



Puntos de entrada para la transversalización de medidas de adaptación basada en ecosistemas

El caso de México

Publicado por

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Oficinas registradas

Bonn and Eschborn, Alemania

Proyecto global "Transversalización de la AbE: Fortalecimiento de la adaptación basada en ecosistemas en los procesos de planeación y toma de decisiones"

Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40

53113 Bonn, Germany

T +49 228 4460-1535

F +49 228 446080-1535

E arno.sckeyde@giz.de

Este proyecto forma parte de la Iniciativa Internacional para la Protección del Clima (ICI). El Ministerio Federal para el Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU) apoya esta iniciativa con base en la decisión tomada por el Bundestag (Parlamento Alemán).

El presente informe es parte de un estudio global que abarcó a los países socios México, Perú, Sudáfrica, Filipinas y Viet Nam, que ha sido realizado por AMBERO Consulting GmbH.

Autora

Alejandra Calzada Vázquez Vela

Editora

Dr. Thora Amend (coordinadora del estudio a nivel global)

Diseño

Lorena Mondragón

Forma sugerida de citar

GIZ (2019). Puntos de entrada para la transversalización de la adaptación basada en ecosistemas. El caso de México. Autora: Alejandra Calzada Vázquez Vela, Thora Amend (ed). Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, Bonn.

Créditos de las fotografías y figuras

Portada: INECC, 2016; Figura 1: INECC, 2016; Figura 3: CONANP, 2018; Figura 4: INECC, 2016; Figura 5: Fernando Secaira, TNC; Figura 6: CMP, 2013; Figura 7: Zorrilla y Kuhlmann, 2015; Figura 6: Yven Echeverría.

Mapas

Los mapas de esta publicación son para fines informativos y de ninguna manera constituyen un reconocimiento internacional de los límites y territorios. GIZ no se hace responsable de que los mapas estén completamente actualizados, correctos o completos. Se exime de cualquier daño, directo o indirecto, que resulte de su uso.

Por encargo de

Ministerio Federal del Ambiente, Conservación de la Naturaleza y Seguridad Nuclear (BMU)
Berlín y Bonn

GIZ es responsable del contenido de esta publicación
Bonn 2018

Tabla de Contenidos

ACRÓNIMOS	4
RESUMEN EJECUTIVO	5
I. Introducción	6
II. Adaptación al cambio climático en México: Política y gobernanza	7
Vulnerabilidad y riesgo al cambio climático	7
Gobernanza	8
III. Identificación de puntos de entrada para la transversalización de AbE	10
CASOS DE ESTUDIO	10
Caso de Estudio 1: Región Grandes Islas: manejo integral del territorio	10
Caso de Estudio 2: Golfo de México: manejo de humedales para la reducción del riesgo	12
Caso de Estudio 3: Costa del Caribe mexicano: participación del sector privado	14
PUNTOS DE ENTRADA POTENCIALES	17
Transversalización de AbE en el gobierno federal	17
Nivel local y regional	18
Áreas naturales protegidas y Planes de Acción Climática Municipal	18
Transversalización de medidas AbE como soluciones costo-efectivas para la continuidad en las operaciones empresariales	19
HERRAMIENTAS PARA LA TRANSVERSALIZACIÓN DEL ENFOQUE ABE	19
Priorización de medidas de adaptación al cambio climático e incorporación del enfoque AbE	19
Propuesta metodológica para la transversalización de ABE	21
IV. Barreras y oportunidades para la transversalización	24
V. Recomendaciones	26
REFERENCIAS	29

Acrónimos

AMEBIN	Alianza Mexicana de Biodiversidad y Negocios
BIOFIN	The Biodiversity Finance Initiative (Iniciativa para la de Finanzas para la Biodiversidad)
CONABIO	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CONAFOR	Comisión Nacional Forestal
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CONANP	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas
AbE	Adaptación basada en ecosistemas
Eco-DRR	Reducción de riesgos de desastres basado en ecosistemas
ENSO	El Niño – Oscilación del Sur
RRD	Reducción de riesgos de desastres
CICC	Comisión Intersecretarial de Cambio Climático
ECCAP	Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas
FONDEN	Fondo de Desastres Naturales
FOPREDEN	Fondo para la Prevención de Desastres Naturales
GEF	Global Environmental Facility (Fondo para el Medio Ambiente Mundial)
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
LGCC	Ley General de Cambio Climático
ND-GAIN	Notre Dame Global Adaptation Initiative (Iniciativa Global de Adaptación de Notre Dame)
PACC	Programa de Adaptación al Cambio Climático en áreas naturales protegidas
PECC	Programa Especial de Cambio Climático
PACMUN	Plan de Acción Climática Municipal
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
TNC	The Nature Conservancy
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático

La adaptación basada en ecosistemas (AbE) ha demostrado ser en diferentes contextos un método efectivo para reducir la vulnerabilidad de los sistemas humanos frente al cambio climático, aprovechando los servicios que los ecosistemas bien conservados y manejados pueden ofrecer. México es un país con alta biodiversidad y diversidad de ecosistemas; sin embargo, es también un país altamente vulnerable al cambio climático. En ese sentido, el enfoque AbE ha sido incorporado a las políticas de cambio climático del país en diferentes medidas. Con el objetivo de alcanzar el potencial de este enfoque intersectorial, es necesario asegurar que las medidas AbE sean implementadas de manera transversal y no únicamente desde las instituciones encargadas de la conservación de los recursos naturales, quienes hasta ahora han liderado la implementación de enfoques basados en ecosistemas.

El objetivo de este trabajo es identificar puntos de entrada para transversalizar el enfoque AbE en la toma de decisiones y diseño de políticas, tanto de gobierno como del sector privado.

Para ello, se identifican tres variables que contribuyen a la creación de "ventanas de oportunidad": *el problema* (percepción de las problemáticas que deben ser atendidas), *las propuestas* (posibles soluciones a dichas problemáticas) y *la política* (voluntad, interés y rotación política) (Beland y Michael, 2016).

Primero, describimos la vulnerabilidad de México (problema), el contexto político y de gobernanza (política) y las instancias en las que dichas políticas han incorporado el enfoque AbE. Además, analizamos tres casos de estudio (propuestas) en los que diversos sectores han transversalizado el enfoque AbE con el objetivo de tomar lecciones aprendidas de ellos.

- Región de las Grandes Islas: manejo integral del paisaje.
- Golfo de México: reducción de riesgos a través del manejo de humedales.
- Caribe mexicano: participación del sector privado.

Posteriormente, identificamos algunos posibles puntos de entrada con potencial para lograr una mayor adopción del enfoque AbE por parte del gobierno federal y locales, así como

del sector privado:

- Aprovechar el contexto de transición gubernamental para sensibilizar y desarrollar las capacidades de actores clave y lograr la incorporación del enfoque en los planes sectoriales e instrumentos de política (Plan Nacional de Desarrollo, Programa Especial de Cambio Climático, Estrategia Nacional de Cambio Climático)
- Aprovechar la relación entre la GIZ y la iniciativa con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público sobre reducción de riesgos de desastres para incorporar medidas basadas en ecosistemas en las políticas federales de prevención de desastres.
- Seguir implementando, escalar y replicar los Programas de Adaptación al Cambio Climático para Áreas Naturales Protegidas, buscando la incorporación de las medidas identificadas en ordenamientos territoriales, planes municipales y otras políticas locales y regionales.
- Desarrollar las relaciones e iniciativas existentes del sector privado que reconocen el valor de los servicios ecosistémicos como una fuente de capital para la continuidad de las actividades empresariales.

Finalmente, presentamos una serie de recomendaciones que podrían apoyar la transversalización del enfoque AbE como parte de los esfuerzos de adaptación en México. Las recomendaciones incluyen:

- Aprovechar proyectos para sensibilizar y desarrollar las capacidades de los actores e instituciones clave para asegurar la sostenibilidad del enfoque en el largo plazo, más allá de los resultados esperados del proyecto.
- Diseñar mensajes específicos para las necesidades de las diferentes audiencias que transmitan la importancia del enfoque AbE, incluyendo su efectividad y cobeneficios. Además, comunicar el mensaje a través de medios relevantes para cada audiencia.
- Enfocar los esfuerzos de manera estratégica y trabajar con socios que hayan participado en esfuerzos similares. Una vez consolidados estos esfuerzos, se puede integrar a actores adicionales.

I. Introducción

La adaptación basada en ecosistemas (AbE) es reconocida como un enfoque viable para la adaptación al cambio climático, pues ha demostrado ser costo-efectiva, además de ofrecer diversos cobeneficios (Pervaiz et al, 2016). Los ecosistemas bien manejados ofrecen servicios de los cuales dependen las comunidades, sistemas productivos e infraestructura humana. A nivel nacional e internacional el enfoque ha sido adoptado sobre todo por instituciones del sector ambiental y la comunidad ha desarrollado una gran cantidad de materiales en los que se demuestran los muchos beneficios del enfoque (IUCN, s.f.). En México, las instituciones y organizaciones del sector ambiental han liderado el diseño e implementación de las medidas AbE y diversos casos de estudio han sido documentados en el sitio *PANORAMA Solutions for a Healthy Planet* (CONANP, 2017). Sin embargo, aun existe el reto de transversalizar el uso del enfoque AbE como una medida efectiva para abordar los impactos del cambio climático en otros sectores y disciplinas como el manejo de riesgos de desastres, seguridad alimentaria y el turismo, entre otros.

El objetivo de este estudio es identificar puntos de entrada para la transversalización del enfoque AbE y la adopción de medidas por parte de los diferentes sectores y niveles de gobierno y por el sector privado. Analizando casos de estudio, se busca identificar la motivación de los actores que han incorporado el enfoque en sus esfuerzos de planeación, qué barreras y oportunidades han existido y qué lecciones se pueden aprender de estos casos de estudio. Finalmente, presentamos una serie de recomendaciones que podrían ayudar a lograr la transversalización del enfoque en el largo plazo.

Para ello, se llevó a cabo una serie de entrevistas semiestructuradas con informantes clave. Las personas participantes se seleccionaron con los siguientes criterios: a) actores del sector ambiental que están trabajando en la transversalización del enfoque AbE y b) actores de otros sectores que han integrado el enfoque en su planeación y/o operación. Los entrevistados incluyeron actores del sector público y privado.

AGRADECIMIENTOS

Gracias a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas por su apoyo para este estudio.

Este documento refleja el conocimiento, experiencia y lecciones aprendidas de los actores que han liderado el diseño, implementación y transversalización del enfoque AbE en México. Agradecemos las contribuciones de:

Andrew Rhodes Espinoza (Pronatura), Jesse M. Festa y Fernando Secaira (The Nature Conservancy), Gloria Cuevas (SEMARNAT), Margarita Caso, Luisa Alejandra Domínguez y Daniel Iura (INECC), María del Pilar Jacobo Enciso y Fernando Camacho Rico (CONANP), Mariana Bellot Rojas y Xavier Moya (PNUD), Mariana Díaz (SACBE), Miguel Ángel Diego (Asociación de Hoteles de Cancún), Camilo de la Garza, Sandra Camacho y Celia Piguerón (GIZ), y Griselda Franco Piedra (consultora independiente).

Agradecemos especialmente las contribuciones de Yven Echeverría y Aynara Aranguren y a Thora Amend por su apoyo y edición.

Además, gracias a Juan Carlos Carrillo por su trabajo en la fase inicial de este proyecto y a Mariana Echániz, Mathias Bertram, Alexandra Koengeter y a Valeria Petrone por su retroalimentación.

