Colombia, 2010). • Bosques de Boyacá, valle del Cauca, Bolívar, Magdalena y Antioquia (Colombia, 2010). • Parques nacionales naturales del país (Colombia, 2010). • Zonas costeras e insulares (Colombia, 2010).
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> • Salud: susceptibilidad al dengue, malaria, cólera (Ecuador, 2008). El 15% de la población sufre desnutrición. • Población indígena: 62%. (CEPAL, Sistema de Indicadores Sociodemográficos). • Poblaciones en costas bajas y zonas montañosas: el 96% de la población urbana vive en regiones costeras o montañosas (Ecuador, 2008). 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura (Ecuador, 2008). • Energía (hidráulica) Ecuador, 2008). 	<ul style="list-style-type: none"> • Manglares (Ecuador, 2008).

País socio de CAF	Social	Económico	Ambiental
Perú	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones en condición de pobreza extrema (16% de la población sufre desnutrición). • Población rural agrícola: el 31% de la población económicamente activa del Perú participa en el sector agrícola, ascendiendo al 65% de la PEA en regiones rurales (Perú, 2010). • Poblaciones en zonas áridas y semiáridas: Cuencas de los ríos Piura, Santa, Mantaro y Mayo (Perú, 2010). • Poblaciones urbanas dependientes de los glaciares: Lima (Perú, 2010). 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura (Perú, 2010). • Sector marino pesquero (Perú, 2010). • Energía (hidráulica) [Perú, 2010]. • Zonas costeras (Perú, 2010). 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos: el 80% de la población depende de los recursos hídricos provenientes de la cuenca del Pacífico, pero la disponibilidad de agua en la cuenca del Atlántico es mucho más abundante (Perú, 2010).
Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> • Zonas montañosas densamente pobladas (76% de la población) [Venezuela, 2005]. • Zonas costeras (73% de la población situada a menos de 100 km de la costa). • Zonas urbanas con problemas de abastecimiento de agua [cerca del 60% de la población nacional vive al norte del país] [Venezuela, 2005]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Energía (hidráulica) [Venezuela, 2005]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos (Venezuela, 2005). • Ecosistemas costeros y marinos (Venezuela, 2005).
Cono sur y Brasil			
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones urbanas y ribereñas expuestas a inundaciones: El 90% de la población argentina se concentra en zonas urbanas y muchas de las grandes ciudades son ribereñas. El 10% de los 21 millones de habitantes urbanos están expuestos a riesgos de inundación (Argentina, 2007). • Salud: poblaciones susceptibles a enfermedades tropicales infecciosas y olas de calor (Argentina, 2007). 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividad agropecuaria: representa el 9,1% del PIB. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos en el norte y centro del país (Argentina, 2007). • Grandes bosques naturales del Comahue y del norte de la Patagonia (Argentina, 2007). • Ecosistemas de montaña, humedales y otros ecosistemas del norte. (Argentina, 2007).

País socio de CAF	Social	Económico	Ambiental
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones rurales que carecen de recursos básicos (Brasil, 2010). • Agricultores de subsistencia en la región noreste, que representan al 30% de la población de la región (Brasil, 2010). • Poblaciones urbanas habitando zonas expuestas a riesgos climáticos como deslizamientos de tierra (Brasil, 2010). • Salud (escasez de agua y enfermedades correspondientes) (Brasil, 2010). 	<ul style="list-style-type: none"> • Energía (hidráulica) [Brasil, 2010]. • Zonas costeras: casi el 20% de la población brasileña vive en municipalidades costeras (Brasil, 2010). 	<ul style="list-style-type: none"> • Bosques nativos (Brasil, 2010). • Recursos hídricos: el 90% de las fuentes de agua superficiales se encuentran en las cuencas de los ríos Amazonas y Tocantín, en zonas de poca densidad poblacional, mientras que la gran mayoría de la población usa el 10% de recursos restantes (Brasil, 2010). • Caatinga (diversidad biológica) [Brasil, 2010].
Chile	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones en zonas costeras (pescadores artesanales, centros poblados cerca al mar): el 79% de la población del país está situada a menos de 100 km de la costa. • Población agrícola con bajo índice de desarrollo (Chile, 2011). 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos pesqueros (Chile, 2011). • Sector silvoagropecuario: representa el 4% del PIB nacional (Chile, 2011). • Energía (hidráulica) [Chile, 2011]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos: El 16,5% del territorio sufre estrés hídrico (Chile, 2011). • Áreas susceptibles a la erosión de las zonas del valle central del país (Chile, 2011). • Desertificación (Chile, 2011).
Paraguay	<ul style="list-style-type: none"> • Salud: susceptibilidad a la malaria (Paraguay, 2011). • Pequeños agricultores familiares (Paraguay, 2011). 	<ul style="list-style-type: none"> • Agricultura: la contribución del sector agropecuario al PIB es del 21,4%. • Navegación fluvial (Paraguay, 2011). • Energía (hidráulica) [Paraguay, 2011]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos: El 23,5% del territorio sufre estrés hídrico (Paraguay, 2011). • Región del Chaco (sobrepastoreo) [Paraguay, 2011].

País socio de CAF	Social	Económico	Ambiental
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> • Poblaciones en zonas costeras: el 75% de la población situada a menos de 100 km de la costa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sector silvoagropecuario: representa el 9,9% del PIB del país. • Turismo: la contribución del turismo al PIB es de USD 41 / USD 1.000. • Energía [hidráulica] [Uruguay, 2010]. • Zonas costeras [infraestructuras] [Uruguay, 2010]. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos hídricos (incluyendo salinización de acuíferos) [Uruguay, 2010]. • Diversidad biológica en zonas costeras [Uruguay, 2010].

Nota 1: Los datos sobre la localización de la población con respecto al nivel del mar proceden de la *National Aggregates of Geospatial Data Collection* (NAGDC), Universidad de Columbia, Estados Unidos.

