



# GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año CXXI

Panamá, R. de Panamá jueves 16 de junio de 2022

N° 29558-C

---

## CONTENIDO

---

### MINISTERIO DE AMBIENTE

Decreto Ejecutivo N° 10  
(De jueves 16 de junio de 2022)

QUE ADOPTA EL PLAN NACIONAL DE ACCIÓN CLIMÁTICA Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES

---

Decreto Ejecutivo N° 11  
(De jueves 16 de junio de 2022)

QUE ADOPTA EL PLAN NACIONAL DE GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO DE PANAMÁ Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES

---

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE**

**DECRETO EJECUTIVO No. 10**  
De 16 de Junio de 2022



Que adopta el Plan Nacional de Acción Climática y dicta otras disposiciones

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
En uso de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 118 de la Constitución Política de la República establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana;

Que, asimismo, el artículo 119 de nuestra Carta Magna dispone que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas;

Que el artículo 1 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, dispone que la administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales; y además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a fin de lograr el desarrollo humano sostenible del país;

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, dispone en su artículo 1 que, el Ministerio de Ambiente es la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que de acuerdo al artículo 7 de la norma legal previamente citada, el ministro de Ambiente tiene entre sus atribuciones la de representar a la República de Panamá ante los organismos regionales e internacionales de ambiente y coordinar con el Ministerio de Relaciones Exteriores las acciones de seguimiento y cumplimiento de los convenios y tratados internacionales sobre ambiente relativos a su competencia, aprobados y ratificados por la República de Panamá;

Que mediante la Ley 10 de 12 de abril de 1995, la República de Panamá aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992, la cual establece en los literales b, e, y f del artículo 4, respectivamente, que todas las partes, de acuerdo con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, de sus objetivos y de sus circunstancias, deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, cooperando en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático y teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes;

Que la República de Panamá mediante la Ley 40 de 12 de septiembre de 2016, aprobó el Acuerdo de París, hecho en París el 12 de diciembre de 2015, el cual establece en el numeral 1 del artículo 2 que, al mejorar la aplicación de la Convención, incluido el logro de su objetivo, teniendo por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza;

Que conforme a los numerales 2, 3, 4 y 9 del artículo 4 del Acuerdo de París, la República de Panamá deberá cada cinco años, preparar, comunicar y mantener las sucesivas Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN) y representará una progresión con respecto a la contribución que esté vigente y reflejará la mayor ambición nacional posible, teniendo en cuenta las capacidades respectivas y a la luz de las diferentes circunstancias nacionales;

Que, en el mes de diciembre del año 2020, la República de Panamá presentó el primer informe de actualización de su Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN1), el cual se considera como un instrumento de planificación que se estructura en torno a diez sectores y áreas estratégicas de la economía panameña, aumentando su ambición desde un enfoque integrado, buscando superar la dicotomía adaptación-mitigación y proponiendo compromisos que integran ambas dimensiones,

#### DECRETA:

**Artículo 1.** Adoptar el Plan Nacional de Acción Climática de Panamá, adjuntado como Anexo al presente Decreto Ejecutivo, como instrumento clave que promueve las ambiciones nacionales y sectoriales del país a largo plazo en materia de cambio climático y que tiene como finalidad, facilitar y garantizar la implementación de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) y sus actualizaciones periódicas, en cumplimiento de los compromisos asumidos como país.

**Artículo 2.** El Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Cambio Climático desarrollará los contenidos específicos de cada directriz que se encuentran establecidas dentro del Plan Nacional de Acción Climática de Panamá, así como su modificación o ampliación.

**Artículo 3.** El Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Cambio Climático será el encargado de actualizar e implementar el Plan Nacional de Acción Climática de Panamá cada cinco años, con una vigencia hasta el año 2050, en articulación con la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) y los compromisos internacionales adquiridos bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático (CMNUCC).

**Artículo 4.** El presente Decreto Ejecutivo comenzará a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República; Ley 10 de 12 de abril de 1995, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 88 de 30 de noviembre de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 38 de 3 de junio de 2015, y Ley 40 de 12 de septiembre de 2016.

#### COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los 16 días del mes de Junio de dos mil veintidós (2022).

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República



  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente



MINISTERIO DE  
AMBIENTE



PANAMÁ  
TRANSFORMATE  
Un llamado a la acción climática

# PNAC

PLAN NACIONAL DE ACCIÓN  
CLIMÁTICA DE PANAMÁ

2022



MINISTERIO DE  
AMBIENTE



## Agradecimientos

Colaboraciones y agradecimiento  
El Plan Nacional de Acción Climática (PNAC)  
contó con el apoyo de las siguientes instituciones  
y sus respectivos equipos técnicos.

### **Ministro de Ambiente**

Milcíades Concepción

### **Directora Nacional de Cambio Climático**

Ligia Castro de Doens.

### **Jefa de Acción Climática de la DCC**

Vilma Alfú

### **Jefa de Mitigación de la DCC**

Yoisy Belén Castillo

### **Jefe de Adaptación y Resiliencia de la DCC**

Israel Torres

### **Coordinación general del PNAC**

Jackeline Calderón

Apoyo: Erika Gómez y Ednadeliz Flores

### **Departamento Acción Climática**

Vilma Alfú, Roberto De la Cruz, Jackeline Calderón, Ednadeliz Flores, Mari Castillo, Yaneth Laffaurie, Carol Simon, Querube Cruz, Abdiel Douglas, Álvaro Urrutia, Mirthia González, María Gabriela Calviño, Betzuke Camargo, Anna Hurtado, Alexandra Mojica, Selene Orozco, Amy Velázquez, Ana Cortés.

### **Departamento de Adaptación y Resiliencia**

Israel Torres, Maribel Pinto, Erika Gómez, Jorlenis Vargas, Rene López, Nicole Francisco, Luis Acosta, Lorena Vanegas, Katherine Martínez, Belén Guevara.

### **Departamento de Mitigación**

Yoisy Belén Castillo, Ana Moreno, Javier Martínez, Carolina Velásquez, Ana Him, Isaías Martínez, Marcial Arias, Verónica González, Yusseff Domínguez Margie Moreno, Yuriza Guerrero, Juan Monterrey, Rubén Abrego, Melani Acosta, Raúl Gutiérrez.

### **Apoyo Administrativo**

Deyanira González, Daisy Chu, Leticia de Vallarino

### **Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre**

Shirley Binder, Adrián Jiménez.

### **Dirección Nacional de Costas y Mares**

José Julio de las Casas, Ana Lorena Rodríguez, Jorge Elías Jaén Bonilla.

### **Dirección Nacional Forestal**

Víctor Cadavid, Vaneska Bethancourt.

### **Dirección Nacional de Seguridad Hídrica**

José Victoria, Ángel Araúz, Joel Jaramillo López.

### **Dirección Nacional de Verificación del Desempeño Ambiental**

Miguel Flores, María Hilary Navas.

