



# AGENDA INSTITUCIONAL

**para la reducción de la vulnerabilidad,  
adaptación y mitigación del cambio  
climático 2016-2020**

Consejo Nacional de Áreas Protegidas  
-CONAP-

# AGENDA INSTITUCIONAL

**para la reducción de la vulnerabilidad,  
adaptación y mitigación del cambio  
climático 2016-2020**





## **DOCUMENTO ELABORADO POR EL CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS**

### **Equipo Planificador**

Directores de Departamentos/ Unidades, Coordinadores, Técnicos y Asesores:

Unidad de Cambio Climático (UCC)  
Departamento de Unidades de Conservación (DUC)  
Departamento de Manejo Forestal (DMF)  
Departamento de Pueblos Indígenas y Sociedad Civil (DPI)  
Departamento de Planificación, Seguimiento y Evaluación (DPSE)  
Departamento de Educación y Fomento (EDUFOM)  
Oficina Técnica de Biodiversidad (OTECBIO)  
Departamento de Vida Silvestre  
Unidad de Cooperación Internacional  
Dirección del Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales (SIPECIF)

### **Revisión**

Licda. Mónica Barillas, Unidad de Cambio Climático

Se sugiere citar el documento de la siguiente manera:

CONAP (2015). Agenda institucional para la reducción de la vulnerabilidad, adaptación y mitigación del cambio climático 2015-2020. Documento técnico No. 30-2016.

El proceso de construcción de esta agenda fue posible gracias al apoyo de The Nature Conservancy (TNC)

#### **Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP -**

5a. Avenida, 6-06 Zona 1, Edificio IPM, 5to., 6to., y 7mo., Nivel, Guatemala, C.A  
PBX: +(502) 2422-6700  
FAX: +(502) 2253-4141



conap.gob.gt  
chmguatemala.gob.gt (portal especializado en diversidad biológica)  
bchguatemala.gob.gt (portal especializado en seguridad de la biotecnología)

**Megadiversidad**  
*para siempre*

Esta publicación se realiza de acuerdo al normativo de propiedad intelectual de CONAP, aprobado por el Consejo Nacional de Áreas Protegidas con fecha 28 de agosto del 2013





© Mónica Barillas

# CONTENIDO

<b>1. Análisis de la situación del país ante el cambio climático</b>	<b>7</b>
1.1. Vulnerabilidad de los ecosistemas y la biodiversidad	7
1.2. Impactos en los medios de vida	8
1.3. Marco legal e institucional	9
1.4. Convenciones de las Naciones Unidas relacionadas con el clima y la biodiversidad	10
<b>2. Principios Rectores</b>	<b>11</b>
<b>3. Marco Programático</b>	<b>13</b>
3.1. Plan Estratégico Institucional (PEI 2011-2015)	13
3.2. Objetivo General de la Agenda de Cambio Climático	13
3.3. Objetivos Operativos	13
3.4. Línea 1. Estrategia de Adaptación:	13
3.5. Línea 2. Estrategia de Mitigación	16
3.6. Línea 3. Estratégica de Desarrollo de Capacidades	18
3.7. Seguimiento y evaluación:	21
<b>4. Bibliografía</b>	<b>29</b>

# ACRÓNIMOS

<b>AP</b>	Áreas Protegidas	<b>ONG</b>	Organizaciones No Gubernamentales
<b>CDB</b>	Convenio sobre la Diversidad Biológica	<b>PEI</b>	Plan Estratégico Institucional
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina y El Caribe	<b>PMA</b>	Programa Mundial de Alimentos
<b>CONAP</b>	Consejo Nacional de Áreas Protegidas	<b>PNUD</b>	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>EIRD</b>	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres	<b>POA</b>	Plan Operativo Anual
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura	<b>REDD+</b>	Reducción de las Emisiones por Deforestación y Degradación e Incremento de reservorios de carbono
<b>GEI</b>	Gases de Efecto Invernadero	<b>SECONRED</b>	Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres
<b>IARNA/ URL</b>	Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente-	<b>SESAN</b>	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional
<b>INAB</b>	Instituto Nacional de Bosques	<b>SIGAP</b>	Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas
<b>IPCC</b>	Panel Intergubernamental de Cambio Climático	<b>SIPECIF</b>	Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales
<b>MAGA</b>	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	<b>URL</b>	Universidad Rafael Landívar
<b>MARN</b>	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	<b>USAID</b>	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
<b>MDN</b>	Ministerio de la Defensa Nacional	<b>UVG</b>	Universidad del Valle de Guatemala
<b>MFEWS</b>	Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para la Seguridad Alimentaria		



© Mónica Barillas

# PRESENTACIÓN

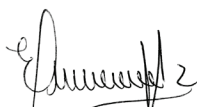
Guatemala posee una enorme riqueza biológica, social y cultural, que en su conjunto constituyen un recurso significativo, que debe ser capitalizado contra los efectos del cambio climático, que se han mostrado con intensidad a través de una mayor recurrencia y frecuencia de huracanes, inundaciones, sequías y variaciones impredecibles de las condiciones climáticas, que han significado enormes pérdidas económicas y en vidas humanas, así como seguramente un costo invaluable sobre la diversidad de la vida en nuestro territorio. Además, el país enfrenta un problema serio de degradación ambiental, en especial en la pérdida de cobertura boscosa y de la diversidad biológica, y aumento de la contaminación y la degradación.

La Secretaría Ejecutiva del Consejo Nacional de Áreas Protegidas, presenta la actualización de la “Agenda de Cambio Climático para las Áreas Protegidas y la Diversidad Biológica de Guatemala” con el fin de armonizarla al Decreto número 7-2013 del Congreso de la República de Guatemala “Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria antes los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero”, la cual está orientada a desarrollar dentro del marco de sus competencias y mandato legal, con las medidas que contribuyan a la preparación y acción del país ante los efectos del cambio

climático, aprovechando las oportunidades que los recursos naturales ofrecen para la mitigación y la adaptación, a la vez que se reduce la vulnerabilidad de la población guatemalteca y de los ecosistemas naturales y humanos ante dicho fenómeno.

La Agenda busca aprovechar los compromisos y ordenar los recursos institucionales, definidos desde las orientaciones de la Ley Marco de Cambio Climático (Decreto 7-2013) y otros instrumentos como la Política Nacional de Diversidad Biológica (Acuerdo Gubernativo 220-2011) entre otros, la cual contribuirá de manera anticipada a la implementación del Plan de Acción Nacional de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático, que busca la prevención, planificación y respuesta adecuada, coordinada y sostenida ante los impactos del cambio climático en el país.

Agradezco a The Nature Conservancy por los aportes para la elaboración de la presente Agenda, como parte de la Asistencia del Programa Clima, Naturaleza y Comunidades en Guatemala (CNCG), financiado por USAID.

  
Ing. Elder Enrique Figueroa Rodríguez  
Secretario Ejecutivo  
Consejo Nacional de Áreas Protegidas  
-CONAP-





## ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DEL PAÍS ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Centroamérica por estar entre los océanos Pacífico y Atlántico, se encuentra en una ubicación geográfica que la expone a los efectos del cambio climático, especialmente los relacionados con los fenómenos como sequías, huracanes, inundaciones y deslizamientos, que dan como resultado la vulnerabilidad ambiental y en mediano plazo podría poner en riesgo la productividad de los granos básicos (CEPAL, 2011) y en la simplificación de los ecosistemas (IARNA-URL, 2011), que tendrán un efecto adverso en los medios de vida de la población rural, aumentará la inseguridad alimentaria, el potencial productivo agroindustrial e incrementarán los costos de las pérdidas y la reconstrucción ante los desastres por eventos climáticos extremos (Vargas, et al., 2007).