Nota 2: Las informaciones sobre la contribución del turismo al PIB, así como el valor agregado de las actividades agrícolas (% del PBI, promedio 2005-2010), provienen de la base de datos del Banco Mundial: *World Development Indicators Database*

Nota 3: Los datos sobre la esperanza de vida al nacer provienen de WHO 2000: <http://www.who.int/healthinfo/paper38.pdf>

Nota 4: Fuente de la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años (por 1.000 nacidos vivos, 2009): UNDP *International Human Development Indicators* <http://hdr.undp.org>

Nota 5: Fuente de preponderancia de la desnutrición en la población total (% , 2008): *World Bank Data*: <http://data.worldbank.org/indicator/SN.ITK.DEFC.ZS>

Nota 6: Las comunicaciones nacionales de los países pueden consultarse en la página web de la UNFCCC: http://unfccc.int/essential_background/library/items/3599.php?such=j&symbol=/COM&keywords=%22national%20communications%22+UNFCCC#beg

En cuanto a las vulnerabilidades sociales de los países accionistas de CAF, cabe destacar las relativas a poblaciones sensibles, como las que están en condición de pobreza, las rurales fuertemente dependientes del sector agrario, habitantes de zonas urbanas expuestas a riesgos climáticos (deslizamientos de tierra o inundaciones) o a problemas de abastecimiento de agua, así como localidades de zonas costeras expuestas a un alto riesgo de inundaciones. También resulta preocupante para los países de América Latina y el Caribe la salud humana. Esto último por el desarrollo o la mayor virulencia de enfermedades provocadas por las nuevas condiciones climáticas.

Los sectores económicos más vulnerables son el agropecuario, el turístico y la producción de energía hidroeléctrica. Se destacan igualmente los daños que podrían sufrir las infraestructuras (incluyendo las costeras) a causa de fenómenos extremos como lluvias intensas, inundaciones o deslizamientos de tierra. Por último, se identifican como vulnerables en los países de la región los recursos hídricos, la diversidad biológica, así como ciertos ecosistemas marinos y terrestres (manglares, bosques, etc.) altamente sensibles al cambio climático.



Políticas e iniciativas en materia de adaptación al cambio climático: avances y desafíos

La adaptación es una problemática cada vez más importante dadas las implicaciones del cambio climático en la agenda del desarrollo, ya que el grado de vulnerabilidad de un país afectará de manera importante sus posibilidades de desarrollarse de manera sostenible. La toma de conciencia de que los impactos de clima y la capacidad de un país de hacerles frente tendrán una influencia considerable sobre su grado de desarrollo, es medular para el fomento de la adaptación.

Así, en América Latina se ha venido observando un incremento sustancial del nivel de implementación de iniciativas sectoriales, territoriales y programáticas para la adaptación al cambio climático, que se debe fundamentalmente a la concientización de los gobiernos, del sector privado y de las comunidades locales sobre el vínculo entre la adaptación y el desarrollo sostenible. Este aumento también se debe al mayor flujo de financiamiento climático hacia los países de la región y a los costos (económicos, sociales, ambientales) asociados con él.

Las políticas e iniciativas nacionales de adaptación al cambio climático

Los países socios de CAF llevan varios años implementando los lineamientos de la CMNUCC, de acuerdo con sus respectivas circunstancias nacionales, y la mayoría de ellos posee una estrategia de lucha contra el cambio climático conjunta adaptación/mitigación. Bolivia, México y República Dominicana poseen planes dedicados únicamente a la adaptación, mientras que en Colombia, Jamaica y Perú se encuentran en desarrollo planes de adaptación. Países como Costa Rica, México, Panamá o Perú han integrado la adaptación en sus políticas sectoriales y la consideran en sus agendas de desarrollo. Por su parte, Venezuela recientemente ha empezado a considerar aspectos del cambio climático en la estructura de gobierno y ha creado una oficina de cambio climático; se espera que en el futuro exista una política al respecto.

Las iniciativas concretas de adaptación “sobre el terreno” en los países de América Latina abordan principalmente la gestión de recursos hídricos, el sector productivo agropecuario, las economías rurales, el turismo y la gestión de riesgo de eventos climáticos como las inundaciones.

En cuanto al alcance territorial, la mayoría de las iniciativas tienen un enfoque subnacional, es decir, a nivel de estado, provincia o cuenca, por ejemplo. Se trata principalmente de iniciativas a corto o mediano plazo (de dos a tres años de duración), cuyo costo varía enormemente (desde programas que ascienden a decenas de millones de dólares a proyectos de entre USD 50.000 y USD 100.000), aunque el presupuesto de la mayor parte de las iniciativas identificadas es inferior a un millón de dólares.

En general, el número de iniciativas desarrolladas por cada país va de acuerdo con su nivel de avance en políticas de cambio climático, así como su posición económica. En particular, se destaca el alto nivel de actividad en adaptación de países como Perú, Brasil, Colombia, México o Costa Rica. Por el contrario, República Dominicana o Venezuela cuentan con un número reducido de iniciativas de adaptación, aunque es posible que los proyectos localizados en esos países no estén bien documentados en las plataformas virtuales, especialmente los proyectos de pequeña escala.

Rol y objetivos de las iniciativas regionales de adaptación

Las iniciativas regionales juegan un importante papel ya que proveen un punto de entrada en la problemática de la adaptación en países como Paraguay, Argentina, Bolivia y Venezuela, que cuentan con un bajo número de iniciativas nacionales de adaptación.

Dichas iniciativas regionales se basan principalmente en buscar la integración de la adaptación en las políticas sectoriales y transversales, la promoción del diálogo sobre impactos y adaptación, la capacitación técnica y el fortalecimiento institucional, así como el refuerzo de la capacidad adaptativa de las poblaciones humanas, los ecosistemas y las instituciones.

Cabe destacar ciertas iniciativas regionales de capacitación, creación y divulgación de la información en materia de adaptación al cambio climático, como la Red Iberoamericana de Oficinas de Cambio Climático (RIOCC), el Sistema de Integración Centroamericana (SICA), el Centro de Cambio Climático de la Comunidad Caribeña (CCCCC), la Plataforma Climática Latinoamericana o la Comunidad Andina de Naciones (CAN). Dichas iniciativas constituyen plataformas de creación e intercambio de datos asociados con el cambio climático y fomentan la capacitación técnica e institucional de los países, proveyendo a los tomadores de decisiones con herramientas y métodos para facilitar la gestión de la adaptación al cambio climático.

La creación de alianzas con dichas iniciativas y la participación activa de CAF en dichos foros o plataformas, contribuiría a fortalecer la capacitación interna de su personal ejecutivo y técnico, y facilitaría el acceso a datos fundamentales para el desarrollo de acciones concretas “sobre el terreno”.