### **Dirección de Planificación**

Andrea Pérez Guardia.

### **Ministerio de Economía y Finanzas**

Ministro Héctor Alexander

Roberto Vernaza, Francisco Álvarez, Yaneth Vergara, Hernán Arboleda, Eder Córdoba, María Mercedes Villalaz

### **Ministerio de Desarrollo Agropecuario**

Ministro Augusto Valderrama

Rodrigo Luque, Héctor Pérez, Moisés Batista, Virgilio Salazar, Farides Vargas.

### **Ministerio de Salud**

Ministro Luis Francisco Sucre

Atala Milord, Niurka González, Anabel Tatis, Juan Lucero.

### **Ministerio de Obras Públicas**

Ministro Rafael Sabonge

Julio Ayala, Omayra Pardo.



MINISTERIO DE  
AMBIENTE



### **Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**

Ministro Rogelio Paredes  
Lourdes de Lore, Carmen Vargas.

### **Secretaría Nacional de Energía**

Jorge Rivera Staff, Guadalupe González, Marta Bernal, Nerys Gaitán.

### **Asociación de Municipios de Panamá**

Julio Vivies, Jorge Solís, Anyury Juárez.

### **Autoridad del Canal de Panamá**

Ricaurte Vásquez, Daniel Muschett, Alexis Rodríguez, Ángel Ureña y Magnolia Calderón.

### **Consejo Nacional del Agua**

Rafael Mezquita, Miroslava Morán.

### **Comité Nacional de Cambio Climático**

Consejo Nacional de la Empresa Privada CoNEP  
Julio de la Lastra, Analisa Montenegro.

- Centro de Producción más Limpia de Panamá-CoNEP  
Alfredo Du Bois.

- Cámara Panameña de la Construcción-CAPAC  
Jorge Lara, Dagmar Barnett.

- Sindicato de Industriales de Panamá-SIP  
Aldo Mangravita, Nelly Rangel, Vielkis Torres.

### **Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa**

Elisa Suárez de Gómez, Gina Forte.

### **Fundación Natura**

Rosa Montañez.

### **Centro de Incidencia Ambiental**

Sonia Montenegro.

### **Fundación MarViva**

Jorge Jiménez, Antonio Clemente.

### **Wetlands International**

Mayte González.

### **Organización Jóvenes y Cambio Climático**

Beatriz Reyes.

### **Global Factor**

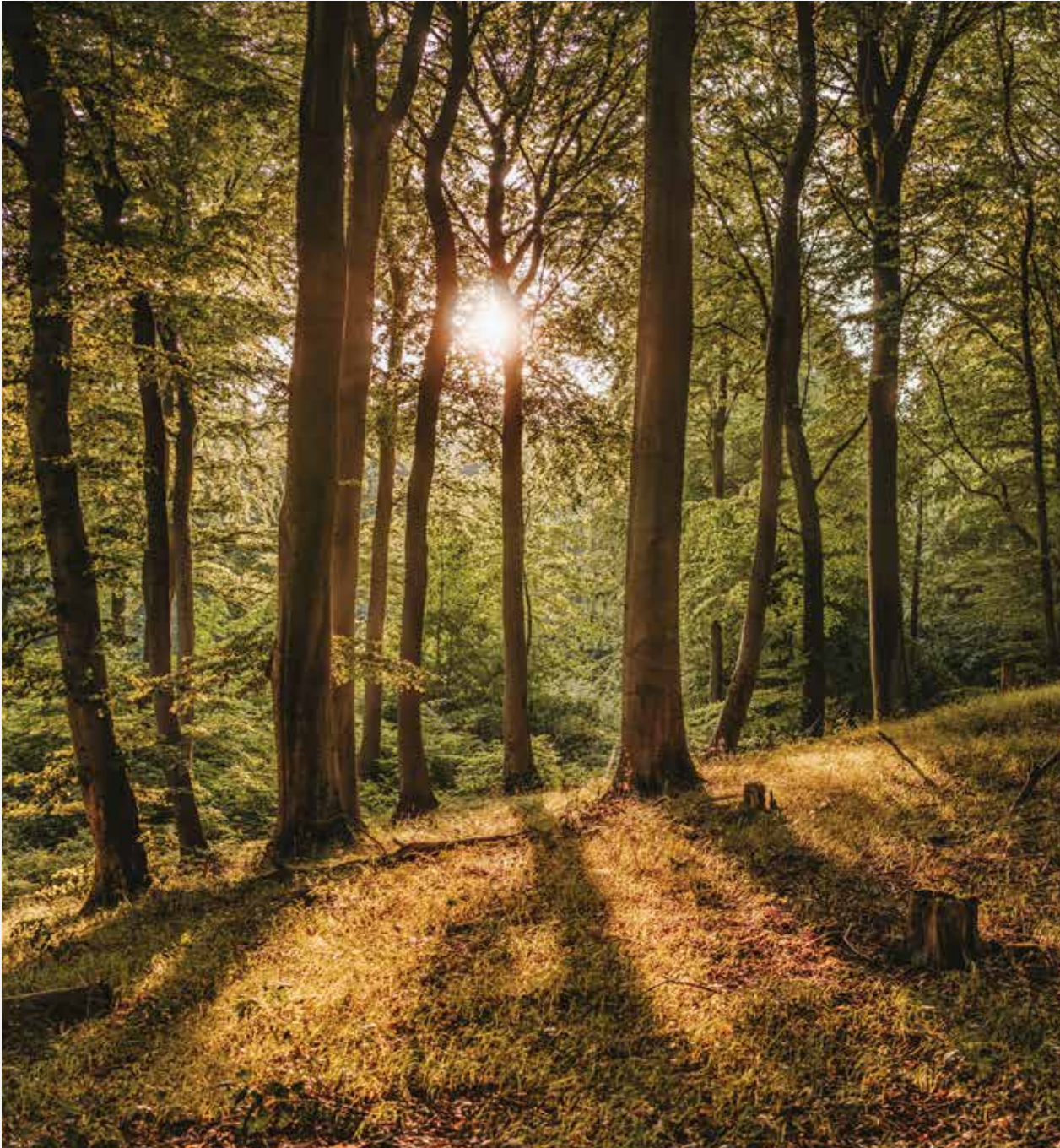
Kepa Solaun  
Inês Ferreira  
Itxaso Gómez  
Asier Sopelana  
Raquel Algilaga  
Lidia Giménez  
Alfonso Mitrotti  
Susana González  
Elisa Silva  
Silvia Pacheco  
Alejandro Domínguez

### **CEMCIT - AIP**

Alexis Baúles  
José Fábrega  
Nathalia Tejedor

### **Banco Mundial**

Gabriela Alonzo  
Ana Karla Perea



Para la elaboración de este documento se contó con el apoyo económico del Banco Mundial a partir del proyecto: "Supporting the development of Panama's National Climate Action Plan" y con la asistencia técnica de Factor y CEMCIT-AIP.