De acuerdo con los informes publicados por German Watch (Hamerling, 2012; Hamerling y Eckstein, 2013) el país ocupa a nivel mundial el 11avo lugar entre los más afectados en el largo plazo por los fenómenos climáticos, como por ejemplo las tormentas tropicales Mitch (1998), Stan (2005), Agatha (2010), las sequías del corredor seco recurrentes durante los últimos cinco años, que da una idea de las grandes pérdidas económicas, de vidas humanas y sus implicaciones en el desarrollo social y material.

Dos ejemplos que ayudan a entender la magnitud de los impactos de los fenómenos climáticos, son descritos a continuación:

**a)** La sequía que afectó el país (julio-agosto 2014), que generó pérdidas en la producción agrícola estimados preliminarmente en Q631 millones (que podría afectar a 300,000 familias de 200 municipios), que se extenderán a la generación de energía por hidroeléctricas, con efectos en la industria y la economía en general. Además, el fenómeno de la sequía viene afectado de manera continua desde el año 2009, en que se registraron pérdidas en el corredor seco (El Progreso, Baja Verapaz, Jalapa, Jutiapa, Chiquimula y Zacapa) de 1.7 millones de toneladas de maíz, 147,000

toneladas de frijol y 17,000 toneladas de arroz en la temporada 2009-2010, que pusieron en necesidad de asistencia humanitaria a cerca de 145,000 familias (FAO y PMA, 2010).

**b)** La Tormenta Tropical No.16 (octubre 2008), que provocó inundaciones, deslaves y derrumbes en los departamentos de Petén, Izabal, Alta Verapaz y Quiché, afectando a más de 60,000 personas, causando daños en cultivos, sistemas de abastecimiento de agua, sistemas de drenaje y otra infraestructura (escuelas, viviendas, carreteras), que se estiman sumaron, solamente para Petén, más de Q11 millones en pérdidas (SESAN, MFEWS, PNUD y PMA, 2008).

El país ha iniciado a implementar medidas para la adaptación y mitigación, entre las que destaca la Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria antes los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero, Decreto No. 7-2013 del Congreso de la República. Además, las distintas instancias de gobierno, la cooperación internacional, las ONG ambientales y de ayuda humanitaria implementan acciones orientadas a fortalecer capacidades locales (planes y proyectos de reducción de riesgo, resiliencia) e institucionales (Unidades de Cambio Climático), para mejorar la respuesta y rehabilitar áreas y poblaciones afectadas.

### 1.1. Vulnerabilidad de los ecosistemas y la biodiversidad

En el documento de Agenda de Cambio Climático del CONAP (CONAP, 2010) se identificó que entre los principales problemas climáticos actuales y futuros que las áreas protegidas y la biodiversidad enfrentan, se encuentran los siguientes:

- La deforestación y degradación de ecosistemas. Los análisis del cambio de la cobertura forestal 2006-2010 (INAB, CONAP, UVG y URL, 2012) del país, indican que la tasa de deforestación de 1% anual, ha

<sup>1</sup> Prensa Libre 30 de agosto de 2014

significado la pérdida de más de 500,000 ha en el período. Esta tasa de deforestación y el porcentaje de cobertura forestal (34.2%), ubican al país entre los más amenazados por la deforestación según Global Canopy Programme, por su alta tasa de deforestación (>0.22%) y la baja cobertura forestal (<50%) (Parker et al., 2009). El 52.0 % de la cobertura forestal nacional se ubica dentro del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), y éste a su vez cubre una tercera parte del territorio nacional, ante esta concentración de cobertura forestal dentro de Áreas Protegidas, por cada cuatro hectáreas de pérdida en el periodo 2006-2010, tres de ellas ocurrieron dentro del SIGAP y una fuera del mismo.

- Aumento de las concentraciones de productos contaminantes del agua, el suelo y la atmósfera como desechos industriales, urbanos y uso excesivo de agroquímicos, que afectarían hábitat de especies y ecosistemas en su conjunto. Un ejemplo claro podría verse en los sistemas marino-costeros, en los cuales el ecosistema de mangle se encuentra fuertemente amenazado por la contaminación y la sustitución de la cobertura forestal.

- Cambios en la distribución de especies y ecosistemas (aumento de la extinción, desplazamientos de especies, pérdida de hábitat de especies amenazadas, cambios en fenología y eventos del ciclo biológico, propagación de especies invasoras, reducción del tamaño de poblaciones), debido a la alteración de los balances hídricos, producto de la disminución de la precipitación y aumento de la temperatura hasta un máximo estimado de entre 3-7.5 oC, que en su conjunto podrían generar una disminución en la biodiversidad y en la calidad de los servicios ecosistémicos. Algunos escenarios previstos por IARNA-URL plantean que para el año 2,080 las condiciones bioclimáticas del 90% del territorio guatemalteco podrían haber cambiado (CONAP, 2010; IARNA-URL, 2011).

- Hay que señalar que “No se conocen los umbrales críticos de las condiciones que pueden rebasar la resistencia y resiliencia de los ecosistemas representados en el SIGAP” (CONAP, 2010), pero se señalan como ecosistemas con mayor vulnerabilidad las zonas semiáridas del país, los humedales, marino costera y de montaña (bosques

pluviales y húmedos), que en su conjunto cubren la mayor parte del país (IARNA-URL, 2011).

## ► 1.2. Impactos en los medios de vida

De manera general, aunque hay un alto grado de incertidumbre en cuanto a su magnitud y los plazos, el cambio climático afectará la biodiversidad y tendrá impactos sobre los medios de vida de las poblaciones humanas y en el mantenimiento de los servicios ecosistémicos, en especial los hídricos y de regulación global del clima.

En Guatemala, los escenarios de cambio climático permiten deducir que los medios de vida rurales se verán muy afectados, considerando los altos niveles de pobreza, 50.9% (PNUD, 2010), el alto porcentaje de población rural (53%), alta tasa de crecimiento poblacional (2.3% proyectada entre 2005-2020) y la dependencia de la agricultura no tecnificada. En el sector agrícola se estima habrán reducciones significativas en la producción y la productividad, por ejemplo un 27% en la productividad del arroz bajo inundación y 66% en la del frijol (MARN, CONAP, 2011; CEPAL, 2011).

Algunos escenarios identifican un riesgo en la posible reducción de un 15% para producción de maíz en Centroamérica, que tendría implicaciones devastadoras entre los productores de subsistencia (Jones y Thorton, 2003 citado en el Informe Stern) y la seguridad alimentaria (Stern, 2007) ya que en muchos países en desarrollo, las plantas silvestres comestibles y los cultivos locales tradicionales de menor importancia económica, son fuentes primordiales para mejorar la nutrición de familias campesinas, especialmente en tiempos de crisis. Según informe de GIZ (2012) las principales razones que promueven la desaparición de especies y variedades son: la intensificación de actividades agropecuarias, la deforestación, el cambio de uso del suelo, entre otros.

Se espera que el calentamiento global tenga consecuencias dramáticas para la agricultura y la soberanía alimentaria, aunque los efectos serán diferentes de una región a otra. Las primeras proyecciones indican que para el año 2080 los 40 países más pobres, situados principalmente en las zonas tropicales de África y de América Latina perderán hasta el

20 por ciento de su capacidad de producción de grano debido a la sequía (GIZ, 2012), por lo tanto las poblaciones más vulnerables deben tener la posibilidad de adaptarse a las cambiantes condiciones ambientales, y sus conocimientos tradicionales y la organización social deben estar fortalecidos y desarrollados.

La reducción de la variabilidad genética es también una preocupación, ya que Guatemala posee plantas con importancia para la agricultura, como el maíz por ejemplo, que aún posee parientes silvestres bajo algún mecanismo de manejo, que significan un alto potencial para la adaptación, pero que en muchos casos aún no ha sido suficientemente estudiado este potencial en recursos genéticos.