Aprendiendo lecciones

Los principales desafíos de la contribución de CAF para fomentar la adaptación en la región son, por un lado, contribuir a que el nivel de actividad de adapta-

ción corresponda a las necesidades de sus países socios y, por otro, realizar un trabajo articulado y coordinado entre todas las partes implicadas con el fin de avanzar en objetivos comunes de desarrollo sostenible y utilizar sus recursos humanos, técnicos y financieros de una manera eficaz.

Para ello, es fundamental aprender de las experiencias pasadas con el fin de identificar los factores de éxito y conocer y afrontar los principales retos de la adaptación al cambio climático. El análisis de las evaluaciones ex post de más de 70 iniciativas de adaptación llevadas a cabo en los países de América Latina y el Caribe socios de CAF⁸, ha permitido resaltar, en primer lugar, la importancia del enfoque participativo y colaborador que fomenta el compromiso del beneficiario y contribuye a la sostenibilidad de la iniciativa. En cuanto a la gestión y la gobernabilidad de proyectos y programas, el establecimiento de un marco conceptual común, el monitoreo efectivo y participativo y la integración de las consideraciones climáticas en los procesos de evaluación, son factores fundamentales para alcanzar con éxito el objetivo de reforzar la capacidad de adaptación al cambio climático de los países. Por último, la evaluación de los flujos de inversión y financiamiento necesarios para hacer frente al cambio climático es la base para el desarrollo eficiente de las estrategias de adaptación.

⁸ Análisis realizado por Ecoresources para CAF (2013).



Financiamiento de la adaptación en la región

La provisión de apoyo financiero a sus países socios, en especial a aquellos particularmente vulnerables a los impactos del cambio climático, procurando que el nivel de actividad de adaptación de dichos países corresponda con sus necesidades reales, es uno de los principales objetivos del programa de adaptación de CAF.

En efecto, a pesar de que el flujo de financiamiento para la adaptación hacia los países socios de CAF ha aumentado considerablemente en los últimos años, aún existe una importante brecha entre las necesidades de los países en materia de adaptación y los recursos financieros necesarios para hacerles frente. CAF, como banco de desarrollo de América Latina, ha de jugar un papel fundamental para cerrar la brecha de financiamiento existente y contribuir de manera efectiva al desarrollo sostenible de sus países socios.

El flujo de financiamiento para la adaptación hacia los países de América Latina y el Caribe

Varias fuentes multilaterales o bilaterales de financiamiento están contribuyendo con recursos económicos a la adaptación en la región. Entre las fuentes multilaterales de financiamiento cabe destacar el Fondo de Adaptación de las Naciones Unidas (FA), que se puso en marcha en el 2009 para solventar actividades con el propósito de enfrentar los efectos adversos y los riesgos del cambio climático. El Fondo de Adaptación financia actividades a nivel comunitario, nacional y regional que produzcan resultados visibles y tangibles 'sobre el terreno', mediante la reducción de la vulnerabilidad y el aumento en la capacidad de adaptación de los sistemas humanos y naturales para responder al cambio climático, con objetivos específicos y resultados concretos que se puedan medir, monitorear y verificar. El monto total aprobado por el FA hasta febrero de 2013 destinado a países de América Latina y el Caribe socios de CAF asciende a USD 40,2 millones. En total, el Fondo de Adaptación había dedicado USD 178,65 millones a la adaptación al cambio climático en febrero de 2013. La Prioridad Estratégica sobre Adaptación (PEA), fue el antecesor del FA, apoyando proyectos que demostraran el uso eficaz de la evaluación y la planificación para la adaptación en las áreas focales del Fondo Mundial para el Medio Ambiente Mundial (FMAM): biodiversidad, recursos hídricos internacionales, degradación de suelos, destrucción de la capa de ozono y contaminantes orgánicos persistentes. Entre los países socios de CAF, Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay fueron beneficiarios de la PEA⁹. La región de América Latina y el Caribe estuvo muy bien representada en la cartera de la PEA, en comparación con otras regiones del mundo: concentró el 30% de los fondos desembolsados por la PEA y el 20% de los proyectos implementados. Solo Asia presentó mayor actividad. En sus tres años de existencia la PEA destinó USD 12,17 millones a los países de la región socios de CAF.

El Fondo Especial para el Cambio Climático (FECC) del FMAM posee dos ventanas de financiamiento activas: FECC-A (adaptación) y FECC-B (transferencia de tecnologías). El FECC-A respalda actividades de adaptación de corto y largo plazo sobre la gestión de recursos hídricos, ordenamiento del territorio, agricultura, salud, desarrollo de infraestructura, ecosiste-

⁹ Bolivia, Colombia y Uruguay recibieron fondos para la realización de más de un proyecto. Para ver una lista completa de los proyectos / programas financiados por la PEA consulte las páginas 20 y 21 del informe que se encuentra en: <http://www.thegef.org/gef/SPA%20Evaluation>

mas frágiles (incluyendo a los ecosistemas montañosos) y gestión integrada de recursos costeros. Los proyectos con un valor superior a USD 1 millón se denominan *Full-sized projects* (FSP). Aquellos de menos de USD 1 millón se denominan *Medium-sized projects* (MSP), y presentan un ciclo de proyecto simplificado en comparación con los FSP. El monto total destinado por el FECC a los países de América Latina y el Caribe socios de CAF asciende a USD 18,6 millones.

Otra fuente de financiamiento existente es el Fondo para los Objetivos de Desarrollo del Milenio (F-ODM), que apoya a los gobiernos nacionales, autoridades locales y organizaciones ciudadanas en sus iniciativas para luchar contra la pobreza y la desigualdad, con el fin de impulsar el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). El cambio climático es una de sus ocho esferas programáticas. Un total de USD 15,9 millones han sido dedicados por el F-ODM a iniciativas de adaptación en países de América Latina y el Caribe socios de CAF.

Por medio del Programa Piloto sobre la Capacidad para la Adaptación al Cambio Climático (PPACC), bajo el *Strategic Climate Fund* (SCF), se financian dos tipos de iniciativas: 1) asistencia técnica para facilitar la integración de la capacidad de adaptación climática en la planificación de desarrollo nacional y sectorial; 2) inversiones de los sectores público y privado, identificando planes de desarrollo nacional o sectorial, así como en las estrategias que abordan el incremento de la capacidad de adaptación climática. El PACC ha destinado un total de USD 18,84 millones a la adaptación al cambio climático en países socios de CAF.