## Índice

Glosario .....	7
Prólogo .....	9
Resumen Ejecutivo .....	10
1. Introducción .....	12
2. Información contextual .....	14
2.1. La urgencia de la acción climática .....	14
2.2. Marco legal e institucional para atender el cambio climático .....	15
3. Marco estratégico .....	21
3.1. Sobre el plan .....	21
3.2. Sinergias entre los programas de cambio climático y desarrollo .....	21
4. Visión del país hacia 2050 .....	23
4.1. Orientación estratégica .....	23
4.2. Principios rectores .....	23
5. Pilares estratégicos a mediano y largo plazo .....	25
6. Líneas de acción sectoriales hacia 2025 .....	29
Pilar estratégico 1: Energía .....	30
Pilar estratégico 2: Bosques .....	31
Pilar estratégico 3: Gestión integrada de cuencas hidrográficas .....	33
Pilar estratégico 4: sistemas marino-costeros .....	34
Pilar estratégico 5: Biodiversidad .....	35
Pilar estratégico 6: Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible .....	36
Pilar estratégico 7: Asentamientos humanos resilientes .....	37
Pilar estratégico 8: Salud pública .....	38
Pilar estratégico 9: Infraestructura sostenible .....	39
Pilar estratégico 10: Economía circular .....	40
Pilar estratégico 11: Transparencia climática .....	41
7. Seguimiento y actualización del PNAC .....	42
7.1. Comunicación y compromiso .....	42
7.2. Medios de implementación .....	42
7.3. Seguimiento y evaluación .....	44
7.4. Proceso de actualización .....	46
Referencias .....	48
Anexo I. Acciones a corto plazo .....	51
Pilar Estratégico 1: Energía .....	51
Pilar Estratégico 2: Bosques .....	59
Pilar Estratégico 3: Gestión integrada de cuencas hidrográficas .....	63
Pilar Estratégico 4: Sistemas marino-costeros .....	65





MINISTERIO DE  
AMBIENTE



Pilar Estratégico 5: Biodiversidad.....	66
Pilar Estratégico 6: Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible.....	68
Pilar Estratégico 7: Asentamientos humanos resilientes.....	72
Pilar Estratégico 8: Salud pública.....	73
Pilar Estratégico 9: Infraestructura sostenible.....	74
Pilar Estratégico 10: Economía circular.....	75
Pilar Estratégico 11: Transparencia climática.....	78
Anexo II. Indicadores de seguimiento del PNAC.....	81





MINISTERIO DE  
AMBIENTE



## Índice de figuras

Figura 1. Objetivos del PNAC. ....	12
Figura 2. Régimen ecológico de la Constitución Política de la República de Panamá (Ministerio Público de Panamá, 2016). ....	15
Figura 3. Cronología del desarrollo del marco legal en Panamá. ....	16
Figura 4. Variación en el cambio de la temperatura máxima (°C) y en el cambio de precipitación (%) en Panamá al 2100 bajo el escenario RCP 8.5 según un promedio de 11 modelos climáticos CORDEX. ....	17
Figura 5. Variación en el cambio de la temperatura máxima (°C) y en el cambio de precipitación (%) en Panamá al 2100 bajo el escenario RCP 4.5 según un promedio de 11 modelos climáticos CORDEX. ....	17
Figura 6. INGEI: balance serie temporal 1994-2017 por sector (kt CO <sub>2</sub> eq). ....	18
Figura 7. Exposición, sensibilidad, capacidad de adaptación y vulnerabilidad de Panamá. ...	19
Figura 8. Concepto del PNAC. ....	21
Figura 9. Principios rectores para la visión a largo plazo. ....	24
Figura 10. Pilares estratégicos del PNAC. ....	28
Figura 11. Roles en el proceso de monitoreo y evaluación del PNAC. ....	46
Figura 12. Proceso de seguimiento y actualización del PNAC. ....	47

## Índice de tablas

Tabla 1. Balance de emisiones y absorciones para Panamá en 2017 (kt CO <sub>2</sub> eq). ....	18
Tabla 2. Instrumentos sectoriales de apoyo. ....	43
Tabla 3. Indicadores de seguimiento de las acciones. ....	82

## Lista de Acrónimos

CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CDN	Contribución Determinada a nivel Nacional
CDN1	Actualización de la primera Contribución Determinada a nivel Nacional de
Actualizada	Panamá
CHCP	Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
CICH	Comisión Interinstitucional de la Cuenca del Canal
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CONACCP	Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá
CONEP	Consejo Nacional de la Empresa Privada
EIA	Estudios de Impacto Ambiental
ENCC 2050	Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050
FVC	Fondo Verde para el Clima
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIZ	Sociedad Alemana de Cooperación Internacional
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPPU	Procesos Industriales y Uso de Productos
LMCC	Ley Marco sobre Cambio Climático
MiAMBIENTE	Ministerio de Ambiente
MRV	Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación
MRT	Marco Reforzado de Transparencia
NAMA	Acción Nacional Apropiada de Mitigación
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
PEG	Plan Estratégico de Gobierno
PEN	Plan Energético Nacional
PIB	Producto Interno Bruto
PIMUS	Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el área metropolitana de Panamá
PIOTA	Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental
PNAC	Plan Nacional de Acción Climática
PNCC	Política Nacional de Cambio Climático
PNCCSA	Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario
PNSH	Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2050
PNTC	Plan Nacional de Transparencia Climática
RCP	Rutas de Concentración Representativas
REDD+	Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y a la Degradación de los Bosques
RES	Reglamento de Edificación Sostenible
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SIP	Sindicato de Industriales de Panamá
SIREDA	Sistema de Recopilación y Evaluación de Daños
SSINGEI	Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero
UTCUTS	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura

## Glosario

**Adaptación:** Ajuste en los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos climáticos reales o esperados o a sus efectos, que modera el daño o aprovecha las oportunidades beneficiosas (UNFCCC, 2021a).

**Contribución Determinada a nivel Nacional:** Es un término utilizado bajo la CMNUCC por el cual un país que se ha unido al Acuerdo de París desarrolla sus planes para reducir las emisiones. Estos planes incluyen también cómo el país se adaptará a los impactos del cambio climático y qué apoyo necesitan de, o proporcionará a, otros países para adoptar sendas bajas en carbono (Ministerio para la Transición Ecológica & AEMET, 2018).

**Desarrollo sostenible:** Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (World Commission on Environment and Development, 1987).

**Desplazados climáticos:** Aquellas personas que se encuentran fuera de sus hogares y de la zona en la que habitualmente viven debido al cambio climático o a desastres naturales, y que han debido realizar una migración forzada (Loewe, 2014).

**Escenarios climáticos:** En el Quinto Informe IPCC se han definido 4 escenarios de emisión, las denominadas Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés). Las cuatro trayectorias RCP representan distintos escenarios de emisiones de Gases de efecto Invernadero (GEI) e incluyen un escenario de mitigación estricto (RCP2.6), 2 escenarios flexibles (RCP4.5 y RCP6.0) y un escenario con emisiones de GEI muy altas (RCP8.5) (IPCC, 2014).