II. Adaptación al cambio climático en México: Política y gobernanza

VULNERABILIDAD Y RIESGO AL CAMBIO CLIMÁTICO

El Índice Global de Adaptación de Notre Dame (ND-GAIN) es una iniciativa que clasifica a los países en función de sus niveles de vulnerabilidad y preparación frente al cambio climático. Según este índice (ND-GAIN, s.f.), México es el 56º país menos vulnerable (tomando en cuenta su exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa) y el 103º en términos de preparación (capacidad de recibir inversiones para medidas de adaptación) del mundo. Entre 1997 y 2016, la vulnerabilidad en México (en función de su seguridad alimentaria, hídrica, de salud, servicios ecosistémicos, hábitat e infraestructura) se ha reducido y su preparación (en función de su economía, gobernanza y disposición social) se ha incrementado. Sin embargo, a pesar de ser un país de ingresos medios, existen altos niveles de desigualdad, por lo que muchos sectores y comunidades se encuentran en riesgo. Además, en muchos sitios la infraestructura y los sistemas productivos enfrentan riesgos significativos.

Según el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) 2014-2018, entre 2015 y 2039 se espera que las temperaturas promedio en el norte de México incrementen hasta en 2°C, mientras que en el resto del país el incremento sea de 1 a 1.5°C. En cuanto a escenarios de precipitación, se espera una reducción de entre 10 y 20% en gran parte del territorio mexicano, mientras que en la región noroeste podría haber una reducción de hasta el 40% (SEMARNAT, 2013).

Se espera que estas tendencias tengan impactos significativos en diversos sectores, como se resume en la tabla 1. En septiembre de 2018, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) presentó el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. El atlas está formado por una serie de mapas en los que se muestra la vulnerabilidad (exposición y sensibilidad) y la

capacidad adaptativa de los sistemas socio-ecológicos del país con el objetivo de orientar el diseño y la implementación de las medidas de adaptación y guiar la integración de aspectos de cambio climático en los procesos de planeación y desarrollo (figura 1). Debido a la incertidumbre, el atlas no estimará el nivel de riesgo que enfrentan los sistemas.

GOBERNANZA

En México, la planeación para el cambio climático a nivel federal inició en el 2005 con el establecimiento de la Comisión Intersecretarial de Cambio Climático (CICC), organismo a cargo de la coordinación de las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático que implementan las secretarías del gobierno federal. En el 2009, el gobierno presentó el primer Programa Especial de Cambio Climático (PECC), en el cual se identificaron una serie de metas de mitigación y adaptación para diversos sectores (manejo integral del riesgo, agua, eventos meteorológicos extremos, agricultura, pesquerías y bosques, ecosistemas, energía, industria y servicios, infraestructura de comunicación y transporte, planeación del uso del suelo y desarrollo urbano). Este programa fue uno de los primeros programas de cambio climático que fueron evaluados por una organización independiente: el Instituto Mexicano de Competitividad (IMCO) (Gallegos et al 2012). El PECC fue un programa muy ambicioso y una de sus fortalezas más notables fue que contaba con un sistema de monitoreo robusto que permitía a las entidades reportar avances en su cumplimiento de manera regular. Sin embargo, este instrumento de política, carecía de carácter vinculante. Otro factor importante fue que el programa incorporó un componente de manejo de ecosistemas y que reconoció el papel de los servicios ecosistémicos para la adaptación y mitigación del cambio climático, mencionando explícitamente el concepto de adaptación con base en ecosistemas (CICC, 2009).

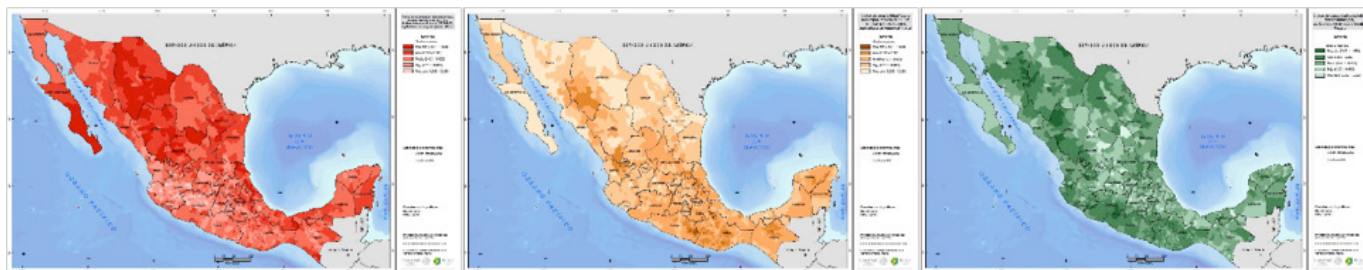


Figura 1. Ejemplo de los mapas que contiene el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Los mapas de la figura demuestran el nivel de exposición (rojo), sensibilidad (amarillo) y capacidad adaptativa (verde) de los cultivos de maíz de temporal. En esta figura se muestran las proyecciones a 2075-2099 bajo el escenario RCP 8.5 (Fuente: INECC, 2016)¹.

¹ Consultar Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático en: <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/atlas-nacional-de-vulnerabilidad-ante-el-cambio-climatico-anvcc-80137>

Tabla 1: Resumen de los impactos del cambio climático por sector en México (adaptado de SEMARNAT, 2013).

Tema	Impactos proyectados	Nivel de impacto
Agua	Una gran parte del país se volverá más seca y habrá sequías más frecuentemente. Se espera una mayor demanda del recurso, especialmente en el norte del país y en zonas urbanas.	Medio
	Debido a la presencia de eventos de precipitación más extremos, se espera un mayor riesgo de inundaciones para 2 millones de personas, en particular aquellas que están ubicadas en las partes bajas de cuencas degradadas.	Medio
Costas	La infraestructura costera será afectada por el aumento del nivel del mar y la intrusión salina afectará la agricultura y la provisión de agua en las costas.	Bajo
Agricultura	Para el 2030, se espera que las condiciones empeoren para la mayoría de los cultivos. La producción de maíz se reducirá al 2050.	Bajo
Eventos extremos	En el Noroeste del Pacífico y el Atlántico Norte se espera una mayor intensidad en las tormentas, lo cual traerá impactos sociales y económicos severos.	Alto
Ecosistemas y biodiversidad	Algunos ecosistemas terrestres como los bosques de coníferas y las regiones áridas y semiáridas se verán reducidas. La productividad de los océanos disminuirá debido al aumento de la temperatura. Los mamíferos terrestres y voladores perderán aproximadamente el 80% de su distribución histórica.	Medio

En 2012, el Gobierno de México aprobó la Ley General de Cambio Climático (LGCC) (DOF, 2012) con el objetivo de regular las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático implementadas por el gobierno federal, estatal y municipal. Este documento representa un marco regulatorio y uno de sus mecanismos de implementación es el Programa Especial de Cambio Climático. Cabe mencionar que la ley incluye una mención explícita al concepto de AbE.

En 2013, la nueva administración presentó el segundo Programa Especial de Cambio Climático. (2014-2018) A pesar de no ser vinculante, este instrumento representa un avance en la transversalización del concepto de AbE en la planeación del gobierno federal. En cuanto al tema de adaptación, los objetivos del programa incluyen una referencia al manejo y restauración de los servicios ecosistémicos al cambio climático para reducir la vulnerabilidad de los sistemas. A diferencia de su predecesor, este programa carece de un sistema de monitoreo robusto que permita reportar avances en su implementación y cumplimiento de metas.

En México, como en otros países, el sector ambiental ha sido líder en la implementación de esfuerzos de cambio climático. Por ejemplo, en 2010, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), lanzó la Estrategia de Cambio Climático para las Áreas Naturales Protegidas (ECCAP) y en 2015 la nueva edición En la estrategia 2015-2020, se identifican lineamientos para fortalecer la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos de México a través de la conservación y el manejo de las áreas naturales protegidas y sus paisajes circundantes. La ECCAP es un esfuerzo de transversalización del enfoque AbE y está diseñado a manera de invitación para lograr la colaboración entre los

diferentes sectores y niveles de gobierno para fortalecer la resiliencia al cambio al cambio climático a través del manejo de las áreas naturales protegidas y de sus ecosistemas y a través del desarrollo de capacidades institucionales (CONANP, 2015). La estrategia plantea lo siguiente:

1. Cooperación horizontal: fortalecer la cooperación intra e intersectorial a través de fortalecer la participación de la CONANP en los esfuerzos de planeación nacional y regional para alcanzar acuerdos en términos de conservación y cambio climático; participar en organismos de manejo territorial, promover el manejo del territorio e incrementar la conectividad y representatividad de las áreas naturales protegidas y apoyar la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.
2. Cooperación vertical: fortalecer la colaboración en todos los niveles de gobierno a través de la coordinación de acciones de los gobiernos federal, estatal y manejadores de áreas naturales protegidas, fortalecer la participación de los gobiernos municipales en los consejos asesores de las áreas naturales protegidas y apoyar el desarrollo de planes sectoriales para asegurar la incorporación de estándares de conservación, resiliencia y sostenibilidad.
3. Capacidades institucionales: fortalecer el liderazgo institucional a través del establecimiento de un foro de intercambio de conocimientos sobre cambio climático y áreas naturales protegidas, fortalecer la capacidad de la CONANP para manejar el territorio a nivel regional y establecer mecanismos de comunicación para áreas naturales protegidas.



Figura 2: Iniciativas de política y gobernanza de cambio climático a nivel nacional y su relación con la transversalización de AbE.

Actualmente, la ECCAP se está implementando, entre otros mecanismos, a través del desarrollo de Programas de Adaptación al Cambio Climático para áreas naturales protegidas, los cuales buscan involucrar a diversos sectores. Sin embargo, es importante mencionar que debido al mandato y alcance legal de la CONANP, la ECCAP no representa un documento regulatorio y no cuenta con el mandato de regular las acciones de otras instituciones.

El más reciente resultado con respecto a la transversalización de AbE es el desarrollo de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) que México presentó en 2015 a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático. En este documento se incluye el concepto de AbE y se incluye una serie de acciones que deberán ser implementadas entre 2020 y 2030, incluyendo metas de deforestación, manejo de cuencas, conectividad ecológica y manejo y conservación de áreas naturales protegidas (Cuevas y Echaniz, 2017; Gobierno de la República, 2015).

Además, México forma parte de diversos acuerdos internacionales que reconocen el papel que las áreas naturales protegidas y los ecosistemas en general juegan como estrategias de cambio climático. Por ejemplo, la Declaración de Cambio Climático y Áreas Protegidas de REDPARQUES, Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas y Flora y Fauna Silvestres. Esta declaración busca fortalecer los esfuerzos nacionales y regionales para integrar a las áreas protegidas en los esfuerzos de mitigación y adaptación al cambio climático.

A nivel local, existen diversos órganos de gobernanza que se han desarrollado para apoyar el manejo integral del territorio. Por ejemplo, las áreas naturales protegidas son asesoradas por la sociedad civil, a través del Consejo Asesor (SEMARNAT, 2016), mecanismo de participación ciudadana que apoya a los manejadores de las áreas naturales protegidas en la conservación, estudio y fortalecimiento del manejo y conservación del territorio. Son miembros del consejo asesor presidentes de los municipios en donde se ubican las áreas protegidas, académicos, organizaciones de la sociedad civil, cooperativas, empresas, dueños de la tierra y cualquier persona u organización relacionada con el uso y conservación de los recursos naturales del área natural protegida. Los Consejos Asesores deben reunirse frecuentemente y tomar decisiones al respecto del manejo, conservación, financiamiento, planeación, operación e investigación del área natural protegida.

Por su parte, los Consejos de Cuenca son foros que buscan integrar aportaciones de los ciudadanos en la toma de decisiones de manejo del agua (CONAGUA, 2016). La Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) estableció este mecanismo en 1993 y actualmente existen 26 Consejos en México. Los objetivos de este instrumento son identificar prioridades y objetivos de uso del agua, promover la coordinación, apoyar la valoración económica, ambiental y social y desarrollar mecanismos de financiamiento para el manejo del agua y el uso eficiente y sostenible del agua.

Como se describe aquí, México ha desarrollado un marco legal robusto que, de ser implementado, podría contribuir a reducir la vulnerabilidad de la población al cambio climático. En los próximos años será fundamental seguir incorporando los principios y estándares de AbE en las políticas existentes y aquellas que se desarrollen.

III. Identificación de puntos de entrada para la transversalización de AbE

En México, se han implementado diversas iniciativas que incorporan AbE como parte del proceso de planeación. En esta sección, se describen ejemplos de estos esfuerzos con el objetivo de identificar los puntos de entrada y lecciones aprendidas en el proceso.