Por último, se encuentra el Fondo SECCI (Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático) del Banco Interamericano de Desarrollo - BID, para el cual la adaptación al cambio climático es uno de sus cuatro pilares estratégicos. Se priorizan los sectores siguientes: agua y saneamiento, salud, actividades agrícolas y forestales, energía, transporte, desarrollo urbano integrado/ciudades resilientes al cambio climático. Un total de 11 proyectos fueron financiados por el Fondo SECCI en países socios de CAF, por un monto aproximado de USD 6,8 millones.

Fuentes bilaterales están contribuyendo también a la adaptación al cambio climático de los países socios de CAF. Entre ellas cabe mencionar la Iniciativa Internacional del Clima (*International Climate Initiative* - ICI) de Alemania, que financia proyectos climáticos en países en desarrollo y recientemente industrializados, así como en países con economías en transición¹⁰. Creada en el 2008, la ICI se centra en la promoción de la consideración del cambio climático en la economía, las medidas de adaptación al cambio climático, la conservación o el uso sostenible de los reservorios de carbono y los mecanismos REDD. Actualmente, USD 20,4 millones provenientes del ICI se dirigen a países de América Latina y el Caribe socios de CAF.

El Fondo Internacional para el Clima (*International Climate Fund* - ICF), es el principal canal del Reino Unido para financiar proyectos sobre cambio climático¹¹, comenzó a fun-

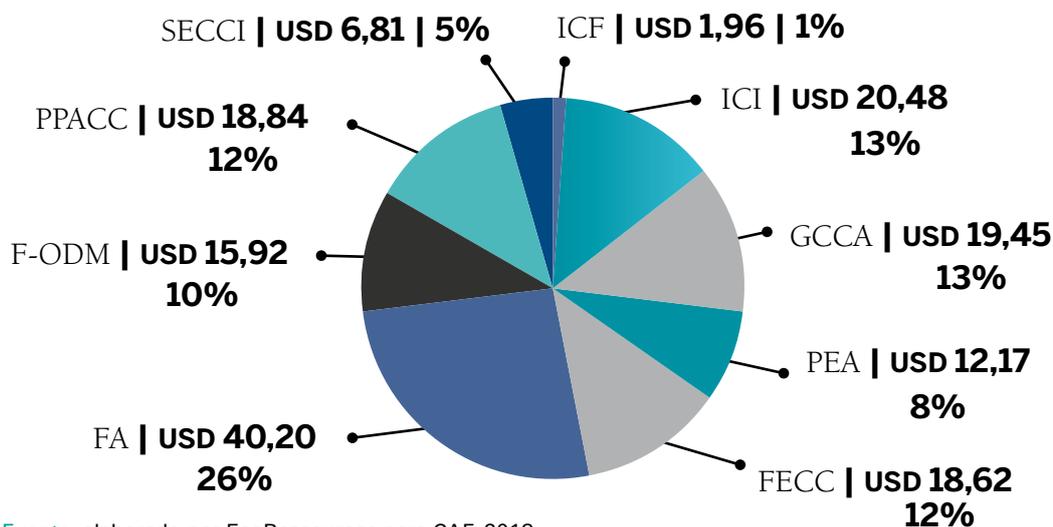
10 Revisar: <http://www.climatefundsupdate.org/listing/international-climate-initiative>

11 Revisar: <http://www.climatefundsupdate.org/listing/international-climate-fund>

cionar en 2011 sustituyendo al Fondo de Transformación Ambiental (ETF). De un total de USD 16,8 millones del Fondo destinados a la adaptación, USD 1,98 millones apoyan proyectos en los países de América Latina y el Caribe. El ICF también apoya iniciativas estratégicas como el *Clima Public Private Partnership* (CP3) y la Iniciativa de Mercados de Capital Climático (CMCI). Ambos tienen como objeto canalizar la inversión privada y el financiamiento climático hacia los países en vías de desarrollo.

Finalmente, la *Global Climate Change Alliance* (GCCA) es una iniciativa de la Unión Europea. Su objetivo general es desarrollar una nueva alianza en materia de cambio climático entre la Unión Europea y los países en desarrollo, que son los más afectados y que tienen una menor capacidad para hacer frente al cambio climático¹². Con la GCCA no se crea un nuevo fondo o estructura de gobierno, sino que se trabaja a través de los canales establecidos por la Comisión Europea para el diálogo político y la cooperación a nivel nacional e internacional. La GCCA financia y desarrolla actividades de adaptación en países vulnerables excluyendo a los países menos adelantados, apoya la implementación de los Planes Nacionales de Adaptación al Cambio Climático, promueve y solventa proyectos piloto de adaptación en los sectores del agua y la agricultura y el manejo sostenible de recursos naturales (MRN). Un total de USD 19,45 millones fueron para países de la región socios de CAF.

GRÁFICO 1: PRINCIPALES FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA LA ADAPTACIÓN EN LA REGIÓN (% FONDOS)



Fuente: elaborado por EcoRessources para CAF, 2013

Mostrado de manera gráfica, se puede observar que el Fondo de Adaptación de las Naciones Unidas es hoy en día la fuente de financiamiento para la adaptación más importante en la región. Le siguen fuentes de financiamiento bilaterales como el ICI alemán y la GCCA

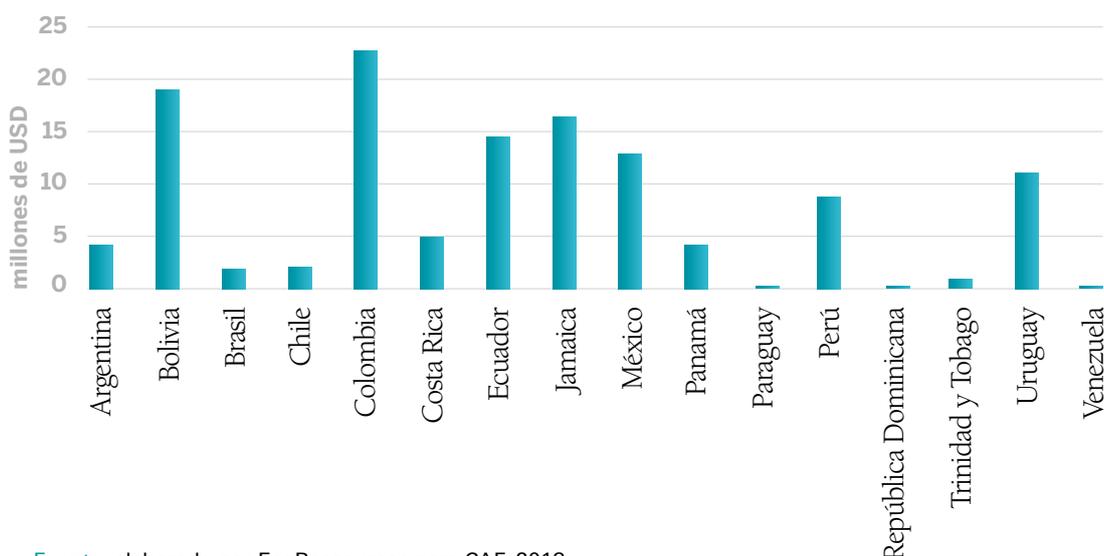
¹² Revisar: <http://www.climatefundsupdate.org/listing/global-climate-change-allianc>

Europea. Fondos como el FECC y la PPACC contribuyen de manera similar al fomento de la adaptación en la región.