**Financiamiento climático:** No existe una definición consensuada de la financiación del clima. El término "financiación del clima" se aplica tanto a los recursos financieros dedicados a abordar el cambio climático a nivel mundial como a los flujos financieros destinados a los países en desarrollo para ayudar a los países en desarrollo (IPCC, 2014).

**Gases de efecto invernadero:** Son los gases atmosféricos responsables del calentamiento global y del cambio climático. Los principales GEI son el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). Otros gases de efecto invernadero menos frecuentes, pero muy potentes, son los hidrofluorocarbonos (HFC), los perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>) (UNFCCC, 2021a).

**Gestión del Riesgo Climático:** Término que describe las estrategias involucradas en la mitigación del riesgo climático, a través del trabajo de varios campos, incluida la adaptación al cambio climático, la gestión de desastres y el desarrollo sostenible (PNUD, 2010).

**Huella de carbono:** Es un indicador que informa sobre la cantidad de emisión de gases relevantes al cambio climático asociada a las actividades de producción o consumo de los seres humanos (Schneider & Samaniego, 2009).

**Huella hídrica:** Es un indicador biofísico que mide el impacto del consumo humano de agua dulce. Puede referirse a un producto, a un consumidor, a una empresa, a una región o a una nación (Vázquez et al., 2012).

**Mitigación:** En el contexto del cambio climático, una intervención humana para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero. Algunos ejemplos son el uso más eficiente de los combustibles fósiles para los procesos industriales o la generación de electricidad, el cambio a la energía solar o eólica, la mejora del aislamiento de los edificios y la ampliación de los bosques y otros "sumideros" para eliminar mayores cantidades de dióxido de carbono de la atmósfera (UNFCCC, 2021a).

**Reforestación:** Regeneración natural o restablecimiento del bosque a través de la plantación o de la siembra deliberada en tierra que ya es de uso forestal<sup>1</sup> (Fao, 2012).

**Resiliencia:** La capacidad de los sistemas sociales, económicos y ambientales para hacer frente a un acontecimiento o tendencia peligrosa o una perturbación, respondiendo o reorganizándose de forma que mantengan su función esencial, su identidad y su estructura, manteniendo al mismo tiempo la capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación (IPCC, 2014).

**Riesgo climático:** Potencial de que se produzcan consecuencias adversas que pongan en peligro algo de valor y cuya magnitud no se conoce con precisión. Los riesgos dependen de: la vulnerabilidad, la exposición y el peligro (UNICEF, 2020).

**Seguridad alimentaria:** Situación predominante en la que las personas tienen acceso seguro a cantidades suficientes de alimentos inocuos y nutritivos para su crecimiento y desarrollo normal y para una vida activa y sana (IPCC, 2014).

**Vulnerabilidad:** El grado en que un sistema es susceptible o incapaz de hacer frente a los efectos adversos del cambio climático, incluyendo la variabilidad y los extremos climáticos. La vulnerabilidad es una función del carácter, la magnitud y la tasa de variación climática a la que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación (UNFCCC, 2021a).



<sup>1</sup> Implica que no hubo ningún cambio en el uso de la tierra; Incluye la plantación o siembra de áreas de bosque temporalmente sin cubierta de árboles, así como también la plantación o siembra en áreas de bosque con cubierta de árboles; Incluye rebrote de árboles originariamente plantados o sembrados; Excluye la regeneración natural del bosque.

## Prólogo

El cambio climático supone uno de los principales retos a los que se enfrentan los países y Panamá no es una excepción. A pesar de que el país tiene todos los elementos necesarios para constituirse como un lugar de destino interesante y facilitar una buena calidad de vida a sus habitantes, es necesario hacer frente a los riesgos climáticos que enfrenta y afrontar con liderazgo la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero de las que somos responsables.

Conscientes de ello, Panamá presentó su CDN1 Actualizada en diciembre del año 2020, aumentando su ambición desde un enfoque integrado, buscando superar la dicotomía adaptación-mitigación y proponiendo compromisos que integran ambas dimensiones. Este potente instrumento de planificación se estructura en torno a diez sectores y áreas estratégicas de la economía panameña.

Para desarrollar la CDN1 Actualizada se presenta el Plan Nacional de Acción Climática de Panamá, que concreta las acciones que permitirán alcanzar los compromisos marcados y estructura el camino a seguir a un horizonte más largo. Para ello, fija el año 2050 como meta para lograr una sociedad y economía sostenible, resiliente al cambio climático, carbono negativo<sup>2</sup> e inclusiva, en línea con el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En este sentido, son claves las actuaciones previstas en el Plan para la reducción de emisiones en la energía y la mejora de la capacidad de sumidero de carbono del país, así como las planteadas para mejorar su capacidad de adaptación y reducir su vulnerabilidad frente al cambio climático. Los diez sectores sobre los que se estructura la CDN1 Actualizada se configuran como los pilares estratégicos del Plan Nacional de Acción Climática, abarcando tanto los aspectos de mitigación, como los de adaptación y planteando acciones concretas que, además, buscan integrar la perspectiva de género.

La implementación efectiva de este Plan permitirá hacer frente a los desafíos que presenta el cambio climático, consolidando una gestión nacional orientada hacia la descarbonización de la economía y al aumento de la resiliencia climática, desde los diferentes enfoques sectoriales y gubernamentales panameños.

---

<sup>2</sup> Si bien la CDN1 Actualizada establece lograr que Panamá sea un país carbono neutral al 2050 (i.e., que emite la misma cantidad de CO<sub>2</sub> a la atmósfera de la que se absorbe por distintas vías), en la construcción del PNAC se decidió aspirar a que el país sea carbono negativo (i.e., que la absorción de CO<sub>2</sub> a nivel nacional sea superior al total de emisiones de CO<sub>2</sub> emitidas por el país).

## Resumen Ejecutivo

El cambio climático es uno de los mayores retos del siglo XXI y el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) deja claro que la influencia de la actividad humana en el sistema climático es indiscutible, que los cambios en su conjunto y el estado actual de muchos aspectos del sistema climático no tienen precedentes en miles, sino en cientos de miles de años y que algunos cambios que ya están sucediendo (ej. aumento continuo del nivel del mar), no se podrán revertir hasta dentro de varios siglos o milenios (IPCC, 2021).

Reconociendo este importante reto de la humanidad y reconociendo que la vulnerabilidad del país ante los efectos del cambio climático exige un nivel de ambición climática que asegure un desarrollo sostenible, competitivo y resiliente al clima, la República de Panamá ha venido tomando parte activa en las negociaciones y acuerdos internacionales sobre el cambio climático incluyendo la decisión estratégica de compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Acuerdo de París.