La calidad del agua sufrirá los efectos, partiendo del hecho que para el año 2011 solamente el 5% de las aguas servidas recibían algún tipo de tratamiento y que los escenarios muestran un aumento del estrés hídrico en amplias regiones del país para el año 2080. Además, es muy probable la intensificación en la magnitud e impactos de los fenómenos como los huracanes y las sequías (en la región se reportaron entre 1930-2009 más de 250 eventos extremos asociados al clima, resaltando la sequía en curso y la secuencia de sequías estacionales de los últimos cinco años en el corredor seco), así como en cuanto a la distribución e intensidad de las lluvias que afectarían infraestructura productiva y de servicios (MARN, CONAP, 2011; CEPAL, 2011).

La modelación citada por CEPAL basada en las tendencias al 2010, muestran que al año 2,100 Guatemala perderá cerca del 15% del bosque, el 85% de pastizales y el 80% de arbustos, duplicará el área agrícola (97%), aumentará el área de pastoreo en más del 70% y ampliará el área urbana en un 8% (CEPAL, 2011).

El cambio climático plantea enormes retos para la población guatemalteca y los sistemas naturales, que demandan la búsqueda de la producción agrícola sostenible y la provisión perdurable de los servicios ecosistémicos; para lograr esto es importante contar con herramientas de planificación y de política que contribuyan a involucrar a políticos, técnicos, líderes

sociales, líderes Indígenas, organizaciones no gubernamentales, coadministradores y la sociedad civil en general, que comprenda y promueva la aplicación del enfoque en todos los espacios posibles en el país, sean éstos políticos, económicos, técnicos y sociales.

### ►1.3. Marco legal e institucional

La presente Agenda de Cambio Climático, se fundamenta en diversas herramientas legales, que incluyen las competencias definidas en la Ley de Áreas Protegidas (Decreto 4-89), que le atribuye la rectoría sobre la dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP- y la diversidad biológica del país. Además, se han definido otros instrumentos legales que respaldan y dan competencia al CONAP en el tema climático, entre las que sobresalen las que brevemente se describen a continuación:

- La Constitución de la República declara de interés nacional la conservación y gestión del patrimonio natural, que incluye las responsabilidades estatales de establecer las medidas apropiadas para la protección y uso de los recursos naturales, el establecimiento de áreas protegidas, la reforestación y la protección de los bosques (artículos 64, 119 y 126).

- La Ley Áreas Protegidas y su reglamento (Decreto 4-89, Decretos número 18-96 y 110-96) a través de los cuales se crea el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas -SIGAP-, se establecen los objetivos y categorías de las áreas protegidas y faculta al CONAP como ente rector de la biodiversidad y el SIGAP.

- Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria antes los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero (Decreto número 7-2013). Establece las regulaciones y responsabilidades de las instituciones públicas para prepararse y actuar ante los impactos del cambio climático, asignando al CONAP algunas acciones específicas como por ejemplo el establecimiento del Plan Estratégico y de manera coordinada la implementación de programas, proyectos y acciones para la reducción de la vulnerabilidad en zonas marino costeras y de reducción de emisiones por cambio de uso de la tierra (Decreto no. 7-2013,



artículos 9, 13, 15, 16, 20, 23 y 26). Esta ley incluye el establecimiento del Fondo Nacional de Cambio Climático con el objeto de financiar iniciativas y aumentar las capacidades del país para la reducción de la vulnerabilidad, promover la adaptación y la mitigación, que podría contribuir a la gestión del SIGAP y la biodiversidad.

## ► 1.4. Convenciones de las Naciones Unidas relacionadas con el clima y la biodiversidad

Guatemala es signatario y está en proceso de desarrollo y aplicación de los instrumentos jurídicos internacionales que se describen a continuación:

- **Convención Marco de Cambio Climático**<sup>2</sup>: Es un tratado cuyo objetivo es la estabilización de las concentraciones de GEI en un período de tiempo razonable, que lleven dichos gases a un nivel que reduzca o evite las interferencias humanas que amenacen el clima global, de manera que se logre la adaptación natural de los ecosistemas, se asegure la producción de alimentos y el desarrollo económico sostenible (suscrita en 1992 y ampliada a través del Protocolo de Kyoto, ratificada por el país en 1995).

- **Convenio sobre la Diversidad Biológica**<sup>3</sup>: Es un tratado internacional jurídico, que relaciona la conservación de la diversidad biológica (especies, genes y ecosistemas), la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos, con el objeto de promover su uso sostenible (entró en vigor en 1993, ratificado por el país en 1995). El instrumento de operatividad de la Convención sobre Diversidad Biológica y la Política Nacional de Diversidad Biológica (Acuerdo Gubernativo 220-2011), es la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y su plan de acción 2012-2022, que se orienta mediante cinco ejes estratégicos para la conservación y uso sostenible a nivel de genes, especies y ecosistemas. Los dos ejes estratégicos relacionados con el cambio climático son: Estrategia 2) Conciencia y valoración, Estrategia 3) Paisajes productivos sostenibles y planificación territorial para la conservación y Estrategia 4) Atención a amenazas sobre la diversidad biológica.

- **Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación**<sup>4</sup>: Fue creada con el objeto de luchar contra la desertización y reducir los efectos de la sequía en los países gravemente afectados, a través de medidas eficaces a todos los niveles, bajo un enfoque integral, compatible con el programa 21 con el fin de contribuir a instaurar un desarrollo sostenible en las zonas afectadas. La desertificación se entiende como producto de las actividades antropogénicas y las variaciones climáticas, estando vinculada a la extrema vulnerabilidad de los ecosistemas de las zonas áridas, la sobreexplotación y al uso inadecuado de las tierras (ratificado por Guatemala en 1998).

Además, como muestra del interés por avanzar en los temas de adaptación al cambio climático, Autoridades del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), del Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) y de la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (SECONRED) y la Alianza por la Resiliencia, firmaron en el año 2014 la Carta de entendimiento<sup>5</sup> para crear comunidades resilientes al cambio climático y a los desastres naturales a través de la consolidación de estrategias y acciones conjuntas.

<sup>2</sup> [http://unfccc.int/portaal\\_espanol/informacion\\_basica/la\\_convencion/items/6196.php](http://unfccc.int/portaal_espanol/informacion_basica/la_convencion/items/6196.php)

<sup>3</sup> <http://www.un.org/es/events/biodiversityday/convention.shtml>

<sup>4</sup> <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/AC.241/27>

<sup>5</sup> Agenda Estratégica Interinstitucional: <http://www.care.org.gt/phocadownload-pap/Agenda%20Estrategica%20Interinstitucional%20en%20Guatemala.pdf>



© Jorge Jimenez

## 2 PRINCIPIOS RECTORES

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas orientará sus acciones en relación a la presente Agenda en función de los principios rectores definidos en su Plan Estratégico Institucional y la Ley Marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria antes los efectos del cambio climático y la mitigación de gases de efecto invernadero (Decreto número 7-2013), los cuales se describen a continuación:

**a)** La Bien común: El beneficio de la colectividad debe anteponerse al beneficio individual, para lo cual el CONAP, como entidad del Estado, deberá mediar intereses diversos y buscar soluciones dialogadas y negociadas.

**b)** In dubio, Pro Natura: Principio de acción en beneficio del ambiente y la naturaleza que obliga a que ante la duda que una acción u omisión pueda afectar el ambiente o la diversidad biológica las decisiones que se tomen deben ser en el sentido de protegerlos.

**c)** Precaución: Se tomarán medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos sobre la diversidad biológica.

**d)** Quien contamina paga y rehabilita: Principio que obliga a que una vez establecido el daño causado, el responsable está obligado a resarcirlo. La persona individual o jurídica responsable de la contaminación está obligada a cargar con los costos del resarcimiento y la rehabilitación, teniendo en cuenta el interés público.