En cuanto a los países beneficiados, destacan Colombia y Bolivia como los mayores receptores de fondos con fines de adaptación, seguidos de Jamaica, Ecuador y México. Mientras que países como Paraguay o República Dominicana, que son altamente vulnerables frente al cambio climático, son los menos activos. Las líneas estratégicas del programa de adaptación de CAF tienen en cuenta este hecho.

La ordenación del territorio y el sector agropecuario, a la cabeza de la recepción de fondos

GRÁFICO 2: FLUJOS DE FINANCIAMIENTO HACIA PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE SOCIOS DE CAF



Fuente: elaborado por EcoRessources para CAF, 2013

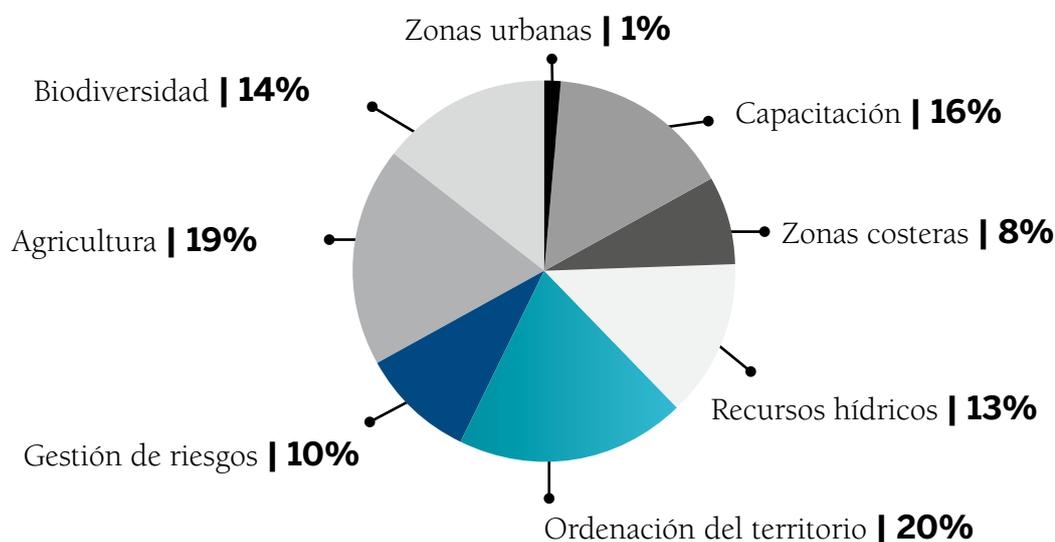
El 20% de los fondos recibidos por los países son destinados a fomentar la ordenación del territorio y la protección o el desarrollo de infraestructuras. Le siguen de cerca proyectos con vistas a reducir la vulnerabilidad del sector agropecuario, muy sensible al clima (19%), y las actividades de capacitación institucional y técnica (16%), incluyendo la elaboración de estrategias nacionales de adaptación al cambio climático.

La siguiente utilización por importancia de los fondos para la adaptación es la realización de proyectos destinados a la protección de ecosistemas sensibles (14%) y a mejorar la gestión de los recursos hídricos (13%). La gestión de riesgos y las actividades de adaptación en zonas costeras reciben el 10% y el 8% de los fondos, respectivamente.

Para terminar, la adaptación de zonas urbanas representa menos del 1% del monto total destinado a la adaptación en la región.

El siguiente gráfico¹³ presenta la distribución de los fondos según las diferentes temáticas:

■ GRÁFICO 3: REPARTO DE LOS FONDOS SEGÚN TEMÁTICAS



Fuente: elaborado por EcoRessources para CAF, 2013

Los tipos de proyectos desarrollados actualmente en materia de adaptación por los países de América Latina miembros de la CAF puede considerarse un reflejo de las prioridades de los gobiernos. Así, cinco países (Bolivia, Brasil, Colombia, Jamaica y Trinidad y Tobago) han desarrollado proyectos sobre capacitación institucional y técnica, mientras que Bolivia, Colombia, Ecuador, Panamá y Perú han realizado proyectos sobre la gestión de los recursos hídricos. Otros cinco (Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador y México) desarrollaron acciones destinadas a la protección de ecosistemas vulnerables. Ecuador, Jamaica y Uruguay se han enfocado en el sector agropecuario, México y Uruguay implementaron proyectos sobre zonas costeras y Argentina y Perú sobre ordenación del territorio. Un solo país –Chile– ha puesto en marcha un proyecto de adaptación en zonas urbanas

Un costo promedio de los proyectos de más de USD 3 millones

En cuanto al costo de los proyectos, se observa, en primer lugar, que los montos de los proyectos superan en general con creces los USD 3 millones¹⁴, siendo las iniciativas de adaptación que conciernen al sector agropecuario y la seguridad alimentaria las más costosas (USD 9,1 millones), seguidas de las acciones para

¹³ Análisis realizado por Ecoresources para CAF (2013).

¹⁴ Cabe destacar que el costo promedio de las iniciativas nacionales es de USD 1 millón.

la ordenación del territorio y la gestión de riesgos climáticos (USD 7,3 millones y USD 7 millones, respectivamente). La gestión y el manejo de los recursos hídricos y las acciones en zonas costeras tienen un costo promedio de casi USD 4 millones, mientras que las actividades de capacitación suelen tener un costo promedio más bajo, de USD 3 millones. Por último, los proyectos para la adaptación de zonas urbanas aparecen como los menos costosos (USD 2,1 millones)

■ CUADRO 2: COSTO PROMEDIO DE LOS PROYECTOS SEGÚN LAS TEMÁTICAS

Temática	Promedio USD Millones
Capacitación	3,0
Zonas costeras	3,8
Recursos hídricos	3,9
Ordenación del territorio	7,3
Gestión de riesgos	7,0
Agricultura	9,1
Biodiversidad	4,2
Zonas urbanas	2,1

Fuente: elaborado por EcoRessources para CAF, 2013.