Asimismo, a través de sus Objetivos Estratégicos, la Visión a largo plazo de Panamá refleja la ambición de ser un país sostenible, resiliente y mantener su capacidad de seguir siendo carbono negativo, resiliente e inclusivo. Para ello se deberá de establecer una trayectoria de acción y respuesta climática que permita fomentar el desarrollo económico, social y ambiental del país, maximizando el acceso al financiamiento climático y la colaboración regional y global.

Así, en el año 2020, la actualización de la primera Contribución Determinada a nivel Nacional de Panamá (CDN1 Actualizada) propone un proceso transformacional de toda la dinámica económica, social y productiva panameña que permitirá al país avanzar hacia la circularidad, resiliencia y reducción progresiva de emisiones. Esto se logrará a través de compromisos enfocados en los siguientes diez sectores y áreas estratégicas de la economía panameña que permitirán una acción climática integrada:

- Energía
- Bosques
- Gestión integrada de cuencas hidrográficas
- Sistemas marino-costeros
- Biodiversidad
- Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible
- Asentamientos humanos resilientes
- Salud pública
- Infraestructura sostenible
- Economía circular

El Plan Nacional de Acción Climática (PNAC), surge como un instrumento clave que promueve las ambiciones nacionales y sectoriales del país a largo plazo en materia de cambio climático, y que tiene como finalidad, facilitar y garantizar la implementación de la CDN1 Actualizada y el cumplimiento de estos compromisos.

Así, el PNAC define un total de 55 acciones que se deberán de llevar a cabo en el corto plazo bajo cada sector y eje estratégico de la CDN1 Actualizada identificando los instrumentos de apoyo existentes a nivel sectorial, las entidades y organizaciones que deberán de estar involucradas en su implementación y los indicadores de seguimiento que permitirán su monitoreo. Las acciones de mitigación de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y adaptación al cambio climático planteadas, son de carácter social, institucional y estructural y se espera que contribuyan a la reactivación económica tras la crisis ocasionada por la pandemia de Covid-19. Se incluyen también acciones transversales a la acción climática relacionadas con los compromisos en materia de fortalecimiento de capacidades para la acción y transparencia climática que atienden a los requerimientos del Acuerdo de París y las orientaciones

relacionadas con claridad, transparencia y comprensión de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN).

Cabe destacar que además de estas acciones, se están desarrollando numerosas iniciativas a nivel nacional que contribuirán al cumplimiento de los objetivos y compromisos de la CDN1 Actualizada, como es el caso de la hoja de ruta del *NDC Partnership* y del Plan Nacional de Adaptación.

Las acciones para combatir el cambio climático requieren del respaldo de recursos económicos accesibles, oportunos y suficientes para su efectivo cumplimiento. Asimismo, el PNAC cuenta con un Plan Indicativo de Inversiones que proporciona una aproximación inicial a los costes asociados a la implementación a corto plazo (2025) de las acciones y en donde se han identificado distintos instrumentos de financiación climática que pueden apoyar la implementación del PNAC.





## 1. Introducción

El incremento de la temperatura, sequías, inundaciones, erosión costera, pérdida de biodiversidad, aumento de enfermedades por vectores y el aumento del nivel del mar, son algunos de los efectos directos del cambio climático que están afectando a la República de Panamá y se asumen como un riesgo en su camino hacia el desarrollo sostenible y una recuperación económica verde. En este contexto, y bajo el compromiso asumido con la firma del Acuerdo de París en el 2015, en la actualización de primera Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN1 Actualizada), Panamá incrementó su ambición en lo que respecta a mitigación de las emisiones de GEI del país y en la disminución de la vulnerabilidad de las estructuras físicas y la plataforma de servicios ecosistémicos y antropogénicos que sustenta la economía nacional.

Como parte de la estrategia de implementación de la CDN1 Actualizada, y siendo lo que ocupa el desarrollo de este documento, el Gobierno de Panamá se comprometió a desarrollar el **Plan Nacional de Acción Climática (PNAC)** en consonancia con las políticas sectoriales estratégicas, así como el Plan de Recuperación Económica.

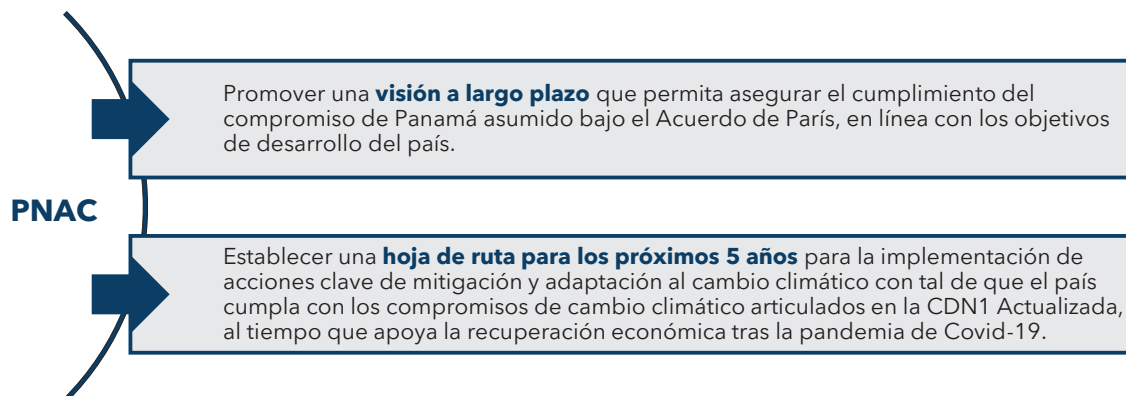


Figura 1. Objetivos del PNAC.  
Fuente: Elaboración propia.

El PNAC incluye objetivos cuantificados en consonancia con los compromisos de la CDN1 Actualizada, así como disposiciones de seguimiento y evaluación para informar sobre su posterior revisión y actualización. Asimismo, en el capítulo 2 del documento se proporciona información sobre el contexto internacional y los principales objetivos con relación al desafío del cambio climático y se da el panorama del contexto nacional en materia de cambio climático, teniendo en cuenta, entre otros, el contexto político, ambiental y socioeconómico.

Por su lado, el tercer capítulo proporciona una descripción detallada de la función estratégica del PNAC, con el objetivo de fomentar la aplicación de la CDN1 Actualizada y mantener la carbono-negatividad del país hacia 2050, y también una descripción de las sinergias existentes y en las posibles oportunidades de sinergias entre los diferentes programas de desarrollo sostenible nacionales e internacionales que abordan la transición hacia sociedades sostenibles, inclusivas, con bajas emisiones de carbono y resilientes.

En el capítulo 4, se presenta la orientación estratégica y los principios rectores del PNAC que permitirán la implementación de acciones climáticas a mediano y largo plazo y articulación de la visión de la negatividad del carbono y la resiliencia de 2050.