**e)** Identidad cultural e integralidad: Considerar la pertinencia cultural y étnica. Así como la perspectiva de género, en el diseño de planes, programas y acciones. Se buscará identificar y promover aquellas prácticas tradicionales y ancestrales para el uso y manejo de la diversidad biológica que sean apropiadas para contribuir a la adaptación a los impactos del cambio climático y la mitigación de emisiones de gases de efecto invernadero.

**f) Capacidad de soporte y uso sostenible:** No sobrepasar los límites de la capacidad de carga de los ecosistemas. El uso de la diversidad biológica debe combinar la sostenibilidad de la actividad extractiva (extracción que puede ser continuada indefinidamente); la sostenibilidad ecológica (la extracción y prácticas de manejo que no conducen a cambios ecológicos significativos) y la sostenibilidad socioeconómica (donde los beneficios derivados generan los incentivos necesarios para el buen manejo por parte de los actores), con el fin de dejarle a las futuras generaciones una base de recursos íntegra para que puedan satisfacer sus propias necesidades.

**g) Participación:** Incluir la participación más amplia de ciudadanos y organizaciones, incluyendo la de los distintos pueblos en el diseño y de planes, programas y acciones en el tema de cambio climático.

**h) Uso múltiple:** El uso y manejo sostenible de la diversidad biológica conlleva aceptar y optimizar los diversos usos que puedan tener.

**i) Interdependencia:** Los ecosistemas, las especies y el material genético vivo no deben considerarse como unidades independientes o aisladas. Cada nivel debe manejarse sobre la base de escalas mayores, que además estarán influenciadas por factores sociales, económicos, culturales y políticos, además de múltiples actores.





## 3 MARCO PROGRAMÁTICO

La unidad de Cambio Climático del CONAP será la responsable de coordinar la presente Agenda institucional, en conjunto con los responsables de cada proyecto identificados en el cuadro programático.

Además cada dirección regional en conjunto a las direcciones técnicas de CONAP central, deben identificar las áreas de acción de los posibles proyectos que cumplan con los criterios de priorización, los cuales deben ser plasmados en sus planes operativos anuales -POAs- qué a la vez deben formar parte del Plan Operativo Anual del CONAP.

### ► 3.1. Plan Estratégico Institucional (PEI 2011-2015)

La agenda institucional para la reducción de la vulnerabilidad, adaptación y mitigación al cambio climático de la CONAP se vincula de manera prioritaria con el Objetivo estratégico cinco del PEI, el cual indica:

"Integrar en la gestión del patrimonio natural la mitigación y adaptación del cambio climático, con base en los bienes y servicios naturales que provee la diversidad biológica y las áreas protegidas en beneficio de la sociedad"

### ► 3.2. Objetivo General de la Agenda de Cambio Climático

Fortalecer la gestión del SIGAP y la diversidad biológica del país, para asegurar la provisión

de bienes y servicios ecosistémicos, bases importantes de los esfuerzos de adaptación y mitigación de la sociedad guatemalteca ante los impactos negativos asociados al cambio climático.

### ► 3.3. Objetivos Operativos

#### Línea 1. Estrategia de Adaptación:

Contribuir a la adaptación de la sociedad guatemalteca ante los efectos del cambio climático a través del uso sostenible de la biodiversidad.

#### Línea 2. Estrategia de Mitigación:

Reducir las emisiones GEI a través de mecanismos REDD+ y el uso de tecnologías con bajas emisiones compatibles con los objetivos del SIGAP.

#### Línea 3. Estrategia de Desarrollo de capacidades:

Fortalecer las capacidades del CONAP y sus socios para consolidar la gobernabilidad y gobernanza en la gestión del SIGAP y la diversidad biológica

### ► 3.4. Línea 1. Estrategia de Adaptación:

Objetivo operativo: Contribuir a la adaptación de la sociedad guatemalteca ante los efectos del cambio climático a través del uso sostenible de la biodiversidad.

Bajo esta línea estratégica se busca propiciar activamente los ajustes en los sistemas naturales y humanos, producto de los fenómenos climáticos actuales o futuros, de manera que se puedan prevenir o disminuir los daños y aprovechar las oportunidades beneficiosas (Naciones Unidas/EIRD, 2009).

Según EIRD la adaptación puede ser autónoma o planificada, a través de políticas y planes intencionales. Muchas medidas para la reducción del riesgo de desastres pueden contribuir de forma directa a lograr una mejor adaptación (Naciones Unidas/EIRD, 2009). Al respecto, CONAP ha incluido en el presente plan los siguientes programas y proyectos para la adaptación.

El CONAP implementará en alianza con sus socios, a través de fondos propios, de la cooperación nacional e internacional, públicos y privados, los siguientes proyectos que serán incluidos en el POA institucional y se priorizarán bajo los siguientes criterios.

#### ► **3.4.1. Proyectos identificados:**

- Conservación y uso sostenible de recursos genéticos con importancia para la agrobiodiversidad y la adaptación al cambio climático.

- Iniciativas de mantenimiento de la regulación ecológica hídrica para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático en áreas protegidas priorizadas.

- Iniciativas productivas sostenibles en áreas protegidas terrestres y marinas costeras.

- Restauración de áreas bajo enfoque de ecosistemas en áreas estratégicas del SIGAP.

- Identificación y/o promoción de prácticas, conocimientos y tecnologías tradicionales para la adaptación al cambio climático.

- Desarrollo de una Agenda para la reducción de la vulnerabilidad e impactos del cambio climático a la biodiversidad y servicios ecosistémicos para las Áreas Protegidas marino costeras del SIGAP, basada en la Política para el Manejo Integral de zonas Marino Costeras y coordinada con el MARN.

- Evaluación de la vulnerabilidad de especies

amenazadas de extinción, prioritarias para la nación, y estrategias de conservación considerando su adaptación en los ecosistemas.

- Evaluación de la vulnerabilidad y amenazas a las áreas protegidas derivadas de los efectos del cambio climático.

#### ► **3.4.2. Criterios de priorización de proyectos:**

- Áreas con especies altamente amenazadas: marino-costeras, agrobiodiversidad y sus parientes silvestres.

- Áreas con endemismo de especies terrestres o marino costeras.

- Zonas de riqueza de especies de uso agrícola, forestal o pesquero.

- Regiones que contengan diversidad biológica terrestre y marino-costera con potencial para la adaptación.

- Paisajes terrestres y marino-costeros con alta fragmentación, alta degradación o con alto potencial de conservación.

- Áreas de alto valor de recarga hídrica que presten servicios a zonas de alta demanda hídrica.

- Áreas de alto potencial de reducción de la vulnerabilidad humana.

- Áreas en que existan usos tradicionales y/o ancestrales excepcionales de la biodiversidad.

- Especies amenazadas de extinción cuya conservación es prioritaria para la nación.

► **3.4.3. Programa 1.1. Uso sostenible, conservación y restauración de la diversidad biológica para la adaptación al cambio climático**

PROYECTO	META
1.1.1 Conservación y uso sostenible de recursos genéticos con importancia para la agrobiodiversidad y la adaptación al cambio climático.	1) El 10% de las especies identificadas en el Atlas de Parientes Silvestres de Plantas Cultivadas de Guatemala, se conservan dentro del SIGAP. 2) Tres propuestas elaboradas para el establecimiento de unidades de conservación que tengan por objetivo la protección conservación y usos sostenible de recursos genéticos vinculados a la agrobiodiversidad
1.1.2 Iniciativas de mantenimiento de la regulación ecológica hídrica para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático en áreas protegidas priorizadas.	Dos iniciativas de pago/compensación por Servicios Ecosistémicos hídricos
1.1.3 Iniciativas productivas sostenibles en áreas protegidas terrestres y marinas costeras.	10 iniciativas productivas sostenibles en SIGAP.
1.1.4 Restauración de áreas bajo enfoque de ecosistemas en áreas estratégicas del SIGAP.	2,500 hectáreas restauradas dentro del SIGAP, incluyendo áreas afectadas por el fuego.
1.1.5 Identificación y/o promoción de prácticas, conocimientos y tecnologías tradicionales para la adaptación al cambio climático.	Dos experiencias de identificación y/o promoción de conocimientos tradicionales para la adaptación al cambio climático