Una brecha importante en el financiamiento de la adaptación

En la práctica, aún siendo una prioridad para la mayoría de los países de la región, el flujo de financiamiento hacia los países de América Latina y el Caribe socios de CAF para sus actividades de adaptación, constituye solo una pequeña fracción de las necesidades de dichos países, según los datos del BID, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el FMAM.

Estos organismos estiman que el costo de la adaptación se elevaría al 0,2% del PIB de un país, lo que para el conjunto de los países socios de CAF supondría un monto estimado de USD \$11.036 millones¹⁵. Sin embargo, el flujo acumulativo de financiamiento climático para la adaptación hacia dichos países no llegaría a los USD 160 millones, que cubre apenas el 1,5% de las necesidades de financiación para la adaptación, quedando el 98,5% restante a cargo de los países.

¹⁵ Los flujos de financiamiento contienen las fuentes de financiamiento de los principales fondos multilaterales y las principales fuentes bilaterales que trabajan en adaptación (ICF, ICI y GCCA). Por ello, incluyen acompañamiento a países y proyectos concretos.

CUADRO 3: FLUJOS DE FINANCIAMIENTO PARA LA ADAPTACIÓN HACIA PAÍSES SOCIOS DE CAF VS EL COSTO ESTIMADO DE LA ADAPTACIÓN

País	Flujos de fuentes de financiamiento hacia ALC (USD millones) - Adaptación al cambio climático exclusivamente	Costo de la adaptación (USD millones)
Argentina	4,30	870
Bolivia	18,90	49
Brasil	1,95	5.036
Chile	2,15	486
Colombia	22,54	643
Costa Rica	4,85	80
Ecuador	14,45	132
Jamaica	16,38	29
México	12,79	2.370
Panamá	4,00	61
Paraguay	0,00	45
Perú	8,71	353
República Dominicana	0,00	109
Trinidad y Tobago	0,60	44
Uruguay	10,95	99
Venezuela	0,00	630
Regional	31,80	11.036
TOTAL	154,45	11.036

Nota 1: El costo de la adaptación para los diferentes países se ha establecido en base a las estimaciones del BID, la CEPAL y el FMAM, que evalúan el costo de la adaptación en 0,2% del PIB de los países.

Fuente: elaborado por EcoRessources para CAF, 2013.

Dado que la adaptación y el desarrollo sostenible son indisociables, el rol de CAF es fundamental. De esta manera, el programa de adaptación de la Institución pretende establecer las bases institucionales y técnicas para la instauración de un diálogo con todas las partes implicadas. Esto con el fin de identificar las prioridades de los gobiernos en materia de adaptación que respondan a los objetivos y prioridades del programa estratégico de CAF. La evaluación del flujo de financiamiento necesario para cada país en materia de adaptación es medular para la contribución eficiente al desarrollo sostenible de sus países socios.



Conclusiones del diagnóstico

Para América Latina, en general, una combinación de pobreza y estimaciones de importantes impactos como consecuencia del cambio climático sugiere que el proceso hacia el logro de la meta del desarrollo sostenible requiera de una planificación mucho más cuidadosa, que advierte la necesidad de armonizar de forma efectiva acciones y planes para invertir ahora y reducir costos futuros.

El análisis cruzado de los impactos, vulnerabilidad, avances en políticas e iniciativas y flujos de financiamiento permite identificar los países socios de CAF que requerirían de mayor atención en materia de adaptación al cambio climático. Es el caso de Costa Rica, Paraguay y la República Dominicana, que presentan una combinación de factores (alta vulnerabilidad frente al cambio climático y baja recepción de fondos para la adaptación), lo cual los convierte en “países de acción preferente” dentro del marco del programa de adaptación de CAF.

Otros países como Chile, Panamá y Venezuela merecen igual atención, ya que si bien no presentan un promedio severo de impactos y vulnerabilidad, no han iniciado un desarrollo importante en políticas o en la movilización de recursos financieros para la adaptación al cambio climático.

La comparación de los sectores en los que se están desarrollando proyectos hoy en día (señalados por una «x» en el Cuadro 4 ver página 34) con el análisis de las prioridades de los países frente al cambio climático (en azul en el cuadro), permite identificar algunas las áreas en las que buscará enfocarse de manera prioritaria el programa de adaptación de CAF.

Problemas como la salud de la población, o sectores económicos como el turismo, la pesca o la producción y distribución de energía, son los grandes olvidados. Es necesario destacar igualmente temáticas como la capacitación técnica e institucional, las zonas costeras, la gestión de recursos hídricos, el sector agropecuario y la biodiversidad, que aún siendo preocupaciones comunes para América Latina, todavía quedan sin respuesta en la mayoría de ellos.

■ CUADRO 4: ANÁLISIS POR PAÍSES SEGÚN TEMÁTICAS

	Capacitación	Zonas costeras	Recursos hídricos	Ordenación del territorio	Gestión de riesgos	Agricultura
Argentina				x		
Bolivia	x		x			
Brasil	x					
Chile						
Colombia	x		x		x	
Costa Rica						
Ecuador			x			x
Jamaica	x				x	x
México		x				
Panamá			x			
Paraguay						
Perú			x	x		
República Dominicana						
Trinidad y Tobago	x					
Uruguay		x				x
Venezuela						
Regional	x	x		x		

Nota: Un importante proyecto de desarrollo del sector agropecuario y ordenación del territorio de casi USD 300 millones se está llevando a cabo actualmente en Argentina.

Fuente: elaborado por EcoRessources para CAF, 2013.



Programa de Adaptación de CAF: alcance, objetivos y líneas de acción

Alcance del programa de adaptación de CAF

El programa de adaptación de CAF se enmarca en el concepto de desarrollo sostenible, de acuerdo con los objetivos de la adaptación consensuados y aceptados a nivel internacional, y alineándose con los principales resultados de las convenciones y reuniones internacionales en la materia. En este contexto, su alcance pone especial énfasis en:

- Las operaciones de CAF en los sectores público y privado, que incluyen proyectos industriales, de infraestructura, de desarrollo social, gestión ambiental y operaciones corporativas.
- Los programas y actividades que adelanta CAF en apoyo al desarrollo sostenible de los países de América Latina y el Caribe, ya sea a nivel nacional, regional o local.