En los capítulos 5, 6 y 7 del documento se presentan los pilares estratégicos a mediano y largo plazo, los objetivos y líneas de acción a corto plazo para la implementación de los

compromisos sectoriales de la CDN1 Actualizada, y finalmente, el proceso de seguimiento y actualización del PNAC.

El documento ha sido preparado bajo la orientación y liderazgo de la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente del Gobierno de Panamá con el apoyo del NDC Support Facility a través del Banco Mundial y ha sido el resultado de un proceso participativo, inclusivo y con enfoque de género, de análisis, reflexión y participación pública con las partes interesadas y distintos agentes de la sociedad panameña. Para ello se llevaron a cabo diversas reuniones bilaterales con los puntos focales de la CDN1 Actualizada y se organizaron talleres de escucha activa especialmente diseñados para los jóvenes, las comunidades indígenas, la comunidad científica, la sociedad civil y sector público.



## 2. Información contextual

### 2.1. La urgencia de la acción climática

El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y, desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios. La atmósfera y el océano se han calentado, los volúmenes de nieve y hielo han disminuido, el nivel del mar se ha elevado y las concentraciones de gases de efecto invernadero han aumentado. Derivado de estos fenómenos se esperan impactos futuros sobre las poblaciones a muchos niveles, especialmente sobre aquellos países con alta dependencia climática, pudiendo llegar a ser muy perjudicial para su bienestar socioeconómico.

Para anticiparse a estos posibles impactos del cambio climático, se utilizan proyecciones de los cambios esperados a futuro en el clima. Internacionalmente suele atenderse a las publicaciones del **Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático** (IPCC, por sus siglas en inglés). Entre sus funciones, el IPCC desarrolla los informes de evaluación (AR, por sus siglas en inglés), que contienen información sobre el estado del conocimiento científico, técnico y socioeconómico sobre el cambio climático. En su búsqueda por conseguir frenar el cambio climático, el IPCC propone una serie de medidas con tal de evitar que la temperatura del planeta no aumente en más de 2°C, umbral de incremento de temperatura crítico. Este objetivo, fijado por los gobiernos, es factible a costos razonables si se reducen las emisiones entre un 40 y un 70% a nivel mundial entre 2010 y 2050, y disminuirlas hasta un nivel nulo o negativo en 2100.

El **Acuerdo de París** (2015), que entró en vigor en 2021, mantiene la necesidad de una reducción de GEI con el fin de evitar un aumento de la temperatura global promedio por encima de los 2°C. Para ello, se introdujeron las **Contribuciones Determinadas a nivel Nacional** (CDN) donde se establecen los esfuerzos a realizar por los países para cumplir con los objetivos de los acuerdos

Panamá ratificó el Acuerdo de París en el 2016 (Ley 40 de 2016) y, en este contexto, en su CDN1 Actualizada (2020) el país incrementó su ambición en términos de acción climática dándole un enfoque integrado a través de compromisos en torno a diez sectores y áreas estratégicas de la economía panameña que, no solo muestran un notable esfuerzo para la integración de la acción climática en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como también un enfoque basado en una reducción de emisiones en el sector energético y la elaboración y puesta en marcha de instrumentos climáticos de planificación y gestión a nivel sectorial y transversal que marcan la ruta hacia la adaptación y la resiliencia climática.

## 2.2. Marco legal e institucional para atender el cambio climático

Panamá cuenta con elementos importantes y acciones concretas para integrar el cambio climático en las políticas económicas, sociales y ambientales.

La **Constitución Política de la República de Panamá** establece que:

- ✓ *Es deber fundamental del Estado, garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana (artículo 118);*
- ✓ *El Estado y todos los habitantes del territorio nacional, tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas (artículo 119);*
- ✓ *El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia (artículo 120).*

Figura 2. Régimen ecológico de la Constitución Política de la República de Panamá (Ministerio Público de Panamá, 2016).

Fuente: Elaboración propia.

Desde el punto de vista de la normativa nacional, el tema ambiental está definido en la Ley General de Ambiente (Texto Único de 2016, de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998) que establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Bajo este cuerpo normativo, se han desarrollado los marcos legales en el país. En la Figura 3 se pueden observar los hechos destacados y la cronología de dicho marco.



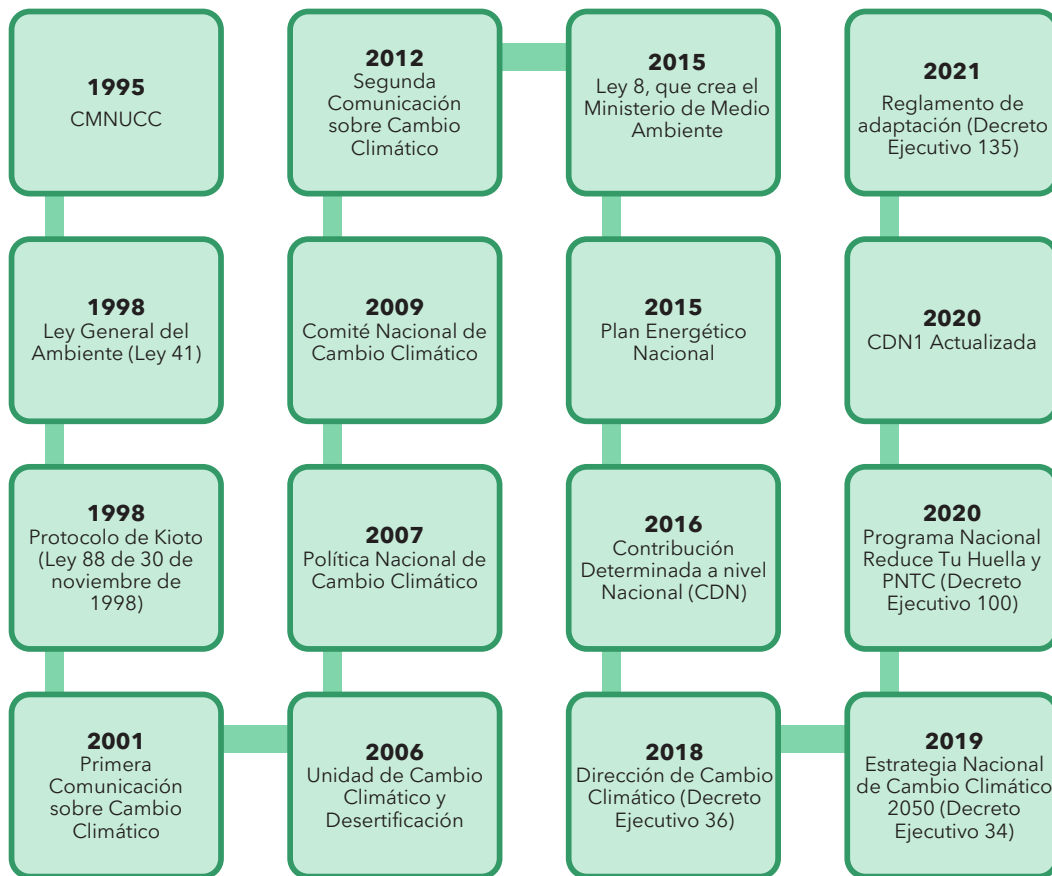


Figura 3. Cronología del desarrollo del marco legal en Panamá.