► **3.4.4. Programa 1.2. Reducción de la vulnerabilidad de la diversidad biológica ante el cambio climático.**

PROYECTO	META
1.2.1 Desarrollo de una Agenda para la reducción de la vulnerabilidad e impactos del cambio climático a la biodiversidad y servicios ecosistémicos para las Áreas Protegidas marino costeras del SIGAP, basada en la Política para el Manejo Integral de zonas Marino Costeras y coordinada con el MARN.	Una Agenda para la reducción de la vulnerabilidad e impactos del cambio climático a la biodiversidad y servicios ecosistémicos para las Áreas protegidas marino costeras del SIGAP, basada en la Política para el Manejo Integral de zonas Marino Costeras y coordinada con el MARN.
1.2.2 Evaluación de la vulnerabilidad de especies amenazadas de extinción, prioritarias para la nación, y estrategias de conservación considerando su adaptación en los ecosistemas.	1) Dos instituciones que financien la investigación, integren en sus programas, líneas de investigación sobre evaluación de vulnerabilidad y adaptación de especies ante el cambio climático. 2) Evaluación del estado de conservación de dos especies prioritarias para la nación considerando su adaptación en los ecosistemas.
1.2.3 Evaluación de la vulnerabilidad y amenazas a las áreas protegidas derivadas de los efectos del cambio climático.	Evaluación de la vulnerabilidad y amenazas a 2 áreas protegidas del SIGAP.

► **3.5. Línea 2. Estrategia de Mitigación**

**Objetivo operativo:** Reducir las emisiones GEI a través de mecanismos REDD+ y uso de tecnologías con bajas emisiones compatibles con los objetivos del SIGAP.

Esta línea estratégica orienta las acciones que reducen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero -GEI- y/o aumentan la captura de carbono en sumidero, para contribuir a la reducción de los impactos climáticos futuros. La mitigación es el concepto referido a la intervención humana para reducir los cambios en el sistema climático atribuibles a las acciones humanas, incluye diversas estrategias que buscan reducir las fuentes y emisiones de GEI y aprovechar al máximo las actividades y mecanismos que eliminen dichos gases de la atmósfera (IPCC, 2007).

El CONAP implementará y fortalecerá alianzas con socios, a través de fondos propios, de la cooperación nacional e internacional, públicos y privados, los siguientes proyectos que

serán incluidos en el POA institucional y se priorizarán bajo los siguientes criterios.

► **3.5.1. Proyectos identificados:**

- Promoción de iniciativas mayores de 20,000 ha de reducción de la deforestación y degradación forestal/ de la biodiversidad en áreas protegidas.
- Establecimiento de proyectos comunitarios de manejo forestal sostenible en áreas protegidas.
- Implementación de iniciativas de uso de tecnologías con bajas emisiones compatibles con el SIGAP.
- Capacitación por el CONAP al personal de influencia en el SIGAP, para la prevención y control del fuego.
- Fortalecimiento de la capacidad de combate del fuego para la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.



► **3.5.2. Criterios de priorización de proyectos**

- Áreas altamente amenazadas con alta presión de cambio de uso de la tierra (deforestación y degradación), con alto valor para la conservación y de extensiones de bosque superiores a las 20,000 ha
- Áreas con potencial de mantener la cobertura con base en prácticas locales sostenibles de uso de especies nativas
- Áreas con potencial de manejo forestal de fines múltiples y uso potencial de la diversidad biológica
- Áreas con potencial de contribución a la sostenibilidad financiera de las áreas

protegidas, a través de la generación de ingresos, rentabilidad y/o producción para el autoconsumo

- Iniciativas de tecnología con bajas emisiones y/o reducción de la deforestación socialmente aceptables, que brinden beneficios locales
- Alternativas que sustituyan los usos no sostenibles de los recursos de las AP
- Programas para la Mitigación del Cambio Climático:

► **3.5.3. Programa 2.1. Reducción de la deforestación y degradación forestal en el SIGAP.**

PROYECTO	META
1.2.1 D1.1 Promoción de iniciativas mayores de 20,000 ha de reducción de la deforestación y degradación forestal/ de la biodiversidad en áreas protegidas.	Cinco iniciativas REDD+ en proceso de diseño y/o negociación (arreglos locales e internacionales).
2.1.2 Establecimiento de proyectos comunitarios de manejo forestal sostenible en áreas protegidas.	200 ha de manejo forestal sostenible implementados en el SIGAP en proyectos comunitarios.

► **3.5.4. Programa 2.1. Diseño e implementación de programa para el uso de tecnologías con bajas emisiones GEI compatibles con las áreas protegidas, basado en el K'atun 2032 (CONADUR-SEGEPLAN, 2014).**

PROYECTO	META
2.2.1 Implementación de iniciativas de uso de tecnologías con bajas emisiones compatibles con el SIGAP.	Programa de uso de tecnologías con bajas emisiones del SIGAP diseñado.  Número de iniciativas de uso de tecnología con bajas emisiones implementadas en el SIGAP.

### ► 3.5.5. Programa 2.3. Desarrollo del programa de protección contra incendios forestales y manejo del fuego

PROYECTO	META
2.3.1. Capacitar a la población en general, comunitarios, personal que se encuentre dentro del SIGAP, personal militar, técnicos forestales municipales y personal técnico de instituciones gubernamentales y ONGS, sobre: prevención, combate y manejo del fuego.	1,500 personas capacitadas/año (7,500 personas en 5 años)
2.3.2 Fortalecimiento de la capacidad de combate del fuego para la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero	1) Atender el 50% de los incendios forestales ocurridos en el SIGAP a través de actividades de control de Incendios Forestales. 2) Crear un programa adecuado para el sistema de registro e información sobre áreas afectadas por incendios forestales, el cual sea alimentado diariamente.

### ► 3.6. Línea 3. Estratégica de Desarrollo de Capacidades

**Objetivo operativo:** Fortalecer las capacidades del CONAP y sus socios para consolidar la gobernabilidad y gobernanza en la gestión del SIGAP y la diversidad biológica.

Esta línea busca “la combinación de todas las fortalezas, atributos y los recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que pueden utilizarse para la consecución de los objetivos acordados” (Naciones Unidas/EIRD, 2009). Dentro de este concepto se incluyen tanto los recursos físicos como los intangibles, vistos los últimos como el conocimiento humano, las habilidades organizativas, el conocimiento ancestral y las aptitudes de liderazgo, entre otras, orientadas a aumentar las posibilidades de reducción de la vulnerabilidad climática, utilizar las oportunidades de adaptación y aprovechar las alternativas de mitigación (Naciones Unidas/EIRD, 2009).

El CONAP implementará en alianza con sus socios, a través de fondos propios, de la cooperación nacional e internacional, públicos y privados, los siguientes proyectos que serán incluidos en el POA institucional y se priorizarán bajo los siguientes criterios.

#### ► 3.6.1. Proyectos identificados:

- Desarrollo de estudios de valoración económica de bienes y servicios de la biodiversidad ante el cambio climático, para propiciar y fomentar la conservación y el uso sostenible de la misma en el SIGAP.
- Divulgación de casos relevantes para evidenciar los beneficios de la biodiversidad y del SIGAP frente al cambio climático.
- Reducción de manera sostenida la pérdida de cobertura forestal por actividades ilícitas en el SIGAP.
- Fortalecimiento de alianzas estratégicas con entidades públicas nacionales, academia, grupos sociales, pueblos indígenas y ONG nacionales y Cooperación Internacional.
- Desarrollo de un sistema de indicadores que contribuyan a evidenciar el impacto del cambio climático en las áreas protegidas.
- Apoyo técnico para el desarrollo del Programa Nacional de monitoreo de Emisión de Gases de Efecto Invernadero dentro del SIGAP.
- Implementar la Agenda de Cambio Climático del CONAP, en alianzas con sus socios.