Dada la naturaleza de CAF y el tipo de servicios que el banco ofrece a sus países socios, el Programa de Adaptación de CAF abarca tanto el financiamiento de operaciones como las acciones de cooperación técnica, ya sea con recursos propios o de terceros.

Objetivos

El programa de adaptación de CAF tiene como principales objetivos promover y apoyar procesos planificados de adaptación a nivel de políticas, planes, programas y proyectos, para orientar la construcción del desarrollo sostenible de los países de América Latina y el Caribe.

Líneas de acción del programa de adaptación de CAF

La definición de las líneas de acción estratégicas del programa de adaptación de CAF se fundamenta en los resultados obtenidos mediante la elaboración del diagnóstico sobre vulnerabilidad y adaptación de sus países socios, realizada en el segundo semestre de 2012 y cuyos resultados se han presentado en las secciones anteriores del presente documento.

Este programa se estructura en torno a las siguientes cinco líneas de acción prioritarias:

1. Promover el acceso al flujo de los recursos financieros en materia de adaptación.
2. Fortalecer la capacidad institucional de los sectores público y privado de los países de la región en materia de adaptación al cambio climático.
3. Promover medidas de adaptación concretas sobre el terreno, como respuesta a las necesidades más inminentes de los países de América Latina y el Caribe.

4. Apoyar la generación y la gestión del conocimiento (*knowlegde management*) en materia de adaptación al cambio climático.
5. Desarrollar acciones destinadas a reforzar las capacidades internas de CAF, y a integrar las consideraciones climáticas en el conjunto de operaciones apoyadas por el banco (incluidos los procesos de evaluación de las operaciones).

Cada uno de estos puntos constituye un eje de la estrategia de CAF sobre adaptación al cambio climático. Para cada uno de ellos se prevé una serie de acciones con el fin de alcanzar los objetivos finales del programa de adaptación de CAF:

1. Acciones destinadas a promover el acceso a los recursos financieros en materia de adaptación

- Desarrollar actividades de capacitación y coordinación interna para la adecuada negociación y captación eficaz de recursos de financiamiento con fines de adaptación.
- Establecer criterios que permitan identificar las prioridades, oportunidades y retos a mediano y corto plazo de los países socios para el financiamiento de las intervenciones en materia de adaptación. Identificar un portafolio de acciones de adaptación aplicando estos criterios.
- Evaluar los flujos de inversión y financiamiento necesarios para hacer frente al cambio climático en cada país, en función de sus prioridades a corto y mediano plazo.
- Desarrollar planes de financiamiento especializados por sectores más vulnerables en la región, como por ejemplo recursos hídricos, zonas costeras o infraestructura.
- Identificación y levantamiento de recursos de terceros para el financiamiento de la adaptación en los países de la región socios de CAF.

2. Acciones para el fortalecimiento de la capacidad institucional de los sectores público y privado de los países socios de CAF

- Identificar y promover la participación de actores claves del sector público, privado, académico y científico en la región.
- Desarrollo de actividades de capacitación de los sectores público y privado para:
 - Promoción de la importancia estratégica para el desarrollo sostenible de la adaptación climática planificada.
 - Desarrollo de políticas, planes y estrategias de adaptación al cambio climático.
 - Promoción del desarrollo de medidas sin pérdidas o con pocas pérdidas, y de medidas de adaptación que aseguren el éxito de las actividades del desarrollo (“blindaje climático”).

- Desarrollo de mecanismos de retroalimentación y monitoreo de las acciones implementadas para cuantificar su contribución al refuerzo de la capacidad adaptativa de los países.
- Fortalecer la red de recogida hidrometeorológica de datos, para alimentar los modelos climáticos.
- Facilitar la integración de las consideraciones climáticas en la planificación estratégica y los procesos de toma de decisión por los países socios de CAF con el fin de:
 - Incorporar la variable climática en la planificación agropecuaria y de recursos hídricos.
 - Propiciar el uso de un enfoque climático en la planificación y gestión en materia de infraestructura de transporte, energía y telecomunicaciones.
 - Promover la mejora del ordenamiento del territorio a través de la incitación a la adopción de un enfoque climático en los procesos de toma de decisión y concepción de políticas. El objetivo de esta acción es garantizar el acceso a los servicios públicos y el desarrollo de actividades económicas en zonas no vulnerables, así como la protección de zonas vulnerables contra los principales riesgos de cambio climático (previsión y fortalecimiento de la capacidad de adaptación).
- Transmisión de información a tomadores de decisiones, propiciando la difusión de las acciones que los países accionistas deberían considerar para encaminar su desarrollo sostenible.
- Organización de conferencias y talleres para promover la creación y fortalecimiento de vínculos y nexos estratégicos del sector público con los sectores académico, científico, privado e implementadores de acciones sobre el terreno en materia de adaptación.

3. Medidas de adaptación concretas sobre el terreno

- Organización de talleres para el fortalecimiento de capacidades en las comunidades vulnerables mediante actividades de cooperación técnica.
- Financiamiento de acciones que impulsen la diversificación de la matriz energética de los países latinoamericanos poniendo énfasis en la generación de energías renovables.
- Financiamiento de estrategias alternas para asegurar el abastecimiento de agua con enfoques diferenciados entre ciudades y/o pequeñas comunidades. Por ejemplo, propiciando el diseño de proyectos de captación, almacenamiento y distribución de agua ante potenciales situaciones de disminución de la disponibilidad del recurso hídrico en

el consumo humano, riego o producción de energía hidroeléctrica anticipando las proyecciones de cambio en el clima.

- Potenciar la introducción de iniciativas que aumenten la seguridad alimentaria frente a las nuevas condiciones climáticas.
- Financiar proyectos para la protección de la agroindustria, industria turística y pesquera frente a los impactos del cambio climático.
- Financiar proyectos para la protección de ecosistemas identificados como sensibles.
- Propiciar el financiamiento de la infraestructura resiliente a los cambios climáticos. Una planificación y gestión en materia de infraestructura de transporte, energía telecomunicaciones, incluyendo en particular la protección de infraestructuras sensibles (existentes) a eventos climáticos extremos o inusuales. En el caso de nuevos desarrollos, promover la inclusión de la variable de cambio climático en los criterios de formulación, diseño e implementación. En el caso de proyectos existentes, promover un adecuado mantenimiento y resiliencia a los impactos del cambio climático
- Financiar estudios piloto que demuestren la conveniencia de adopción de medidas “sin pérdidas” o “de pocas pérdidas” (medidas *no-regret* y *low regret*).