Fuente: Elaboración propia.

### 2.3 Escenarios de cambio climático

Para plantear políticas que ayuden a anticiparse a los posibles impactos del cambio climático, se utilizan proyecciones de estos cambios en el clima. A partir del análisis de dichas proyecciones del IPCC y de acuerdo con su Sexto Informe de Evaluación (AR6), en Centroamérica el cambio climático puede conllevar a cambios en el clima futuro (IPCC, 2021a). Así, y como consecuencia, se espera que, con el paso de los años, haya un incremento en los efectos negativos asociados a dichas amenazas. Sin embargo, estos cambios pueden no ser tan pronunciados si se realizan acciones y se trabaja en políticas de cambio climático que ayuden a disminuir las emisiones responsables de este fenómeno a nivel mundial. En el AR5, el IPCC introdujo las Trayectorias de Concentración Representativas (RCP, por sus siglas en inglés), utilizadas para hacer proyecciones climáticas basadas en diversos aspectos socioeconómicos. Las RCP describen los cambios esperados en las variables climáticas a partir de cuatro escenarios diferentes de emisiones de GEI y concentraciones atmosféricas, emisiones de contaminantes atmosféricos y uso de la tierra<sup>3</sup>.

<sup>3</sup>Los escenarios RCP diferencian entre: (i) RCP 2.6: escenario de mitigación de GEI estricto, (ii) RCP 4.5: escenario optimista que requiere que las emisiones de CO<sub>2</sub> comiencen a disminuir aproximadamente en 2045 para alcanzar aproximadamente la mitad de los niveles de 2050 en 2100 y que las emisiones de CH<sub>4</sub> y SO<sub>2</sub> dejen de aumentar para 2050, (iii) RCP 6.0: escenario intermedio. Mismas condiciones que el RCP 4.5 pero con mayor flexibilidad en las emisiones de CO<sub>2</sub>, y (iv) RCP 8.5: escenario pesimista, asumiendo que las emisiones de GEI sigan aumentando.

En un escenario tendencial, como el RCP 8.5, en el que no se lleven a cabo acciones de mitigación de GEI en Panamá, se espera que al 2100 haya un incremento en la temperatura máxima de hasta 4°C y una disminución en la precipitación, aunque esta disminución no seguiría un patrón tan definido.

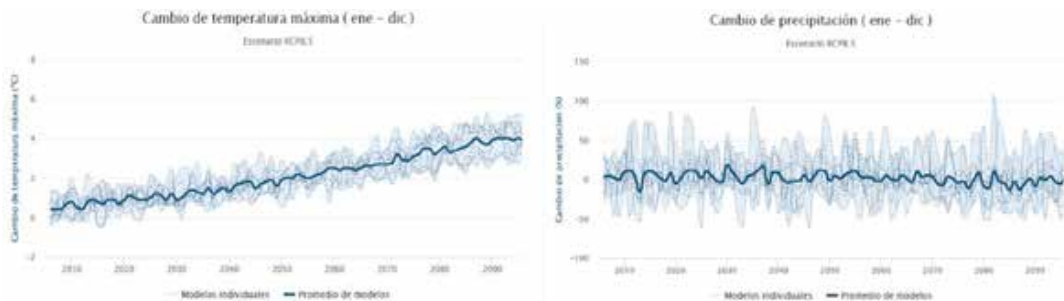


Figura 4. Variación en el cambio de la temperatura máxima (°C) y en el cambio de precipitación (%) en Panamá al 2100 bajo el escenario RCP 8.5 según un promedio de 11 modelos climáticos CORDEX.

Fuente: Visor de Escenarios de Cambio Climático en Centroamérica

Bajo un escenario RCP 4.5, más optimista, en el que se espera que las emisiones de GEI disminuyan en los próximos años, los cambios esperados son menos pronunciados, con un aumento de la temperatura máxima de hasta los 3°C y sin un cambio significativo en el patrón de precipitaciones.

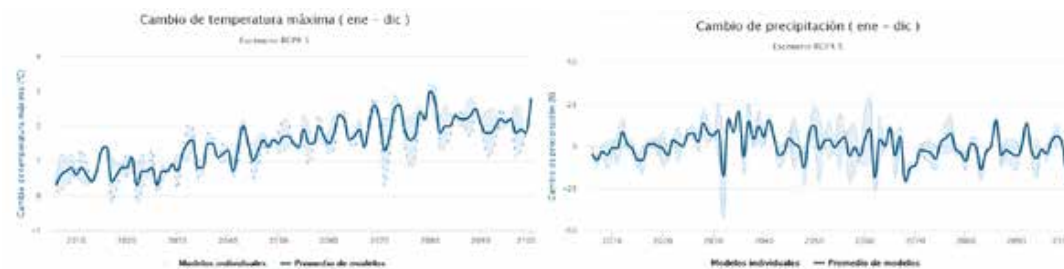


Figura 5. Variación en el cambio de la temperatura máxima (°C) y en el cambio de precipitación (%) en Panamá al 2100 bajo el escenario RCP 4.5 según un promedio de 11 modelos climáticos CORDEX.

Fuente: Visor de Escenarios de Cambio Climático en Centroamérica.

## 2.4 Mitigación de las emisiones de GEI

En términos de mitigación al cambio climático, Panamá se rige bajo las cinco variables del IPCC con el fin de mantener el calentamiento global por debajo de 1.5°C. Estas variables son (Rogelj et al., 2018):

- Crecimiento de una población consciente y resiliente al cambio climático.
- Crecimiento económico con un enfoque interdisciplinario.
- Inversión en tecnologías limpias.
- La apuesta al servicio ecosistémico de los bosques del mundo.
- La planificación participativa y preventiva ante los impactos adversos del fenómeno.

Como parte de las medidas adoptadas por el país para el cumplimiento con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Panamá ha llevado a cabo un proceso de mejora continua realizando una revisión y actualización de sus Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (INGEI). Este proceso se considera un paso fundamental en el contexto nacional, ya que estos inventarios son el fundamento técnico y la base científica para la formulación de políticas, estrategias, planes, programas y proyectos nacionales que contribuyan a la reducción de GEI a nivel nacional.



MINISTERIO DE AMBIENTE



De acuerdo con los resultados del Banco Mundial Panamá reportó en el 2017 un promedio de 2.496 t CO<sub>2</sub> eq<sup>4</sup> per cápita<sup>5</sup> y su aporte a las emisiones globales de GEI fue únicamente del 0.045%<sup>6</sup>. Cabe destacar que **Panamá es carbono negativo**, lo que significa que el país absorbe más GEI de los que emite. El balance de emisiones y remociones del país se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Balance de emisiones y absorciones para Panamá en 2017 (kt CO<sub>2</sub>eq).