### 3.6.2. Criterios de priorización de proyectos:

- Áreas en conflictividad social y/o económica (por ejemplo por tenencia de la tierra) y alta incidencia de actividades ilícitas.
- Áreas con baja presencia institucional.
- Áreas con potencial de establecimiento de acuerdos-convenios de cooperación y/o convenios de gestión compartida.
- Áreas con diversidad biológica amenazada por los efectos del cambio climático y acciones relacionadas con actividades antropogénicas.

### ► 3.6.3. Programa 3.1 Valoración del SIGAP y la biodiversidad

PROYECTO	META
3.1.1 Desarrollo de estudios de valoración económica de bienes y servicios de la biodiversidad ante el cambio climático, para propiciar y fomentar la conservación y el uso sostenible de la misma en el SIGAP.	Cinco estudios de valoración económica de bienes y servicios de la biodiversidad ante el cambio climático
3.1.2 Divulgación de casos relevantes para evidenciar los beneficios de la biodiversidad y del SIGAP frente al cambio climático.	Divulgación de 5 casos relevantes para evidenciar los beneficios de la biodiversidad y del SIGAP frente al cambio climático

### ► 3.6.4. Programa 3.2 Coordinación interinstitucional

PROYECTO	META
3.2.1 Reducción de manera sostenida la pérdida de cobertura forestal por actividades ilícitas en el SIGAP	Reducir de manera sostenida la pérdida de cobertura forestal por actividades ilícitas en áreas priorizadas del SIGAP
3.2.2 Fortalecimiento de alianzas estratégicas con entidades públicas nacionales, academia, grupos sociales, pueblos indígenas y ONG nacionales y Cooperación Internacional	Cinco convenios suscritos con actores estratégicos en la temática de Cambio Climático

► **3.6.5. Programa 3.3. Seguimiento y evaluación del SIGAP**

PROYECTO	META
3.3.1 Desarrollo de un sistema de indicadores que contribuyan a evidenciar el impacto del cambio climático en las áreas protegidas.	Diseño y validación de un sistema de indicadores para medir los impactos del cambio climático en las Áreas Protegidas, y evidenciar el aporte del SIGAP para la mitigación y adaptación de estos impactos.

► **3.6.6. Programa 3.4 Diseño e implementación de programa de monitoreo de Emisión de Gases de Efecto Invernadero dentro del SIGAP.**

PROYECTO	META
3.4.1 Apoyo técnico para el desarrollo e implementación del Sistema Nacional de Información sobre Cambio Climático, en el sector cambio de uso de la tierra dentro del SIGAP, diseñado de acuerdo con los lineamientos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Establecer Alianzas Estratégicas con OGs, ONG, Universidades e Iniciativa privada, para desarrollar e implementar el programa de Monitoreo de Gases de Efecto Invernadero.

► **3.6.7. Programa 3.4. Unidad de Cambio Climático fortalecida**

PROYECTO	META
3.5.1 Implementar la Agenda de Cambio Climático del CONAP, en alianzas con sus socios.	Contratar a dos técnicos para desarrollar las Línea Estratégicas de la presente Agenda



### 3.7. Seguimiento y evaluación:

La Agenda Institucional 2016-2020 para la reducción de la vulnerabilidad, adaptación y mitigación del cambio climático del CONAP será sujeto de seguimiento a través de los indicadores que se describen a continuación:

## Esquema de seguimiento y evaluación de la Agenda Institucional 2016-2020 para la reducción De la vulnerabilidad, adaptación y mitigación del cambio climático

PROGRAMAS	PROYECTOS	METAS	INDICADORES	PROGRAMAS LÍNEA ESTRATÉGICA DE ADAPTACIÓN			META
				DISEÑO/ GESTIÓN	EJECUCIÓN	COORDINACIÓN	
1.1 Uso sostenible de la biodiversidad para la adaptación al cambio climático	11.1 Conservación y uso sostenible de recursos genéticos con importancia para la agrobiodiversidad y la adaptación al cambio climático.	El 10% de las especies identificadas en el Atlas de Parientes Silvestres de Plantas Cultivadas de Guatemala, se conservan dentro del SIGAP.	Los instrumentos de manejo y planificación del SIGAP, abordan el tema de especies identificadas en el Atlas de Parientes Silvestres de Plantas Cultivadas de Guatemala.	DUC/DPI	DUC / OTEC BIO / DPI / OTEC BIO / DPI	DUC / CDR <sup>6</sup>	Q1.500.000
			Las nuevas áreas protegidas declaradas y la actualización de información del SIGAP, contienen al menos el 10 % de los Parientes Silvestres de Plantas Cultivadas de Guatemala.	DUC/DPI	DUC / OTEC BIO / DPI / OTEC BIO / DPI	DUC / CDR	
	Tres propuestas elaboradas para el establecimiento de unidades de conservación que tengan por objetivo la protección y conservación de recursos genéticos vinculados a la agrobiodiversidad	Tres propuestas: Al menos una de las propuestas elaborada está implementándose y ejecutándose; alguna de ellas incluye conservación in situ de la agrobiodiversidad bajo condiciones de manejo en huertos familiares en zonas de alta riqueza biológica y cultural.					

<sup>6</sup> DUC: Departamento de Unidades de Conservación; DPI: Departamento de Pueblos Indígenas; OTEC BIO: Oficina Técnica de Biodiversidad; CDR: Coordinación de Direcciones Regionales.

11.2	Iniciativas de mantenimiento de la regulación ecológica hidrica para la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático en áreas protegidas prioritizadas	Dos iniciativas de pago/compensación por Servicios Ecosistémicos hidricos	Dos iniciativas de compensación y pago en proceso de negociación. Al menos una de las dos propuestas elaboradas está en proceso de implementación.	CDR	DMF/OTECBIO/ DUC	CDR	02,000,000
11.3.	Iniciativas productivas sostenibles en áreas protegidas terrestres y marino costeras	10 iniciativas productivas sostenibles en SIGAP.	Documentos de sistematización de las iniciativas y/o actividades productivas sostenibles implementadas en el SIGAP	DUC / CDR	CDR	DTG <sup>7</sup>	06,000,000
11.4.	Restauración de áreas bajo enfoque de ecosistemas en áreas estratégicas del SIGAP	2.500 hectáreas restauradas dentro del SIGAP, incluyendo áreas afectadas por el fuego	Números de hectáreas restauradas en el SIGAP Número de hectáreas restauradas en áreas afectadas por el fuego	DTG	DMF /OTECBIO /SIPECIF- CONAP/DVS/ SIG/CEMEC <sup>8</sup>	CDR / SIPECIF	095,000,000
11.5.	Identificación y/o promoción de prácticas, conocimientos y tecnologías tradicionales para la adaptación al cambio climático	Dos experiencias de identificación y/o promoción de conocimientos tradicionales para la adaptación al cambio climático	Dos experiencias documentadas de identificación y/o promoción	OTECBIO/DPI	OTECBIO / DPI	OTECBIO / DPI	0400,000

<sup>7</sup> DTG: Dirección Técnica General.