4. Acciones para apoyar la generación y la gestión del conocimiento.

- Financiar el desarrollo de estudios en las diferentes áreas identificadas como críticas:
 - Proyecciones de eventos extremos (hidrológicos y meteorológicos), cambios en los patrones de precipitación, sequías, etc., basados en datos regionales precisos con miras a mejorar las estimaciones de potenciales impactos.
 - Aumento de nivel del mar con fines de apoyar mejoras de infraestructuras de protección de costas; estudios de intrusión salina en acuíferos costeros importantes (relevante en sistemas insulares) o donde el acuífero sea o pueda ser una fuente de agua importante en el futuro, etc.
 - Reducción y/o pérdida de glaciares y en particular su impacto en la disminución de la disponibilidad estacional del recurso, de la generación de energía o afectación en la agroindustria.
 - Intrusión salina y en general manejo del agua subterránea, donde el ascenso del nivel del mar podría afectar a poblaciones que se surten de acuíferos costeros (República Dominicana, México-Cancún, etc.), o cuando la disminución de la precipitación y variación de la evapotranspiración podrían afectar la recarga de acuíferos ocasionando su paulatino descenso. Cómo aminorar

la pérdida de la capacidad de almacenamiento hídrico estacional por derretimiento de los glaciares mediante la recarga artificial de acuíferos.

- Desarrollar acciones de capacitación técnica para la mejora de la disponibilidad y divulgación de información sobre potenciales efectos generados por el cambio climático, así como su uso transversal en la planificación multisectorial.
- Promover el interés gubernamental/institucional en desarrollar proyecciones basadas en datos locales (“saberes” locales) mediante acciones de capacitación técnica.
- Promover la realización de análisis coste beneficio que incluyan la evaluación monetaria de impactos sociales y ambientales, para apoyar la decisión sobre la priorización y la selección de medidas de adaptación.
- Apoyar el diseño de políticas eficaces/eficientes para la adaptación: divulgación de casos exitosos.

5. Acciones destinadas a reforzar las capacidades internas de CAF y a integrar las consideraciones climáticas en el conjunto de operaciones apoyadas por dicha entidad

- Organización de actividades de capacitación en CAF sobre adaptación al cambio climático y gestión adaptativa.
- Integrar en el proceso de Informe Ambiental y Social - IAS el criterio de adicionalidad de las acciones financiadas por CAF en materia de adaptación.
- Incorporar internamente en el proceso de diseño de la cartera de negocios el desarrollo de esfuerzos robustos (sin pérdidas/*no-regret*) en línea con la mitigación y adaptación al cambio climático. Esto será posible mediante la adopción de un enfoque climático (*climate lens*) en la evaluación de nuevos proyectos que formarán parte de la cartera de negocios de la Institución. En particular, considerar un especial apoyo a aquellos proyectos que promuevan la capacidad institucional para manejar un escenario de incertidumbre ante inesperados fenómenos climáticos. Propiciar a los promotores de proyectos que deban considerar la variabilidad climática en sus diseños de proyecto.
- Desarrollar procedimientos específicos para lograr el monitoreo y evaluación de los “co beneficios” de la adaptación. Desarrollar un sistema de seguimiento de los beneficios del “gasto” en proyectos con co beneficios climáticos directos o indirectos (como mejores prácticas en el uso eficiente del agua).

Programa de adaptación al cambio climático

CUADRO 5: RESUMEN LÍNEAS DE ACCIÓN Y ESTRATEGIAS

Con base en lo antes expuesto, a continuación se muestra un cuadro que resume las estrategias, actores clave internos y externos a CAF, así como los diversos productos que se derivan de las acciones asociadas a cada una de las cinco líneas de acción establecidas en el programa de adaptación:

Estrategias	Actores clave	Productos	Tipo de producto
<p>1. Promover el acceso al flujo de los recursos financieros</p>	<p>Internos: Alianzas con otras áreas de CAF Identificación de la oferta; fuentes posibles de financiamiento Identificación de la demanda; prioridades de los países Presentación a fondos internacionales</p>	<p>Externos: Instituciones financieras con fondos destinados a la adaptación Fondos administrados por CAF</p>	<p>Negocio potencial</p>
<p>2. Fortalecer la capacidad institucional de los sectores público y privado de los países de la región LAC</p>	<p>Internos: Apoyo al desarrollo de redes de datos Capacitación: conferencias y talleres Promoción y fortalecimiento de vínculos estratégicos entre los actores claves Apoyo para el diseño de políticas y planes con énfasis en la adaptación</p>	<p>Externos: Ministerios e instituciones públicas ONG Institutos técnicos y académicos</p>	<p>Negocio potencial</p>
<p>3. Promover medidas de adaptación concretas sobre el terreno</p>	<p>Internos: Fortalecimiento de capacidades Origenación de proyectos de diversos sectores para el fortalecimiento de la capacidad de adaptación de los países</p>	<p>Externos: Entidades del sector público y/o privado ejecutoras de proyectos Institutos técnicos Comunidades Fondos Internacionales</p>	<p>Negocio potencial</p>
<p>4. Apoyar la generación y la gestión del conocimiento</p>	<p>Internos: Financiamiento y divulgación de estudios como materia prima para la origenación de proyectos Capacitación técnica Promoción del interés gubernamental e institucional Apoyar el diseño de políticas y divulgación de casos exitosos</p>	<p>Externos: PNUMA; Portal Regional Regatta CEPAL Portales de divulgación Institutos técnicos y académicos UNFCCC</p>	<p>Conocimiento</p>
<p>5. Reforzar las capacidades internas de CAF e integrar las consideraciones climáticas en el conjunto de operaciones apoyadas por el banco</p>	<p>Internos: Talleres, conferencias y otras actividades de capacitación Incorporar el componente de adaptación y mitigación al ciclo de proyecto de CAF Alianzas con los ejecutivos promotores de proyecto Desarrollar procedimientos específicos para el monitoreo y evaluación de los cobeneficios de la adaptación</p>	<p>Externos: PNUMA; Portal Regional Regatta Institutos técnicos y académicos UNFCCC</p>	<p>Negocio potencial</p>

Programa de adaptación al cambio climático