Además, en un ejercicio prospectivo, identificamos puntos de entrada potenciales que pueden ser aprovechados para integrar el enfoque AbE en el proceso de toma de decisiones, incluyendo documentos de planeación, operación y definición de presupuestos en el sector privado, así como modelos de negocios del mismo sector.

CASOS DE ESTUDIO

A continuación, describimos una serie de casos de estudio que se identificaron a partir de conversaciones con actores que han integrado el enfoque AbE en esfuerzos de planeación y operación. Los primeros ejemplos son casos en los que el sector privado ha impulsado esfuerzos y trabajado con diversos sectores, y presentamos también un caso en el que actores del sector privado incorporaron el enfoque como parte de sus objetivos de negocios.

CASO DE ESTUDIO 1: REGIÓN GRANDES ISLAS: MANEJO INTEGRAL DEL TERRITORIO

Ubicación	Golfo de California
Sector	Multisectorial: pesquerías, turismo, agua
Amenaza climática que aborda	Acidificación del océano, incremento de la temperatura del océano, incremento de la temperatura de la atmósfera, eventos meteorológicos extremos, cambios en los patrones de precipitación, aumento del nivel del mar, incremento en la radiación
Medida	Proceso de planeación intersectorial de adaptación al cambio en áreas naturales protegidas
Actor principal	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)
Otros actores	Instituciones del gobierno municipal y estatal, organizaciones de la Sociedad civil y comunidades locales
Importancia para la transversalización	El grupo núcleo para la elaboración del Programa de Adaptación al Cambio Climático lideró un proceso de planeación intersectorial que incorporó medidas AbE para fortalecer la resiliencia de los sistemas socioecológicos de la región. Las instituciones están incorporando estas medidas en sus documentos de planeación y operación.

ANTECEDENTES

En 2010, la CONANP publicó su primera Estrategia de Cambio Climático para Áreas Protegidas. En 2015, la nueva Estrategia promueve más enfáticamente la adaptación de los ecosistemas y la biodiversidad, además la Comisión ha impulsado un enfoque de manejo integral del territorio en el que los servicios ecosistémicos que ofrecen las áreas naturales protegidas son aprovechados como instrumentos para el manejo integral del territorio y para fortalecer la resiliencia de las poblaciones, sistemas productivos e infraestructura que dependen de ellos.

PROCESO

El Programa de Adaptación al Cambio Climático impulsado por el personal de la Región de las Grandes Islas en el

Golfo de California y apoyado en algunas de sus fases por el proyecto GEF-Resiliencia es un ejemplo de los casos de éxito. La región es un punto clave en cuanto a biodiversidad y productividad primaria. Además, en ella habitan diversas comunidades indígenas y tradicionales. El proceso inició con una consulta (más de 20 reuniones) con un grupo de académicos con el objetivo de identificar posibles escenarios e impactos de cambio climático en la región. Como resultado de este proceso, los líderes del proceso identificaron la necesidad de implementar acciones e involucrar a actores más allá del alcance y ámbito de competencia de la CONANP.

El equipo llevó a cabo un proceso de mapeo de actores para identificar a aquellos que deberían ser integrados en el proceso y más adelante procesos de sensibilización con dichos actores. Más adelante, identificaron las barreras que

no han permitido que diversas instituciones involucren a las comunidades locales en sus procesos de toma de decisiones.

Así, el equipo inició un proceso de planeación en el que participaron 24 instituciones de gobierno, diversas organizaciones de la sociedad civil y comunidades locales y grupos indígenas. El primer paso en el proceso de planeación fue la creación del grupo núcleo, organismo multisectorial que lideró el diseño del programa de adaptación. Con el objetivo de lograr la apropiación del programa por parte de todos los actores, la CONANP fungió como coordinador y orientador en el proceso. De forma colectiva, el grupo núcleo estableció los objetivos, visión y alcance del programa. Después de un proceso participativo de más de 30 talleres con instituciones de gobierno y aproximadamente 50 talleres con comunidades locales que se desarrollaron a lo largo de 5 años, el programa actualmente se encuentra en proceso de finalizarse. Desde el inicio del proceso participativo, los líderes del proyecto enfatizaron la importancia de conservar las áreas naturales protegidas y su biodiversidad como estrategia para fortalecer la provisión de servicios ecosistémicos para las comunidades y por lo tanto reducir su vulnerabilidad al cambio climático, es decir, incorporando los tres criterios de AbE (Friends of EbA, 2017).

IMPACTO EN LA TRANSVERSALIZACIÓN

El programa identificó ocho estrategias sustantivas, nueve de apoyo y tres transversales. Las estrategias sustantivas incluyeron la implementación de medidas AbE, tales como el establecimiento de protección para proteger y restaurar las pesquerías que son afectadas por el aumento en la temperatura y la acidificación del océano. Utilizando el modelo de Capacity Works desarrollado por la GIZ, el grupo núcleo está desarrollando planes de trabajo detallados para cada estrategia con el objetivo de facilitar su implementación. Hasta ahora se han desarrollado cuatro estrategias.

El éxito de este programa de adaptación será evaluado en función de la medida en la que los sectores participantes incluyan principios de AbE en sus procesos de planeación y operación. Hasta ahora, hay evidencias de que varias instituciones de gobierno han incorporado las estrategias identificadas en su planeación. Además, el Gobierno del estado publicó una orden en la que exigía a diversas instituciones a participar en el programa de adaptación.

LECCIONES APRENDIDAS

1. Identificar barreras para la participación: La falta de recursos, mandatos ambiguos, prioridades que compiten entre sí y las grandes extensiones de territorios son factores que podrían evitar que los actores inicien y sostengan procesos de involucramiento de actores. La identificación de dichas barreras es el primer paso para resolverlas. En este caso, antes de iniciar el proceso de planeación, algunas instituciones habían tenido dificultad en trabajar con las

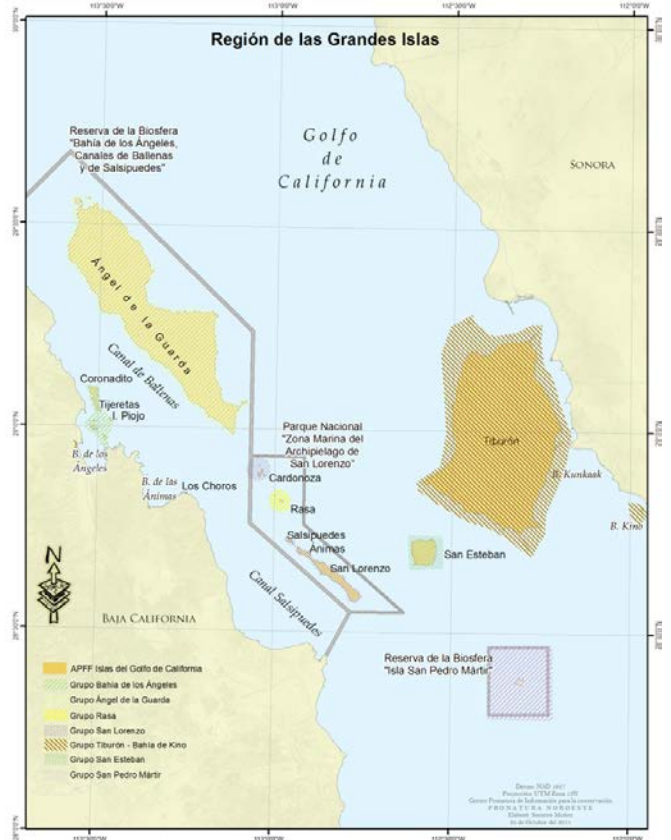


Figura 3: Región de las Grandes Islas, Golfo de California.

(Fuente: CONANP, 2018).

comunidades indígenas debido a barreras culturales y a retos logísticos, evitando el establecimiento de una gobernanza colaborativa.

2. Reconocer e incorporar los intereses y necesidades de los actores: en ocasiones es difícil alinear las prioridades de diversas instituciones. Además, en muchos casos las necesidades más básicas de las comunidades locales no están cubiertas. La falta de agua y saneamiento, fuentes de alimentos y educación son prioridades más urgentes, por lo que las amenazas de largo plazo no suelen ser una prioridad. Reconocer esto es fundamental para obtener la confianza y lograr su participación en procesos de planeación.

3. Involucrar a tomadores de decisiones y personal técnico: en procesos con visión a largo plazo, es fundamental involucrar a los tomadores de decisiones, pues ellos lograrán la incorporación del enfoque AbE en las políticas. Además, es importante también incorporar a funcionarios técnicos que aseguren el seguimiento a las medidas identificadas. En este caso de estudio, los funcionarios técnicos de diversas instituciones identificaron y dieron seguimiento a las acciones de adaptación, mientras que los tomadores de decisiones fueron clave para la incorporación de los resultados en documentos de planeación y operación.

4. Asignar recursos y personal para la implementación y seguimiento de las acciones: una vez completada la fase de diseño, es necesario asignar personal calificado para asegurar que las acciones identificadas sean implementadas, monitoreadas e incorporadas en

documentos relevantes. Así, se asegurará la sostenibilidad del proceso en el largo plazo.

Fuente: Información de Griselda Franco Piedra, ex-oficial de campo del proyecto GEF-RESILIENCIA, implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y ejecutado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

CASE DE ESTUDIO 2: GOLFO DE MÉXICO: MANEJO DE HUMEDALES PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO

Ubicación	Golfo de México: Humedales de Tabasco, Veracruz y Quintana Roo.
Sector	Manejo costero, riesgo de desastres, seguridad hídrica.
Amenaza climática amenazada	Eventos meteorológicos extremos, aumento del nivel del mar, intrusión salina.
Medida	Rehabilitación de flujo hídrico para la restauración de humedales.
Actor principal	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, Instituto Nacional de Tecnología del Agua, Comisión Nacional del Agua, Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
Importancia para la transversalización	Medidas AbE y Eco-DRR se priorizaron como parte de un portafolio de medidas de adaptación. Organizaciones de la sociedad civil y comunidades locales se encuentran implementando dichas medidas.

ANTECEDENTES

Del 2011 and 2015, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) apoyó la implementación del proyecto "Adaptación de humedales costeros del Golfo de México a los impactos del cambio climático". Este proyecto se implementó en tres humedales de los estados de Veracruz (Río Papaloapan-Laguna de Alvarado), Tabasco (sistema lagunar Carmen-Pajonal-Machona) y Quintana Roo (Reserva de la Biósfera Sian Ka'an) con el objetivo de reducir los riesgos asociados al cambio climático y la vulnerabilidad de las poblaciones que dependen de los servicios ecosistémicos que estos humedales proporcionan.

PROCESO

Las instituciones federales (Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, la Comisión Nacional del Agua y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas) impulsaron y lideraron los procesos pero involucraron a gobiernos estatales y municipales, organizaciones de la sociedad civil locales y a las comunidades locales (INECC, 2017). Aunque la participación de los sectores fue distinta en los diferentes sitios, los líderes del proceso identificaron que su participación en el diseño de las medidas de adaptación

fue clave para asegurar su apropiación.

IMPACTO PARA LA TRANSVERSALIZACIÓN

El proyecto identificó estrategias de adaptación al cambio climático tomando en cuenta el contexto local social y ambiental, así como los impactos del cambio más relevantes para el sitio. Además de medidas AbE, se incorporaron medidas Eco-DRR (reducción de riesgos de desastres con base en ecosistemas) con el objetivo de reducir la vulnerabilidad costera a los eventos extremos y al aumento del nivel del mar. Entre otras medidas, se llevó a cabo restauración de manglares, zonas rivereñas y arrecifes de coral, rehabilitación del flujo hídrico y el diseño de planes de manejo locales. Además, se instalaron estaciones meteorológicas y se diseñaron estrategias de comunicación.