<sup>8</sup> DMF: Departamento de Manejo Forestal; SIPECIF: Sistema Nacional de Prevención y Control de Incendios Forestales; CONAP: DVS: Departamento de Vida Silvestre; CEDEC: Centro de Monitoreo y Evaluación; -CONP

1.2 Reducción de la vulnerabilidad socio-ambiental en zonas marino costeras	1.2.1 Desarrollo de una Agenda para la reducción de la vulnerabilidad e impactos del cambio climático a la biodiversidad y servicios ecosistémicos para las Áreas Protegidas marino costeras del S/GAP, basada en la Política para el Manejo Integral de zonas Marino Costeras y coordinada con el MARN.	Una Agenda para la reducción de la vulnerabilidad e impactos del cambio climático a la biodiversidad y servicios ecosistémicos para las Áreas Protegidas marino costeras del S/GAP, basada en la Política para el Manejo Integral de zonas Marino Costeras y coordinada con el MARN.	Agenda elaborada y socializada entre actores clave.	DUC/UCC Agenda vinculada con el plan de acción nacional de cambio climático.	DUC/UCC DUC/UCC <sup>9</sup>	DUC / DR-CS / DR-Noro	Q1,000,000
1.2.2 Evaluación de la vulnerabilidad de especies de amenazadas de extinción, prioritarias para la narración, y estrategias de conservación considerando su adaptación en los ecosistemas.	Dos instituciones que financien la investigación, integren en sus programas, líneas de investigación sobre evaluación de vulnerabilidad y adaptación de especies ante el cambio climático.	Evaluación del estado de conservación de dos especies prioritarias para la nación considerando su adaptación en los ecosistemas	Programas de dos instituciones que financian la investigación, incluyen líneas de investigación sobre evaluación de vulnerabilidad de especies ante el cambio climático.	OITECBIO OITECBIO	OITECBIO	OITECBIO / DVS	Q15,000
			Informes de investigación	DVS	OITECBIO	DVS / DMF	Q1,000,000

<sup>9</sup> UCC: Unidad de Cambio Climático; DR-CS: Dirección Regional Costa, Sur; DR-Noro: Dirección General Nororiental

	1.2.3 Evaluación de la vulnerabilidad y amenazas a las áreas protegidas derivadas de los efectos del cambio climático.	Evaluación de la vulnerabilidad y amenazas a 2 áreas protegidas del SIGAP	Informes de la Efectividad del Manejo de las Áreas Protegidas (EVASIGAP), abordando indicadores de vulnerabilidad ante cambio climático, en el componente de integridad ecológica	DUC	DUC / SIG / CDR <sup>10</sup>	DUC / CDR	Q64,000
2.1 Reducción de la deforestación y degradación forestal en el SIGAP.	2.1.1 Promoción de iniciativas mayores de 20,000 ha de reducción de la deforestación y degradación forestal/ de la biodiversidad en áreas protegidas	Cinco iniciativas REDD+ en proceso de diseño y/o negociación (arreglos locales e internacionales)	Número de iniciativas REDD+ en proceso de diseño  Número de iniciativas REDD+ en proceso de negociación	UCC	DMF/ UCC	CDR	Q8,000,000
	2.1.2 Establecimiento de proyectos comunitarios de manejo forestal sostenible en áreas protegidas	200 ha de manejo forestal sostenible implementados en el SIGAP en proyectos comunitarios	Número de hectáreas de bosque bajo manejo forestal sostenible implementados en el SIGAP	DMF /CDR/ DTG	DMF	CDR	Q1,000,000
<b>PROGRAMAS LÍNEA ESTRATÉGICA DE ADAPTACIÓN</b>							
2.2 Diseño e implementación de programa para el uso de tecnologías con baja emisiones de Gases de Efecto Invernadero compatibles con las áreas protegidas, basado en el K'atun 2032	2.2.1 Implementación de iniciativas de uso de tecnologías con bajas emisiones compatibles con el SIGAP	Programa de uso de tecnologías con bajas emisiones del SIGAP diseñado  Cinco iniciativas de uso de tecnologías con bajas emisiones implementadas dentro del SIGAP	Documento del programa compatible con el Plan Nacional de Desarrollo K'atun 2032  Número de iniciativas de uso de tecnología con bajas emisiones implementadas en el SIGAP	UCC / DTG	UCC / DPEP <sup>11</sup> / CDR	UCC / CDR	Q3,000,000

<sup>10</sup> SIG: Sistemas de Información Geográfica.

<sup>11</sup> DPEP: Departamento de Planificación Estudios y Proyectos



<p>2.4 Desarrollo del programa de protección contra incendios forestales y manejo del fuego</p>	<p>2.4.1 Capacitar a la población en general, comunitarios, personal que se encuentre dentro y fuera del SIGAP, personal militar, técnicos forestales municipales y personal técnico de instituciones gubernamentales y ONGS, sobre: prevención, combate y manejo del fuego, impartiendo charlas y cursos de sensibilización, técnicas básicas para el control de incendios forestales, quemas controladas y curso formador de bomberos forestales.</p>	<p>1,500 personas capacitadas/año (7,500 personas en 5 años) con influencia adentro y afuera de áreas protegidas</p>	<p>Número de personas capacitadas</p>	<p>SIPECIF-CONAP</p>	<p>SIPECIF-CONAP</p>	<p>CDR</p>	<p>Q600,000</p>
<p>2.4.2 Fortalecimiento de la capacidad de combate del fuego para la reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero</p>	<p>Atender el 50% de los incendios forestales ocurridos en el SIGAP a través de actividades de control de incendios Forestales</p>	<p>Análisis de proporción de atención a incendios ocurridos dentro del SIGAP. Número y área de cobertura de Sistema de Alerta Temprana -SAT-</p> <p>Número de hectáreas protegidas a través de las acciones del CONAP</p> <p>Número de hectáreas de incendios atendidos a través del CONAP</p>	<p>SIPECIF-CONAP</p>	<p>SIPECIF-CONAP</p>	<p>CDR</p>	<p>Q3,000,000</p>	

		Crear un programa adecuado para el sistema de registro e información sobre áreas afectadas por incendios forestales, el cual sea alimentado diariamente.	Sistema de información genera informes de calidad anuales y en situaciones de contingencia	SIPECIF-CONAP	SIPECIF-CONAP/SIG/DI <sup>12</sup>	Q500,000
<b>PROGRAMAS LÍNEA ESTRATÉGICA DE DESARROLLO DE CAPACIDADES</b>						
3.1.1 Desarrollo de estudios de valoración económica de bienes y servicios de la biodiversidad ante el cambio climático, para propiciar y fomentar la conservación y el uso sostenible de la misma en el SIGAP	Cinco estudios de valoración económica de bienes y servicios de la biodiversidad ante el cambio climático	Número de estudios de valoración económica de bienes y servicios de la biodiversidad ante el cambio climático	DTG /CDR/ SIG/ DMF/ OTEC BIO/ DPEP/ DCI	DTG /CDR/SIG/ DMF/ OTEC BIO/ DPEP/ DCI	DTG /CDR/SIG/ DMF/ OTEC BIO/ DPEP/ DCI	Q750,000
3.1.2 Divulgación de casos relevantes para evidenciar los beneficios de la biodiversidad y del SIGAP frente al cambio climático	Divulgación de 5 casos relevantes para evidenciar los beneficios de la biodiversidad y del SIGAP frente al cambio climático	Número de casos relevantes divulgados para evidenciar los beneficios de la biodiversidad y del SIGAP frente al cambio climático	DTG	DEyF <sup>13</sup>	DEyF / CDR	Q600,000

12 D: Departamento de Informática

13 DEyF: Departamento de Educación y Fomento

	3.2.1. Reducción de manera sostenida la pérdida de cobertura forestal por actividades ilícitas en el SIGAP	Reducir de manera sostenida la pérdida de cobertura forestal por actividades ilícitas en áreas prioritizadas del SIGAP	Informes que evidencien el porcentaje de reducción por la pérdida de cobertura por actividades ilícitas, respecto a la línea base existente.	DMF/SE <sup>14</sup> / Depto. Jurídico/ DVS	DMF / DR /Co ADM. <sup>15</sup> / DVS	DTG /CDR	Q94,479.915
3.2 Coordinación interinstitucional	3.2.2. Fortalecimiento de alianzas estratégicas con entidades públicas nacionales, academia, grupos sociales, pueblos indígenas y ONG nacionales y Cooperación Internacional	Cinco convenios suscritos con actores estratégicos en la temática de Cambio Climático	Número de convenios suscritos con Ogs, ONGs, la academia, Soc. Civil, Cooperación Internacional relacionados con Cambio Climático	DC/ DPI	DC/ DPI	DTG	Q50,000
3.3 Seguimiento y evaluación del SIGAP	3.3.1 Desarrollo de un sistema de indicadores que contribuyan a evidenciar el impacto del cambio climático en las áreas protegidas	Diseño y validación de un sistema de indicadores para medir los impactos del cambio climático en las Áreas Protegidas, y evidenciar el aporte del SIGAP para la mitigación y adaptación de estos impactos.	Sistema de evaluación de indicadores diseñado y validado.	DTG / UCC	DUC-SIG/ UCC	DUC-SIG /UCC	Q800,000

<sup>14</sup> SE: Secretaría Ejecutiva.

<sup>15</sup> Co adm. Coadministradores de la Área.

3.4.1 Apoyo técnico para el desarrollo del Programa Nacional de monitoreo de Gases de Efecto Invernadero dentro del SIGAP, diseñado de acuerdo con los lineamientos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	3.4 Apoyo técnico para el Diseño e implementación de programa nacional de monitoreo de Gases de Efecto Invernadero.	3.4.1 Apoyo técnico para el desarrollo del Programa Nacional de monitoreo de Gases de Efecto Invernadero dentro del SIGAP, diseñado de acuerdo con los lineamientos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	Establecer Alianzas Estratégicas con OGS, ONG, Universidades e Iniciativa privada, para desarrollar e implementar el programa de Monitoreo de Gases de Efecto Invernadero.	Documento del programa de monitoreo de GEI en AP aprobado e implementado  Informes de monitoreo publicados  Alianzas (convenios) con OGS, ONG, Universidades e Iniciativa privada suscritos y en implementación	UCC / DCI <sup>16</sup>	Q50,000
3.5 Unidad de Cambio Climático fortalecida	3.5.1. Implementar la Agenda de Cambio Climático del CONAP, en alianzas con sus socios.	3.5.1. Implementar la Agenda de Cambio Climático del CONAP, en alianzas con sus socios.	Contratar a dos técnicos para desarrollar las Línea Estratégicas de la presente Agenda	Dos técnicos contratados y trabajando en la Unidad de Cambio Climático	UCC / DTG  UCC / DTG	Q1080,000

<sup>16</sup> DCI: Departamento de Cooperación Internacional





© Mónica Barillas

# BIBLIOGRAFÍA

CEPAL. (2011). La economía del cambio climático en Centroamérica. Reporte técnico. (CEPAL/UKAID/CCAD/SICA, Ed.) México, D.F.

CONAP. (2010). Agenda de cambio climático para las áreas protegidas y la diversidad biológica de Guatemala. Guatemala.

CONADUR (Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural)/ SEGEPLAN. 2014. Guatemala. Plan Nacional de Desarrollo K'atun: nuestra Guatemala 2032. 502 p.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) & PMA (Programa Mundial de Alimentos). (2010). Informe especial Misión FAO/PMA de evaluación de cosecha y seguridad alimentaria en Guatemala. Guatemala.

GIZ.2014. Agrobiodiversidad la clave para la soberanía alimentaria y la adaptación al cambio climático. Programa Sectorial de Manejo Sostenible de Recursos en Agricultura. Autores Johannes Kotschi y Annette von Lossau. Ecuador.

Congreso de la República. 2014. Ley marco para regular la reducción de la vulnerabilidad, la adaptación obligatoria ante los efectos del cambio climático y la mitigación de gases efecto de invernadero. Guatemala, Guatemala: Diario de Centroamérica (4 de octubre de 2013).

Hamerling, S. & D. Eckstein. (2013). Global climate index 2013: Who suffers most from extreme weather events? weather-related loss events in 2011 and 1992 to 2011. German Watch.

Hamerling, S. (2012). Global climate risk index 2012: Who suffers most from extreme weather events in 2010 and 1991-2010. German Watch.

IARNA-URL. (2011). Cambio climático y biodiversidad: elementos para analizar sus interacciones en Guatemala con un enfoque sistémico. Guatemala.

INAB, CONAP, UVG y URL. (2012). Mapa de cobertura forestal de Guatemala 2010 y dinámica de la cobertura forestal 2006-2010. Guatemala: Serviprensa, S.A.

MARN, CONAP. (2011). Evaluación preliminar de los posibles impactos del cambio climático sobre la diversidad biológica y los bosques de Guatemala; recomendaciones para su mitigación y adaptación. Guatemala: Serviprensa, S.A.

Naciones Unidas- Estrategia Internacional para la reducción de desastres -EIRD-. (2009). Terminología sobre reducción del riesgo de desastres. Ginebra.

IPCC (Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático).(2007). Resumen para responsables de políticas, en Cambio climático 2007: impacto, adaptación y vulnerabilidad. Contribución del Grupo de Trabajo II al Cuarto Informe de Evaluación del IPCC. M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden y C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido

Parker, C, Mitchell, A, Trivedi, M, Mardas, N. (2009). El pequeño libro REDD+: una guía de propuestas gubernamentales y no gubernamentales para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero producidas producto de la deforestación y degradación ambiental (2da ed.). Oxford, UK: Global Canopy Foundation.

PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo). (2010). Guatemala: Hacia un Estado para el desarrollo humano, Informe Nacional de Desarrollo Humano 2009-2010. Guatemala.

SESAN (Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional), MFEWS (Sistema Mesoamericano de Alerta temprana por Inseguridad Alimentaria), PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) & PMA (Programa Mundial de Alimentos).(2009) Evaluación de seguimiento de la situación de seguridad alimentaria y nutricional en las zonas afectadas por la depresión tropical no. 16 y disminución de remesas- Guatemala. Guatemala.

Stern, N. (2007). El informe Stern: La verdad del cambio climático. (A. S. Vilatella, Trad.) Barcelona, España: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

Vargas, F., Rojas, O., & Hernández-Vela, O. (2007). Sistematización de experiencias de compensación de servicios ambientales hídricos en Guatemala (Vol. Serie Técnica de Servicios Ambientales II). Guatemala, Guatemala.







[www.conap.gob.gt](http://www.conap.gob.gt)  
[www.chmguatemala.gob.gt](http://www.chmguatemala.gob.gt) (especializado en biodiversidad)  
[www.bchguatemala.gob.gt](http://www.bchguatemala.gob.gt) (especializado en bioseguridad)

## Consejo Nacional de Áreas Protegidas - CONAP -

### Misión:

Asegurar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y las áreas protegidas de Guatemala, así como los bienes y servicios naturales que estas proveen a las presentes y futuras generaciones, a través de diseñar, coordinar y velar por la aplicación de políticas, normas, incentivos y estrategias, en colaboración con otros actores.

### Visión:

El CONAP es una entidad pública, autónoma y descentralizada, reconocida por su trabajo efectivo con otros actores en asegurar la conservación y el uso sostenible de las áreas protegidas y la diversidad biológica de Guatemala. El CONAP trabaja por una Guatemala en la que el patrimonio natural y cultural del país se conserva en armonía con el desarrollo social y económico, donde se valora la conexión entre los sistemas naturales y la calidad de vida humana y en donde las áreas que sostienen todas las formas de vida persisten para las futuras generaciones.

### Los fines principales del CONAP son:

- a. Promocionar y fomentar la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala.
- b. Organizar, dirigir y desarrollar el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP.
- c. Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Conservación de la Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala.
- d. Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación, por medio de sus respectivos órganos ejecutores.
- e. Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica contenidos de los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala.
- f. Constituir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza, nutrido con recursos financieros provenientes de cooperación interna y externa.

(Artículo No. 62 de la Ley de Áreas Protegidas, Decreto 4-89)

**Megadiversidad**  
*para siempre*