El proyecto invirtió recursos para sensibilizar a las comunidades sobre los impactos del cambio climático y sobre la importancia de la conservación y el manejo de los servicios ecosistémicos que los humedales proveen, incluyendo la reducción de los riesgos de desastres asociados al cambio climático. Aunque el proyecto se implementó entre 2011 y 2016, las comunidades locales aún dan seguimiento a las acciones identificadas.



Figura 4: Comunidades locales participando en procesos de rehabilitación del flujo hídrico (Fuente: INECC, 2016b).

LECCIONES APRENDIDAS

1. Identificar sinergias entre AbE y Eco-DRR: En sitios en donde enfrentan riesgos de desastres asociados al cambio climático como tormentas y huracanes, se recomienda coordinar acciones con actores encargados de la reducción de desastres y desarrollar planes e intervenciones que generen sinergias.

2. Asegurar que el financiamiento de proyectos se aproveche para el desarrollo de capacidades: Las fuentes de financiamiento internacional son oportunidades

para involucrar actores en la identificación de estrategias de manejo. Sin embargo, los proyectos deberán también identificar mecanismos que permitan integrar el enfoque en procesos institucionales.

3. Adoptar enfoques de abajo hacia arriba para una mayor apropiación: La participación de las organizaciones de la sociedad civil y comunidades locales es clave para asegurar la implementación y sostenibilidad de las medidas en el largo plazo. Es también fundamental contar con el apoyo de jurisdicciones locales, tales como los gobiernos municipales.

Fuente: Información proporcionada por Margarita Caso, Directora de Adaptación al Cambio Climático y Luisa Alejandra Domínguez, Subdirectora de Conservación de Especies y Hábitat para la Adaptación al Cambio Climático del INECC.

Para mayor información, consultar: INECC-SEMARNAT. (2017). Adaptación en humedales costeros: A nuevos tiempos, nuevas acciones. <https://www.youtube.com/watch?v=1bxCfOXSmX0&t=6s>

CASO DE ESTUDIO 3: COSTA DEL CARIBE MEXICANO: PARTICIPACIÓN DEL SECTOR PRIVADO

DISEÑO DE UNA PÓLIZA PILOTO DE SEGUROS PARA LOS ARRECIFES CORALINOS PARA LA PROTECCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA COSTERA

Ubicación	Caribe mexicano
Sector	Turismo e infraestructura
Amenaza climática abordada	Erosión costera por aumento de nivel del mar y tormentas
Medida	Diseño de una póliza de seguros para el arrecife de coral
Actor principal	The Nature Conservancy, asociación de hoteleros, empresa aseguradora
Impacto en la transversalización	Restauración y manejo de los recursos naturales como estrategia del sector privado para minimizar riesgos climáticos

ANTECEDENTES

La costa de Quintana Roo en México es un sitio con alta biodiversidad y con mayor visita de turistas internacionales en México. Sin embargo, la conservación de sus recursos naturales se ha visto amenazada debido a una mala planeación en el uso del territorio y las tendencias de desarrollo seguirán amenazando la biodiversidad del sitio. Además, el cambio climático está impactando los recursos naturales y se espera que los impactos sean mayores en el futuro. Hasta ahora, entre los impactos más visibles son el blanqueamiento del coral y la erosión de las playas debido a las tormentas y huracanes y al nivel del mar.

PROCESO

En México, los dueños de hoteles están obligados a pagar un impuesto por la construcción de infraestructura en territorio costero. En 2005, el huracán Wilma afectó la región con daños aproximados de \$18,000 millones de pesos en costos directos e indirectos (CENAPRED, 2006). Como resultado, los hoteleros decidieron de manera voluntaria incrementar el impuesto en un 25% con el objetivo de rellenar las playas con arenas de otros sitios, ya que las playas erosionadas no son atractivas para los turistas. Con el objetivo de aumentar la eficiencia en el uso de dichos recursos, actualmente los hoteleros están trabajando en el diseño de un mecanismo de financiamiento alternativo. The Nature Conservancy, Swiss Re y la asociación de hoteleros de Cancún, en coordinación con la CONANP están diseñando una póliza de seguro que permitirá cubrir los gastos asociados a la erosión costera resultante de un huracán de categoría 4 o 5.

Actualmente, el esquema final del seguro y los acuerdos necesarios para su implementación se encuentran en proceso de diseño y los actores tomaron la decisión de establecer un organismo tripartita que tomará decisiones sobre el manejo y asignación de recursos. Un requisito importante será la participación de una organización de

la sociedad civil (The Nature Conservancy) que asegure la transparencia y de una institución académica (Instituto de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México) que otorgue solidez técnica al proceso.

IMPACTO PARA LA TRANSVERSALIZACIÓN

Entre otras medidas que permitirán resolver el problema inmediato de erosión, el esquema de manejo costero incluye la asignación de recursos para la restauración de algunas porciones del arrecife de coral, la cual ayudará a atender los impactos de las amenazas identificadas en el largo plazo. Es importante notar que la incorporación de medidas AbE fue posible gracias a la información científica que demostraba que los corales en buen estado de conservación tienen la capacidad de reducir la energía de las olas hasta en un 97% (The Nature Conservancy, 2017), protegiendo a las costas y a la infraestructura.

Este caso de estudio representa la transversalización de una medida AbE (restauración de arrecifes de coral) para la protección de la infraestructura costera y la industria del turismo de los impactos del cambio climático. Aunque esta medida fue impulsada por una organización de conservación, es importante notar que ha sido adoptada por actores del sector privado. Al establecer una relación con una empresa aseguradora, The Nature Conservancy ha logrado comunicar la importancia de la conservación de los servicios ecosistémicos más allá de la comunidad de la conservación y hacia el sector privado y financiero. Además, el caso de estudio fue publicado en medios consultados y respetados por la comunidad financiera. El artículo publicado en Bloomberg Businessweek relata el diseño de la póliza y la participación de una de las empresas de seguros más importantes del mundo (Flavelle, 2017). Aunque aún no se puede determinar el éxito de esta iniciativa, ya ha contribuido de manera significativa al involucrar a actores y sectores que tradicionalmente no participan en procesos de conservación.



Figura 5: Erosión costera en Quintana Roo, México. (Fuente: Fernando Secaira-TNC, 2017).

LECCIONES APRENDIDAS

1. Comunicación para lograr acuerdos: Es fundamental escuchar los intereses y necesidades de todos los actores relevantes. En este caso, fue importante reconocer que para los hoteleros es de gran importancia abordar la erosión costera por los impactos que ésta puede tener en la industria.

2. Información técnica para una mayor participación: Es importante contar con una base científica (técnica, socioeconómica y ecológica) que demuestre la importancia de los ecosistemas para reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático y la costo-efectividad de esta medida.

3. Arreglos institucionales: Los diferentes actores relevantes pueden contribuir con diferentes elementos para la implementación de procesos. Por ejemplo, en este caso, las instituciones académicas proporcionan información importante y solidez técnica y las organizaciones de la sociedad civil pueden ayudara fortalecer la transparencia.

4. Establecer alianzas con pioneros para motivar a otros actores: En los procesos de transversalización es útil trabajar con actores informados y motivados que podrían impulsar a otros actores a participar.

Fuente: información proporcionada por – Fernando Secaira, Coastal Risk and Resilience Lead, Jesse M. Festa, Marketing and Communications Manager, TNC, y Miguel Angel Diego, Secretario, Asociación de Hoteles de Cancún.

Para mayor información consultar:

- *The Nature Conservancy. Global Solutions. Insuring Nature to Ensure a Resilient Future. Can working with the insurance industry help protect people, economies and nature? <https://global.nature.org/content/insuring-nature-to-ensure-a-resilient-future#insights-undefined>*
- *Flavelle, C. 2017. A Coral Reef Gets an Insurance Policy of Its Own. Bloomberg Businessweek. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2017-07-20/a-coral-reef-gets-an-insurance-policy-of-its-ow>*

Tabla 2: Matriz de gobernanza de AbE que resume los puntos de entrada para la transversalización de AbE.

Tipo de gobernanza	Gobernanza por gobierno		Gobernanza compartida		Gobernanza privada			Pueblos indígenas y comunidades locales	
	Institución federal	Gobierno local	Manejo colaborativo	Agentes externos (donantes)	Individuos	Organizaciones de la sociedad civil	Sector privado	Pueblos indígenas	Comunidades locales
1. Programas de Adaptación al Cambio Climático para Áreas Naturales Protegidas	1 2 3 CONANP	2 Estados y municipios				2 ONG locales		2 3	2 3
2. Adaptación de humedales costeros	1 INECC	2 Estados y municipios		1 GEF		3 ONG locales			3
3. Póliza de seguro que incluye disposiciones para la restauración de arrecifes de coral						1 TNC		2 3 Hoteleros y empresa aseguradora	

1 Actor que inició el proceso
 2 Actor que dio seguimiento
 3 Actor que sostuvo el proceso

Para el diseño de medidas AbE, así como para su implementación y sostenibilidad en el largo plazo, es importante establecer arreglos de gobernanza en los que se defina claramente el papel que cada uno de los actores participantes adoptará. Con base en los casos de estudio, en la tabla 2 presentamos ejemplos de estructuras de gobernanza que puede haber en diversas iniciativas, incluyendo tipos de actores como gobiernos nacionales, subnacionales y locales, entidades privadas, donantes internacionales y comunidades indígenas y locales. En los casos descritos en este documento, las instituciones del gobierno federal y organizaciones de la sociedad civil con

frecuencia son quienes impulsan y dirigen procesos, mientras que las organizaciones y comunidades locales tienden a tener un papel fundamental en la implementación y sostenibilidad de las medidas en el largo plazo. Sin embargo, es importante notar que no hay un modelo único a impulsar y que deben generarse mecanismos que se adapten al contexto local. Por ejemplo, como se muestra en el caso de estudio 3, los sectores privado y financiero pueden ser líderes en los procesos también.

PUNTOS DE ENTRADA POTENCIALES

Para lograr cambios de política, se identifican tres variables que contribuyen a la creación de “ventanas de oportunidad”: el problema (percepción de las problemáticas que deben ser atendidas), las propuestas (posibles soluciones a dichas problemáticas) y la política (voluntad, interés y rotación política) (Beland y Michael, 2016).

En este estudio, identificamos una serie de puntos de entrada que los actores pueden aprovechar para contribuir a la transversalización de AbE en los procesos y operación del gobierno, tanto a nivel federal como subnacional, así como en los procesos del sector privado. Los puntos de entrada se identificaron tras realizar un análisis de los procesos y políticas existentes y en conversación con actores que han participado en esfuerzos similares.

TRANSVERSALIZACIÓN DE AbE EN EL GOBIERNO FEDERAL

La voluntad y apropiación política son factores fundamentales para el cambio. En ese sentido, el 2019 es un año clave, pues se inicia una nueva administración del gobierno federal.

A. Plan Nacional y programas sectoriales

En México, el documento rector del gobierno federal es el Plan Nacional de Desarrollo (PND), el cual se elabora cada 6 años, según lo definido por el Poder Ejecutivo federal. En este documento se identifica la estrategia que implementará el gobierno federal y sus instituciones durante su gestión. Una vez publicado el Plan Nacional de Desarrollo, cada institución del gobierno federal desarrolla programas sectoriales, los cuales, definen la programación que se implementará durante el sexenio. En ese sentido, la incorporación del concepto y los principios de AbE representa un punto de entrada para la transversalización de AbE y podría tener un efecto multiplicador.

Siguientes pasos:

1. Identificar instituciones clave a las que se acompañará en el proceso de desarrollo de estrategias AbE, tomando en cuenta los sectores más vulnerables y los más relevantes para AbE. En este paso se sugiere comenzar el proceso con instituciones o sectores en donde existe consenso y un menor grado de desacuerdo, por ejemplo las instituciones y organizaciones encargadas del manejo de riesgo de desastres para las comunidades vulnerables.
2. Diseñar documentos de orientación específicos para cada sector en el que se identifiquen las necesidades y posibles beneficios que podría traer la implementación de medidas AbE. Para ello:
 - a. Reunir las políticas y regulaciones nacionales e internacionales en las que AbE está definido como un requisito, por ejemplo la Ley General de Cambio Climático y las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional, demostrando que la incorporación del enfoque AbE está alineado a la implementación de leyes y políticas y no representa una actividad adicional por implementar.

- b. Compilar una serie de argumentos técnicos en los que se demuestre la importancia y los beneficios de integrar medidas AbE en los procesos de adaptación al cambio climático. Incluir aspectos relacionados con costos, efectividad y cobeneficios.
3. Organizar talleres de sensibilización y capacitación intersectoriales y/o por sector en los que participen tanto tomadores de decisiones, como funcionarios técnicos.
4. Establecer conversaciones bilaterales con instituciones e identificar un plan de trabajo y mecanismos para integrar el enfoque AbE.

B. Programa Especial de Cambio Climático

Desde 2009, el Programa Especial de Cambio Climático es el instrumento clave de acción para el cambio climático (adaptación y mitigación) y de colaboración institucional. Además, desde la publicación de la Ley General de Cambio Climático, el programa es un mecanismo clave para su implementación. Como se mencionó, el Programa deberá ser actualizado y adoptado por cada administración del gobierno federal.

Siguientes pasos:

1. Asegurar que todas las instituciones responsables participen en el proceso de diseño y aseguren que sus prioridades y necesidades se vean reflejadas, además de asegurar que tengan la capacidad financiera y técnica y el mandato legal para implementar las acciones definidas.
2. Hacer énfasis en el hecho que el enfoque AbE está regulado por la Ley General de Cambio Climático y en la Contribución Determinada a Nivel Nacional que se presentó a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático, por lo que debe ser adoptado.
3. Establecer un sistema de monitoreo robusto que asegure que las instituciones logren avances en la implementación de las acciones establecidas.

C. Presupuesto federal

El desarrollo de herramientas, capacidades y evidencias alrededor de AbE es fundamental para su implementación. Sin embargo, será difícil lograr la sostenibilidad de dichos esfuerzos si no existe el presupuesto suficiente para apoyar su implementación, seguimiento y monitoreo en el largo plazo. Además, aunque el financiamiento que otorgan donantes internacionales u otras fuentes externas pueden ser de gran utilidad y apoyar proyectos, la transversalización solamente se logrará si el gobierno asigna recursos específicamente para la implementación de medidas AbE y Eco-DRR. En México, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) es la entidad encargada de la administración y el manejo del presupuesto federal. Un componente específico del presupuesto federal al que se pueden dirigir los esfuerzos de transversalización de AbE y Eco-DRR es el Fondo para la Prevención de Desastres (FOPREDEN), el cual forma parte del Fondo de Desastres Naturales (FONDEN).

Un punto de entrada que permitirá trabajar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para lograr la asignación de recursos para la implementación de medidas con base en ecosistemas es su relación con la Iniciativa Global de Gestión del Riesgo de Desastres (IGRRD) que se implementa en coordinación con la GIZ (GIZ, 2017). En México, esta iniciativa está en las primeras fases. El hecho que GIZ está colaborando con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la iniciativa de manejo de riesgos de desastres y con la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas en la iniciativa de transversalización del enfoque AbE representa una excelente oportunidad para incorporar enfoques basados en ecosistemas en el Fondo para la Prevención de Desastres. La SEMARNAT, el INECC y la CONANP han implementando medidas AbE a diferentes niveles, desde lo local hasta lo federal y han documentado y sistematizado sus esfuerzos y, en cierta medida, los resultados obtenidos. Estos documentos podrían ser aprovechados para demostrar la efectividad del enfoque AbE. Además, se podrían también sistematizar y comunicar el trabajo que han llevado a cabo otros actores, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

La reducción de riesgos de desastres (RRD) es un punto de entrada para lograr la asignación de recursos para medidas AbE y Eco-DRR por parte de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Una vez se cuente con voluntad política y con suficiente evidencia que las medidas AbE son costo-efectivas, será posible aprovechar dicho empuje para lograr la asignación de recursos también en otros sectores, por ejemplo agricultura, turismo, infraestructura, etc.

Siguientes pasos:

1. Establecer una alianza tripartita entre la Fase III de la Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático, Mainstreaming EbA y la Iniciativa Global de Gestión del Riesgo de Desastres (IGRRD) que coordina la GIZ para sensibilizar sobre los beneficios de incorporar medidas AbE y Eco-DRR como parte de los esfuerzos de planeación. Tomar en cuenta los lineamientos elaborados por la Convención sobre Diversidad Biológica sobre enfoques basados en ecosistemas para la adaptación al cambio climático y el manejo de riesgos de desastres.²
2. Elaborar materiales de comunicación en los que se concentren evidencias que demuestren que las medidas basadas en ecosistemas pueden ser efectivas para el manejo de riesgos de desastres.
3. Involucrar a actores que tengan experiencia en la implementación de medidas con base en ecosistemas para el manejo de riesgo de desastres como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y establecer un grupo de trabajo para la transversalización del enfoque AbE en

las políticas de México.

4. Involucrar a tomadores de decisiones y a funcionarios técnicos en la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y establecer un diálogo para incorporar el enfoque AbE en el presupuesto federal, específicamente en el Fondo de Desastres Naturales.
5. En el mediano plazo, una vez establecida una relación de confianza, buscar la incorporación del enfoque AbE en otros sectores del gobierno federal.

NIVEL LOCAL Y REGIONAL: ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS Y PLANES DE ACCIÓN CLIMÁTICA MUNICIPAL

En México, las políticas federales dictan la dirección general que tomará la gestión del país. Sin embargo, las instituciones y políticas locales están diseñadas con base en el contexto local y se implementan directamente en campo. Dos instrumentos importantes de adaptación a nivel local son:

- Al 2018, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas ha diseñado diez Programas de Adaptación al Cambio Climático para Áreas Naturales Protegidas. Como lo define la Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Naturales Protegidas, estos programas están diseñados a manera de instrumentos de manejo integral del territorio y con el objetivo de aprovechar los servicios ecosistémicos que las áreas naturales protegidas ofrecen a las comunidades humanas. Debido a que el mandato principal de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas es la protección de los recursos naturales y de procesos ecológicos, no todas las estrategias que incluyen los Programas de Adaptación pueden ser consideradas como AbE. Sin embargo, se han identificado diversas medidas que sí cumplen con los criterios establecidos por FEBA en 2017 (Echeverría, 2017; FEBA, 2017) y que han logrado avances importantes en cuanto a su implementación. El modelo que implementa medidas que cumplen con el PACC puede ser replicado en otras regiones del país.
- Los Planes de Acción Climática Municipal, los cuales incluyen componentes de mitigación y adaptación al cambio climático.

Siguientes pasos:

1. Identificar lecciones aprendidas, replicar buenas prácticas y evitar repetir errores del pasado.
2. Utilizar estructuras locales de gobernanza tales como los consejos asesores de las áreas naturales protegidas sus subconsejos de cambio climático y los consejos de cuenca. Involucrar a los gobiernos municipales.
3. Enfocar esfuerzos y los mensajes en los servicios ecosistémicos que ayudan a fortalecer la resiliencia socio-

² Los lineamientos (borrador) pueden consultarse en: <https://www.cbd.int/sbstta/sbstta-22-sbi-2/EbA-Eco-DRR-Guidelines-en.pdf> (CBD, 2018).

ecológica de sectores clave.

4. Asegurar que las medidas y estrategias resultantes de los procesos de adaptación sean incorporados en documentos legalmente vinculantes (ordenamientos del territorio, programas operativos, planes de manejo, programas de subsidio, planes de acción climática municipal y otros) para asegurar la asignación de recursos para la implementación y monitoreo de medidas.

TRANSVERSALIZACIÓN DE MEDIDAS AbE COMO SOLUCIONES COSTO-EFECTIVAS PARA LA CONTINUIDAD EN LAS OPERACIONES EMPRESARIALES

Los gobiernos federales, estatales y locales determinan las regulaciones acerca del uso de recursos y están a cargo de la aplicación de la ley. Sin embargo, el sector privado también tiene un papel fundamental en esta materia, pues son en muchos casos quienes están directamente a cargo del manejo del territorio. Algunos actores del sector empresarial ya están reconociendo la importancia de los ecosistemas como una fuente importante de capital. El caso de estudio 2 describe un ejemplo de un grupo de actores del sector privado que reconocieron el papel de los servicios ecosistémicos para sus operaciones: los arrecifes de corales bien conservados protegen a las costas de la erosión, por lo que tienen una gran importancia para la industria del turismo.

Ésta y otras instancias en las que el sector privado han establecido alianzas con las instituciones de gobierno y organizaciones de la sociedad civil para proteger y aprovechar los servicios ecosistémicos para fortalecer la resiliencia frente al cambio climático representan un punto de entrada para la transversalización del enfoque AbE en el sector privado. Algunos ejemplos importantes de ellos incluyen el sector agrícola, empresas embotelladoras de agua y bancos comerciales que están analizando el potencial de los microcréditos condicionados para los productores, impulsándolos a implementar los riesgos relacionados con el cambio climático a través de la aplicación de medidas AbE (UN Environment, 2018).

Es posible que, una vez que se hayan implementado y documentado una serie de casos exitosos, otros actores del sector privado inicien procesos similares.

Es importante tomar en cuenta que, debido a que el objetivo principal de los actores del sector privado es maximizar las ganancias en sus operaciones, su prioridad es implementar acciones eficientes y costo efectivas. Por ello, es particularmente importante en este contexto ofrecer evidencias claras que las medidas AbE efectivamente producen los resultados para los que fueron diseñados.

Cabe mencionar que el término “sector privado” abarca una diversidad de actores (por ejemplo, propietarios de la tierra privados, empresas, inversionistas), cada uno de los cuales se debe abordar a través de una estrategia específica que

tome en cuenta sus necesidades, intereses y papel para la implementación de medidas AbE.

Siguientes pasos:

1. Compilar una serie de casos de estudio en los que empresas y otros actores del sector privado han integrado medidas basadas en ecosistemas en sus procesos de planeación y operación (por ejemplo, la póliza de seguros que contempla la restauración humedales, iniciativas del sector agropecuario o los Fondos de Agua impulsados por The Nature Conservancy).
2. Comunicar el mensaje en foros y medios dirigidos directamente a este sector y asegurar que los mensajes estén diseñados y alineados a sus necesidades y prioridades (por ejemplo, la publicación del diseño de la póliza de seguro publicado en Bloomberg Businessweek).
3. Trabajar con actores que ya hayan participado en procesos relacionados con la conservación de recursos naturales (por ejemplo, miembros de la Alianza Mexicana de Biodiversidad y Negocios – AMEBIN) como punto de partida.
4. Dar seguimiento al Green Climate Fund y otras posibles fuentes de financiamiento internacional que se enfoquen en el sector privado³.

HERRAMIENTAS PARA LA TRANSVERSALIZACIÓN DEL ENFOQUE AbE

A continuación, presentamos dos herramientas que han sido desarrolladas por actores que han participado en el diseño, implementación o monitoreo de medidas de adaptación al cambio climático. El objetivo de estas herramientas es ofrecer un marco para guiar a los actores interesados en la transversalización de medidas AbE en procesos de planeación para la adaptación. Ambas metodologías están fundamentadas en los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación, una serie de conceptos, enfoques y metodología utilizados para fortalecer el diseño, manejo y monitoreo de proyectos de conservación (CMP, 2013).

PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO E INCORPORACIÓN DEL ENFOQUE AbE

La Metodología para la Priorización de Medidas de Adaptación frente al Cambio Climático⁴ fue desarrollada de manera conjunta en 2015 por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el equipo de adaptación de la Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático con la participación del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

Objetivo de la herramienta

La creación de esta herramienta surgió por la necesidad de

³ El Green Climate Fund busca impulsar el financiamiento privado en países en desarrollo para la mitigación y adaptación al cambio climático. (GCF, 2017). <http://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>

⁴ Disponible en el siguiente link: <https://www.gob.mx/semarnat/documentos/metodologia-para-la-priorizacion-de-medidas-de-adaptacion-frente-al-cambio-climatico>

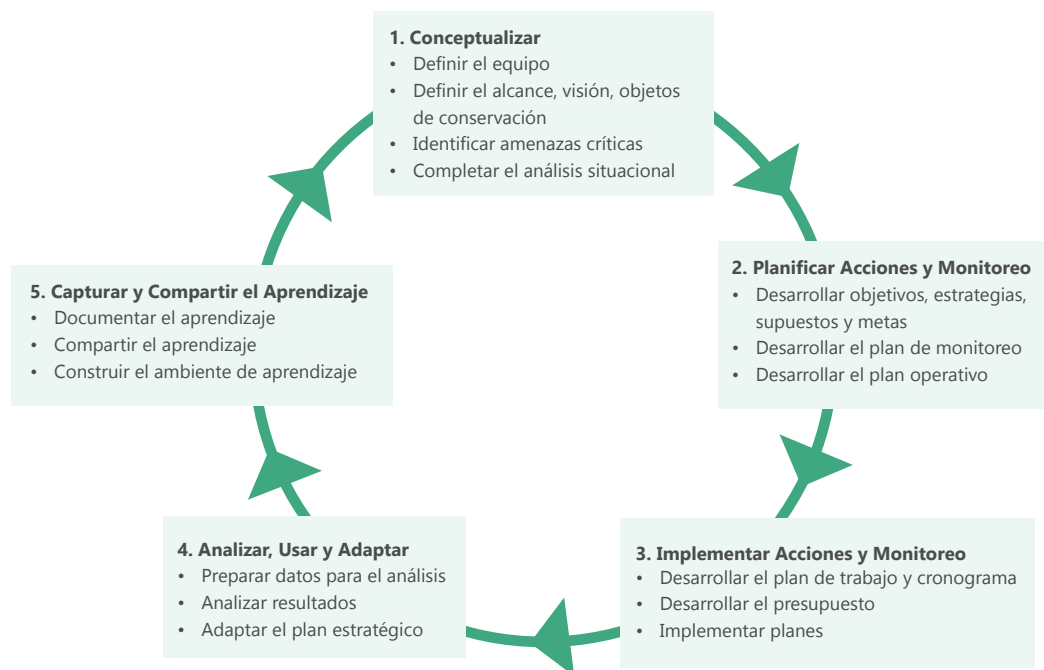


Figura 6: Estándares Abiertos para la práctica de la conservación. Conservation Measures Partnership (Fuente: CMP, 2013).

priorizar medidas de adaptación y asignar recursos humanos y financieros para la adaptación de forma transparente y se creó con dos objetivos.

En 2017, el proyecto global de transversalización del enfoque AbE identificó la necesidad de evaluar y complementar la metodología a través de integrar criterios de AbE.

La metodología actualizada actualmente está siendo evaluada por las contrapartes mexicanas y estará disponible para utilizarse en 2019. Como la primera edición, esta versión estará apoyada por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y por GIZ. El uso de esta herramienta se define en los “Elementos mínimos para la elaboración de los programas de adaptación al cambio climático de las entidades federativas” elaborados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Hasta la fecha, los principales usuarios de la herramienta han sido instituciones del gobierno federal y estatal que han implementado medidas de adaptación y se han llevado a cabo cuatro talleres para la capacitación de gobiernos estatales en el uso de esta herramienta.

Componentes y pasos

La herramienta parte del ciclo de manejo adaptativo (figura 4) e incluye análisis multicriterio y costo-beneficio y está diseñada después de la selección de medidas y antes de su implementación. La herramienta consiste en siete pasos: diseño del proceso, selección de criterios, identificación de medidas de adaptación, revisión y ajustes, priorización, valoración económica y monitoreo del proceso (Zorrilla y Kuhlmann, 2015).

La segunda edición de la herramienta que será publicada en 2019, contiene elementos que permitirán identificar y valorar los beneficios que las medidas AbE pueden ofrecer, así como materiales de apoyo para el uso de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para el desarrollo sostenible. Específicamente, la herramienta contiene sugerencias de criterios (con definiciones y calificaciones) para evaluar las medidas, elementos para identificar los cobeneficios de las medidas AbE y cómo integrarlas en los análisis costo-beneficio.

Se recomienda llevar a cabo una valoración de los servicios ecosistémicos (en términos monetarios y no monetarios) para apoyar la valoración de las medidas AbE, especialmente en cuanto a análisis costo-beneficio. Además, es fundamental llevar a cabo procesos participativos para reunir insumos de expertos y tomadores de decisiones.

Fortalezas y debilidades

Los principales atributos de la herramienta es que es flexible y se puede adaptar a diferentes contextos y que promueve la participación, reflexión y desarrollo de capacidades de los actores que participan en los procesos.

La herramienta incluye diversos pasos que buscan fortalecer los procesos de planeación para la adaptación, como la valoración económica (análisis costo-beneficio). Sin embargo, este paso requiere de capacidades y conocimiento técnico, por lo que los actores deberán ser participar en procesos de capacitación que les permita alcanzar el máximo potencial de la herramienta.

Nota: Información proporcionada por Aynara Aranguren (consultora de GIZ que participó en la elaboración de la segunda edición de la herramienta).

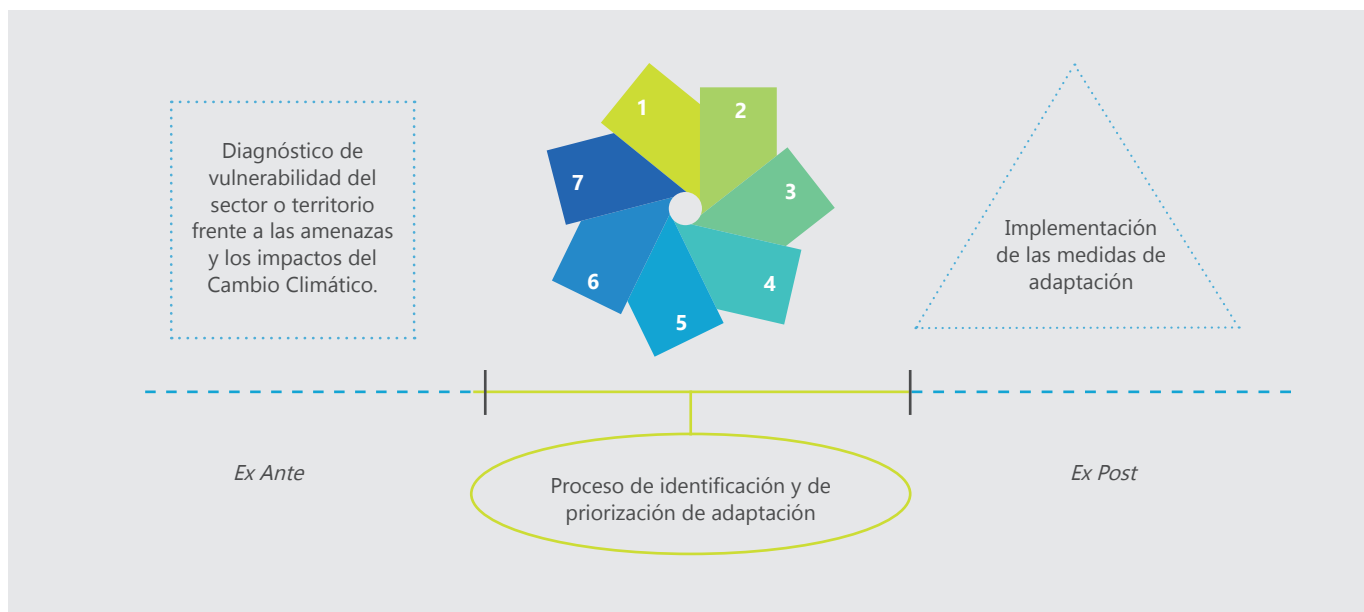


Figura 7: Metodología para la transversalización de AbE (Fuente: Zorrilla y Kuhlmann, 2015).

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA TRANSVERSALIZACIÓN DE AbE

En 2017, la Dirección de Estrategias de Cambio Climático de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas encargó un análisis sobre la implementación de las medidas de adaptación identificadas en los Programas de Adaptación al Cambio Climático para Áreas Naturales Protegidas, con el apoyo del proyecto Mainstreaming EbA. Como parte de este análisis, el consultor desarrolló una herramienta conceptual que consiste en un marco estratégico para guiar la incorporación del enfoque AbE en los Programas de Adaptación al Cambio Climático (Echeverría, 2017).

Objetivo de la herramienta

El objetivo de la herramienta es ser utilizada por actores de todos los sectores y niveles de gobernanza que están liderando procesos de adaptación al cambio climático con el fin de identificar actores que:

1. son vulnerables al cambio climático y
2. pueden contribuir a la implementación de medidas AbE.

Componentes y pasos

El diagrama identifica seis puntos de entrada [EP] del manejo del ciclo adaptativo de los programas de adaptación (figura 6):

- Procesos participativos comunitarios e institucionales [EP1]
- Objetivos multisectoriales de colaboración [EP2]
- Apoyar el marco regulatorio y alineación de instrumentos de gobernanza [EP3]
- Aprendizaje a diferentes niveles, incluyendo la calidad de

las políticas en las que se enmarca la implementación de las medidas AbE. [EP4]

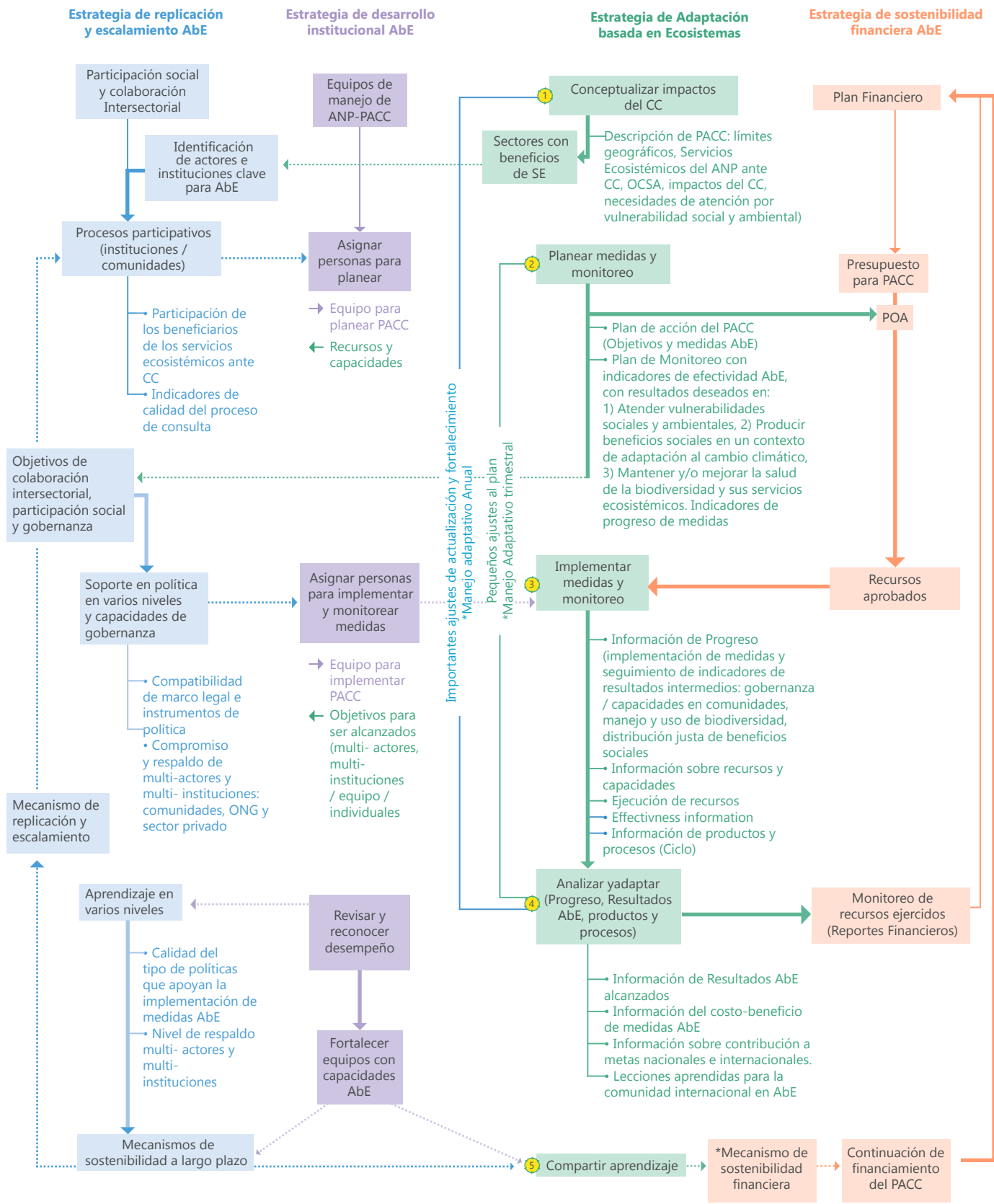
- Mecanismos para la sostenibilidad en el largo plazo: replicabilidad y escalamiento. [EP5]
- Mecanismos para la sostenibilidad en el largo plazo: sostenibilidad financiera. [EP6]

El desarrollo de esta herramienta está basado en cuatro elementos clave:

1. La estructura general consiste en un esquema organizacional de "alto nivel" (puntos de decisión, individuos e información necesaria para coordinar procesos entre diferentes equipos);
2. Los puntos de toma de decisiones y flujos de información (entre actores y durante la transversalización) se diseñaron tomando en cuenta el ciclo de manejo adaptativo de los "estándares abiertos para la práctica de la conservación".
3. Los insumos fueron tomados de la Guía para el diseño de programas de adaptación al cambio climático para áreas protegidas (CONANP, 2011).
4. Los procesos de productos de transversalización de AbE y los mecanismos para la sostenibilidad en el largo plazo surgen del documento publicado por FEBA para UNFCCC-SBSTA (FEBA, 2017).

Fortalezas y debilidades

Además de ayudar identificar los actores relevantes para los procesos de adaptación, la herramienta permite identificar los momentos clave para la participación de diferentes actores. De implementarse correctamente, los actores institucionales y



Echeverría, 2017. Análisis sobre la implementación de medidas de los Programas de Adaptación al Cambio Climático (PACC) en Áreas Naturales Protegidas (ANP) Federales de México. GIZ-CONANP. México.

--- Transversalización

PE= Puntos de Entrada

● Paso del manejo adaptativo

Figura 8: Puntos de entrada para la transversalización de AbE en los Programas de Adaptación al Cambio Climático en Áreas Naturales Protegidas.

comunitarios no solo diseñarán y validarán medidas AbE, sino que además se apropiarán de ellas y las incorporarán en sus procesos de planeación sectorial y documentos operativos, además de asignar recursos para su implementación. En ese sentido, además de establecer objetivos de adaptación, los participantes en el proceso deberán identificar objetivos de colaboración interinstitucional.

Un reto a tomar en cuenta es que los procesos participativos y la colaboración interinstitucional es un proceso que implica mucho tiempo y recursos para asegurar el establecimiento de alianzas duraderas y la apropiación de actores. Para una verdadera colaboración, se requiere establecer una relación de confianza y apoyo institucional.

Implementación de la propuesta metodológica

Esta propuesta metodológica ha tenido impacto más allá del ámbito de las ANP. En 2018 fue utilizada para el desarrollo metodológico de un análisis de vulnerabilidad en la cadena de valor de ganadería de empresarios de Múzquiz. Además de las zonas de producción, el sitio incluye zonas de conservación de relevancia internacional que representa un corredor entre las

ANP Maderas del Carmen y el Distrito de Irrigación 004 Don Martín y constituyen sitios de descanso y alimentación en la ruta migratoria de la mariposa monarca.

A principios de 2019, se estableció una colaboración formal con ganaderos, quienes accedieron a reinvertir el 24% de sus utilidades netas para financiar la implementación de medidas AbE.

Nota: información proporcionada por Yven Echeverría (consultor encargado del diseño de la herramienta).

IV. Barreras y oportunidades para la transversalización

INVOLUCRAMIENTO DE ACTORES

La integración de medidas AbE en procesos nuevos y existentes muchas veces es impulsada por pocos sectores, actores e incluso individuos. En México, ejemplos de estos actores pioneros son instituciones del sector ambiental como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, así como organizaciones de la sociedad civil. Estas entidades han encabezado procesos y en muchos casos involucrado actores adicionales que, sin su impulso, no considerarían el enfoque AbE como una alternativa viable. Además de integrar el enfoque AbE, estos actores frecuentemente son coordinadores y mediadores en los procesos.

Un siguiente grupo de actores son aquellos que inicialmente no están familiarizados con conceptos de cambio climático pero que se han informado acerca de la importancia y costo-efectividad de las medidas AbE y que están dispuestos a incorporarlas en sus procesos. Ejemplos de ellos son las instituciones del gobierno federal, estatal y municipal que participaron en el Programa de Adaptación al Cambio Climático elaborado en la Región de las Grandes Islas, en el Golfo de California.

Un tercer grupo de actores son las entidades responsables de sostener la implementación y el monitoreo de las medidas en el largo plazo. Por ejemplo, en el caso del proyecto de manejo de humedales, las comunidades y organizaciones de la sociedad civil locales se encuentran en proceso de implementación de las medidas de adaptación identificadas, incluyendo algunas que aplican el enfoque AbE (INECC-SEMARNAT, 2017).

Un elemento clave que se identifica en estas alianzas es que es fundamental establecer una relación de confianza y comunicación y operar en condición de socios. Además, es importante identificar y reconocer las necesidades e intereses de todas las entidades participantes y elaborar mensajes adaptados a ellos.

MOTIVACIONES PARA INCORPORAR AbE

En particular para los actores cuyo mandato no está relacionado con la conservación o el manejo de los recursos naturales, es necesario contar con una base técnica sólida que las medidas AbE realmente son efectivas y que pueden ser más costo-efectivas que las medidas basadas en infraestructura. Para muchos actores, la conservación en sí misma no representa una prioridad, pero cuando se les presenta evidencia que demuestra que los servicios ecosistémicos tienen la capacidad de fortalecer la resiliencia de los sistemas humanos, es mucho más probable que busquen adoptar el enfoque AbE por sí mismo o en combinación con otras medidas “grises”,

implementando las llamadas “soluciones híbridas”.

En el caso de la póliza de seguros que incluye disposiciones para la restauración del coral (caso de estudio 3), por ejemplo, el trabajo científico y técnico que The Nature Conservancy había llevado a cabo fue clave para transmitir la importancia de la conservación de los corales para la reducción de la erosión costera. Asimismo, en el Programa de Adaptación al Cambio Climático de la Región Islas del Golfo (caso de estudio 1), los líderes del proyecto demostraron que los ecosistemas marinos bien conservados son clave para sostener las actividades económicas locales, como el turismo y las pesquerías. En ambos casos, la información fue respaldada por un grupo de académicos.

La adopción del enfoque AbE puede ocurrir de manera orgánica una vez que los diferentes sectores reconozcan la efectividad y cobeneficios del enfoque. Sin embargo, contar con un marco legal que defina la incorporación de criterios de AbE en la selección de medidas de adaptación será un factor fundamental que permitirá la transversalización. Como se describió en el primer capítulo, existen diversas políticas que actualmente incorporan criterios y principios de AbE. Sin embargo, aun hay áreas de oportunidad para promover la adopción de AbE. A continuación presentamos algunas políticas que pueden ser fortalecidas en ese sentido:

- Reglamento para instrumentar el componente de adaptación de la Ley General de Cambio Climático
- Programas sectoriales de subsidios y adecuación de las reglas de operación, Fondo de Cambio Climático, ordenamientos locales y regionales
- Programas de pagos por servicios ambientales

BARRERAS PARA LA ADOPCIÓN DE AbE

Sobre todo en el largo plazo, las medidas AbE son más costo-efectivas que las medidas basadas en infraestructura. Específicamente, el enfoque AbE no conlleva la construcción y contratos de grandes obras públicas. Por ello, es posible que algunas instituciones sean más proclives a favorecer el establecimiento de obras públicas, ya que éstas son más visibles políticamente, además de que podrían representar oportunidades para el desvío de recursos. A pesar de que este tema está fuera del alcance de este estudio y que es un tema delicado, es importante reconocer que existe.

La transversalización por parte de actores institucionales y comunitarios representa un esfuerzo de largo plazo y que implica el uso de recursos humanos y financieros y los presupuestos y cronogramas de los proyectos rara vez toman esto en cuenta. Muchas veces los líderes de los proyectos se ven obligados a iniciar los procesos de planeación para la adaptación sin los esfuerzos previos necesarios: sensibilización,

desarrollo de capacidades, etc. El caso de estudio 1 es un ejemplo de un proceso en el que participaron activamente las comunidades locales, investigadores e instituciones de los tres niveles de gobierno. El proyecto tuvo una duración de varios años y dedicó suficiente tiempo y recursos a establecer una relación de confianza entre las instituciones e individuos participantes. Sin embargo, es importante notar que en muy pocas ocasiones los coordinadores de proyectos tienen el mandato, disponibilidad y recursos para establecer procesos de largo plazo.

V. Recomendaciones

En México, el enfoque AbE se ha transversalizado en cierta medida como lo demuestra el contexto de política y los casos de estudio que presentamos aquí. Sin embargo, es importante seguir reconociendo su papel e incorporarlo en regulaciones, presupuestos y documentos de planeación. A continuación, presentamos una serie de recomendaciones que creemos que pueden ayudar a seguir transversalizando el enfoque en los procesos de planeación para la adaptación y el desarrollo.

PROYECTOS Y SOSTENIBILIDAD EN EL LARGO PLAZO

Los proyectos que son apoyados por donantes internacionales son una excelente oportunidad para lograr resultados en cambio, reunir evidencias sobre los impactos y cobeneficios del enfoque AbE e iniciar procesos de colaboración con actores que tradicionalmente no participan en esfuerzos de adaptación. Cuando existen fuentes de financiamiento internacional, es más fácil involucrar actores adicionales. Además, este contexto puede aprovecharse para desarrollar y probar herramientas. Sin embargo, todos los proyectos por naturaleza tienen una duración limitada y una vez que los recursos se agotan, es difícil dar seguimiento a las medidas y mantener a los actores involucrados.

Por ello, recomendamos que los proyectos se aprovechen para asegurar impactos de largo plazo y contribuir a la transversalización a través de:

- a. Sensibilización y desarrollo de capacidades de las instituciones y actores participantes para comprender el valor de AbE, así como asuntos técnicos sobre su diseño e implementación. Los esfuerzos deberán enfocarse en los funcionarios técnicos que tienen un papel clave en la implementación y monitoreo.
- b. Involucrar a los tomadores de decisiones y funcionarios de alto nivel que estarán a cargo de la publicación de documentos regulatorios y de operación, presupuestos, etc.

COMUNICACIÓN EFECTIVA

Como en cualquier esfuerzo colaborativo, la comunicación es clave para la transversalización de AbE. En los últimos años, la comunidad de conservación de todo el mundo ha fortalecido sus esfuerzos de comunicación alrededor de “soluciones naturales” con el objetivo de lograr una mayor participación de otros sectores (IUCN-CEM, s.f.). El mensaje de soluciones naturales busca demostrar la importancia de los servicios ecosistémicos más allá de las instituciones y organizaciones que se desarrollan principalmente en el contexto de la conservación (Dudley et al, 2010). Para contribuir a una comunicación efectiva, recomendamos lo siguiente:

- a. Cuando se busque trabajar con una institución, comunidad o individuo en particular, es importante comprender que sus opiniones, aspiraciones y necesidades son valiosas y deben ser tomadas en cuenta para la planeación de un proyecto y en los esfuerzos de sensibilización.
- b. Crear mensajes diseñados específicamente para la audiencia meta. Es importante no partir únicamente de mensaje que las medidas AbE son costo efectivas en todos los casos, sino identificar las razones específicas por las que éstas pueden ser útiles. Además, es fundamental utilizar un lenguaje que refleje las prioridades y motivaciones de cada sector. Por ejemplo, los términos sequía o inundación podrían ser más efectivos que cambio climático, exposición o cambio en los patrones de precipitación, pues son más tangibles e inmediatos.
- c. Además de aprovechar los medios tradicionales, publicar resultados y mensajes de difusión en medios dirigidos especialmente a las audiencias que se espera que integren el enfoque AbE. La publicación de materiales en sitios como la plataforma PANORAMA (www.panorama.solutions), AdaptationCommunity.net (www.adaptationcommunity.net) y el portal de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza son útiles para fortalecer la comunidad AbE y establecer un frente integrado. Sin embargo, estas fuentes difícilmente llegarán a audiencias más allá del sector ambiental. El artículo publicado en Bloomberg es un ejemplo excelente de una medida AbE promovida en un medio muy respetado por la comunidad empresarial y financiera.

PROCESO ESTRATÉGICO

No se puede esperar que la transversalización de AbE se logre de manera repentina y es importante reconocer que los sectores responderán de manera diferenciada. Por ello, recomendamos identificar socios estratégicos que en el pasado hayan participado en iniciativas de conservación y no necesariamente involucrar a todos los sectores de manera simultánea. Es posible que una vez que se haya construido un movimiento, se facilite la inserción de sectores adicionales.

ESTABLECER SINERGIAS CON ESFUERZOS

Los esfuerzos de transversalización de AbE competirán con muchas otras agendas por ser adoptada por los tomadores de decisiones. En ese sentido, será importante identificar sinergias con esfuerzos y agendas paralelas y no impulsar medidas AbE de manera aislada, pues el enfoque AbE no se contrapone con otros objetivos. En México, existen muchos esfuerzos de conservación y restauración de los ecosistemas, manejo del riesgo de desastres y muchos otros. Además, en muchos

casos estas iniciativas están impulsadas por los mismos socios, aunque no necesariamente se integran entre sí.

En la tabla 3 presentamos algunos ejemplos de iniciativas con las que se podrían establecer sinergias. Por otro lado,

en términos de monitoreo y evaluación sería útil alinear los sistemas de reporte y procurar el desarrollo de un sistema integrado con indicadores comunes para lograr una mayor efectividad y eficiencia de los esfuerzos de implementación.

Tabla 3: Ejemplos de sinergias que los esfuerzos de transversalización de AbE podrían crear con otras iniciativas.

PROYECTO	OBJETIVO	ACTOR PRINCIPAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA	POSIBLES SINERGIAS
EcoValor Mx	Valoración económica de los servicios ecosistémicos que ofrecen las áreas naturales protegidas como mecanismo de innovación financiera para biodiversidad y el cambio climático	SEMARNAT CONANP GIZ	International Climate Initiative (IKI)	2013-2018	Los datos económicos que desarrolla EcoValor pueden ser aprovechados como fundamento técnico para presentar evidencia acerca de la contribución de los ecosistemas y las áreas naturales protegidas para la resiliencia socioeconómica, por ejemplo, las contribuciones del Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl para el control de la erosión, regulación de ciclos hidrológicos y su valor económico.
Iniciativa Global de Gestión del Riesgo de Desastres (IGGRD)– México	Identificar estrategias para fortalecer el manejo de riesgo de desastres y ofrecer soluciones relevantes al contexto local	SCHP GIZ	German Federal Ministry for Economic Cooperation and Development (BMZ)	2017-2020	Actualmente la iniciativa no incorpora la perspectiva de cambio climático. El proyecto se encuentra en las fases iniciales y representa una excelente oportunidad para presentar el enfoque AbE y Eco-DRR a la SHCP y la Coordinación Nacional de Protección Civil. Para ello, el personal de la iniciativa podría establecer colaboraciones con las contrapartes de los proyectos Mainstreaming EbA y de Alianza Mexicana-Alemana de Cambio Climático.
Resiliencia Fortalecimiento de la efectividad del manejo y la resiliencia de las áreas naturales protegidas para proteger la biodiversidad amenazada por el cambio climático	Transformar la gestión y cobertura de las áreas protegidas terrestres y costeras en México para atenuar los impactos directos e indirectos del cambio climático en la biodiversidad, a partir de: el desarrollo de sistemas de gestión; la expansión de las AP en entornos particularmente sensibles al cambio climático; y fortalecimiento de la disposición para abordar impactos específicos del cambio en ANPcobertura	CONANP CONABIO PNUDEG	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)	2014-2018	Resiliencia se encuentra en proceso de desarrollo de programas de adaptación para áreas naturales protegidas. Además de la protección de la biodiversidad ante los impactos del cambio climático, estos programas están diseñados para establecer una agenda intersectorial en la que se incorporen los servicios ecosistémicos como elementos para la resiliencia. Las lecciones aprendidas en este proceso se pueden aplicar en otros sitios, incluso en territorios sin protección formal.

Tabla 3: Ejemplos de sinergias que los esfuerzos de transversalización de AbE podrían crear con otras iniciativas.

PROYECTO	OBJETIVO	ACTOR PRINCIPAL	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	CRONOGRAMA	POSIBLES SINERGIAS
C6: Conservación de cuenca costeras en el contexto de cambio climático	Promover el manejo integral de cuencas costeras para conservar su biodiversidad, contribuir a la mitigación del cambio climático y fortalecer el uso sostenible de los recursos naturales.	SEMARNAT CONANP CONAFOR INECC FMCN GEF Banco Mundial	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) and The Leone M. and Harry B. Helmsley Charitable Trust.	2014-2019	El proyecto incluye un componente técnico en el que se identificarán sitios clave para la intervención a través de estudiar la demanda y oferta de servicios ecosistémicos. Este esquema puede ser replicado y escalado y utilizado como evidencia de que el manejo de cuencas es una opción viable para abordar los riesgos de sequías exacerbados por el cambio climático.
BIOFIN	Identificar soluciones innovadoras para la protección de la biodiversidad, además de los fondos públicos	PNUD	PNUD-GEF	2015-2018	BIOFIN México ha tenido resultados exitosos en cuanto a la transversalización de la biodiversidad en los presupuestos de México y al fortalecimiento del Fondo de Cambio Climático. Estos resultados se lograron gracias al trabajo con el personal de la SHCP. El establecimiento de este canal de comunicación puede aprovecharse para fortalecer la incorporación de AbE en el Fondo de Cambio Climático y en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

Referencias

- Beland, D., & Howlett, M. (2016). The Role and Impact of the Multiple-Streams Approach in Comparative Policy Analysis. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 18(3), 221-227.
- CBD (2017). Guidelines for Ecosystem-based Approaches to Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction. Retrieved from https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewi5q4ius9vYAhVH4IMKHd6pDREQFgg1MAI&url=http%3A%2F%2Fwww.nrg4sd.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F11%2FDraft_Guidelines.docx&usg=AOvVaw1AZ_mt48TYMVLb-FmLYWIK
- CMP (2013). Open Standards for the Practice of Conservation. Conservation Measures Partnership.
- CONAGUA (2016). Consejos de Cuenca. Extraído de <https://www.gob.mx/conagua/documentos/consejos-de-cuenca>
- CONANP. (2015). Estrategia de Cambio Climático desde las Áreas Protegidas. Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Ciudad de México.
- CONANP. (2017, December). PANORAMA. Retrieved December 2017, from Panorama Solutions for a Healthy Planet: <http://www.panorama.solutions/en/solution/changing-climate-patterns-changing-flows-changing-minds-restoration-mangroves-and-0>
- Cuevas, G., & Echaniz, M. (2017). Mexico: Entry Points. EbA in Mexico's NDC.
- DOF (2012). Ley General de Cambio Climático. Diario Oficial de la Federación.
- Echeverría, Y. (2017). Análisis sobre la implementación de medidas de los Programas de Adaptación al Cambio Climático (PACC) en Áreas Naturales Protegidas (ANP) Federales de México. GIZ-CONANP.
- Echeverría, Y. (2017). Caso de Éxito con resultados AbE.
- FEBA. (2017). Making Ecosystem-based Adaptation Effective: A Framework for Defining Qualification Criteria and Quality Standards (FEBA technical paper developed for UNFCCC-SBSTA 46). GIZ, Bonn, Germany, IIED, London, UK, and IUCN, Gland, Switzerland.: Bertram, M., 1 Barrow, E.,2 Blackwood, K.,3 Rizvi, A.R.,3 Reid, H.,4 and von Scheliha-Dawid, S.5 (authors).
- Flavelle, C. (2017, July). A Coral Reef Gets an Insurance Policy of Its Own. Bloomberg Businessweek.
- Gallegos, R., Franco, R., S. R., & J. A. (2012). Evaluación del Programa Especial de Cambio Climático. Instituto Mexicano de Competitividad.
- GCF. (2017). About the Fund. Retrieved from Green Climate Fund: <http://www.greenclimate.fund/who-we-are/about-the-fund>
- GIZ. (2017). Global initiative on disaster risk management. Retrieved from Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH : <https://www.giz.de/en/worldwide/40120.html>
- Gobierno de la República (2015). Contribución Prevista y Determinada a Nivel Nacional de México.
- INECC. (2016). Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Extraído de <https://www.gob.mx/inecc/acciones-y-programas/atlas-nacional-de-vulnerabilidad-ante-el-cambio-climatico-anvcc-80137>
- INECC. (2017). Adaptación en humedales costeros del Golfo de México ante los impactos del cambio climático. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- INECC-SEMARNAT. (2017, February). Adaptación en humedales costeros: A nuevos tiempos, nuevas acciones. Online video clip. Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=1bxCfOXSmX0&feature=youtu.be>
- IUCN. (n.d.). International Union for Conservation of Nature . Retrieved December 2017, from Commission on Ecosystem Management: <https://www.iucn.org/commissions/commission-ecosystem-management/our-work/cems-thematic-groups/ecosystem-based-adaptation-and-mitigation>

- IUCN-CEM (n.d.) Nature-based Solutions. International Union for Conservation of Nature. Commission on Ecosystem Management. Retrieved from: <https://www.iucn.org/commissions/commission-ecosystem-management/our-work/nature-based-solutions>
- Dudley, N., S. Stolton, A. Belokurov, L. Krueger, N. Lopoukhine, K. MacKinnon, T. Sandwith and N. Sekhran [editors] (2009); Natural Solutions: Protected areas helping people cope with climate change, IUCN-WCPA, The Nature Conservancy, UNDP, Wildlife Conservation Society, The World Bank and WWF, Gland, Switzerland, Washington DC and New York.
- ND-GAIN. (n.d.). Country Index. Retrieved from Notre Dame Global Adaptation Index: <http://gain.nd.edu/our-work/country-index/>
- Pervaiz Baig, S., Raza Rizvi, A., Pangilinan, M., Palanca-Tan, R. (2016). Cost and Benefits of Ecosystem Based Adaptation. The Case of the Philippines. Gland, Switzerland. IUCN.
- SEMARNAT. (2013). Programa Especial de Cambio Climático. 2014-2018 (PECC). Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Ciudad de Mexico.
- SEMARNAT. (2016). Criterios Institucionales para la Constitución, Operación y Seguimiento de Consejos Asesores en Áreas Naturales Protegidas Federales. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales - Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Ciudad de México.
- The Nature Conservancy. (2017, December). Insuring Nature to Ensure a Resilient Future. . Retrieved from Global Solutions: <https://global.nature.org/content/insuring-nature-to-ensure-a-resilient-future>
- TNC. (2017). Qualitative In-Depth Interview Report. The Nature Conservancy.
- UN Environment. (2018). Microfinance for Ecosystem based Adaptation . Retrieved from UNEP MEbA: <http://unepmeba.org/en/sobre-nosotros/soluciones-meba/>
- Zorrilla, M., & A. K. (2015). Metodología para la Priorización de Medidas de Adaptación frente al Cambio Climático. Guía de uso y difusión. Mexico: GIZ-SEMARNAT.