Fuente: En base a información del Departamento de Mitigación del Ministerio de Ambiente Panamá, 2020.

<b>Total de emisiones</b>	17,870.9
<b>Total de absorciones</b>	-27,629.2
<b>Balance</b>	<b>- 9,758.3</b>

Por lo tanto, el balance entre emisiones y absorciones de GEI de 2017 – incluyendo el sector UTCUTS (Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura) – registró - 9,758.3 kt CO<sub>2</sub>eq, disminuyendo en 35.2% desde 1994 y en un 17.1% desde 2013. Pese a la disminución del balance, es de notar que durante toda la serie temporal el país es un sumidero neto de GEI, absorbiendo mayor cantidad de GEI de los que se emiten debido a las actividades antropogénicas.

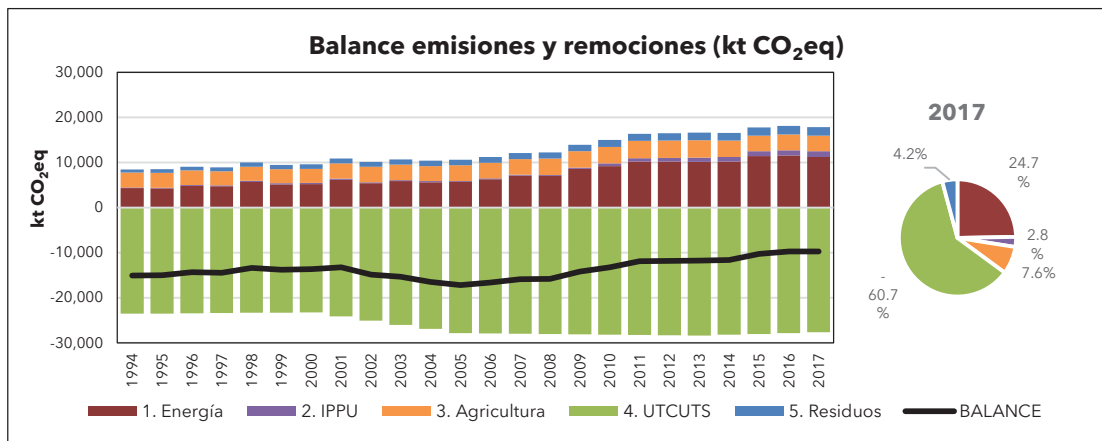


Figura 6. INGEI: balance serie temporal 1994-2017 por sector (kt CO<sub>2</sub>eq).

Fuente: En base a información del Departamento de Mitigación del Ministerio de Ambiente Panamá, 2020.

En relación con los sectores, UTCUTS se presenta como el sector de mayor relevancia, con un 60.7% (- 27,629.2 kt CO<sub>2</sub>eq), seguido de Energía con un 24.7% (11,245.9 kt CO<sub>2</sub>eq), un 7.6% de Agricultura (3,463.2 kt CO<sub>2</sub>eq), un 4.2% de Residuos (1,904.9 kt CO<sub>2</sub>eq), y finalmente un 2.8% de IPPU (Sector Procesos Industriales y Uso de Productos) (1,256.8 kt CO<sub>2</sub>eq). Cabe destacar que estos porcentajes derivan de una comparación en valores absolutos, el % de UTCUTS se refiere a absorciones, mientras que el % del resto de sectores a emisiones.

### 2.5 Adaptación de las personas, los ecosistemas y los sistemas productivos

El Índice de Vulnerabilidad del país, elaborado por el Ministerio de Ambiente del Gobierno de la República de Panamá analiza elementos biofísicos y sociales como factores geográficos que determinan la vulnerabilidad y contiene mapas de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa del país al cambio climático que muestran que las áreas vulnerables se encuentran principalmente en las zonas comarcales del territorio. Esto se debe a la capacidad adaptativa reducida de estas zonas. Los riesgos a futuro tienen un alto grado de incertidumbre con respecto a la magnitud de los impactos esperados, nivel de vulnerabilidad y exposición de los sistemas humanos, económicos y sociales. Asimismo, construir ciudades y medios de vida

<sup>4</sup> Toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente.

<sup>5</sup> <https://data.worldbank.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC?locations=PA>

<sup>6</sup> Participación de Panamá con base en las emisiones globales reportadas para el 2017 en el *Emissions Gap Report* (UNEP, 2019): 49.2 Gt CO<sub>2</sub>eq (excluyendo el cambio de uso de la tierra).

resilientes a una serie de impactos probables, puede ser una de las acciones clave (Ministerio de Ambiente, 2021a).

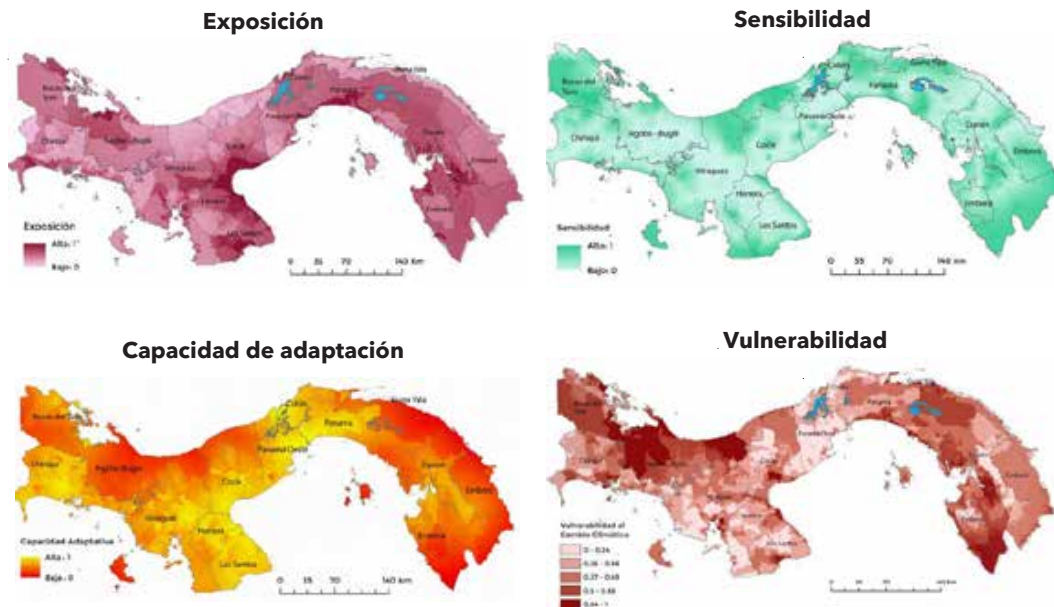


Figura 7. Exposición, sensibilidad, capacidad de adaptación y vulnerabilidad de Panamá.

Fuente: (Ministerio de Ambiente, 2021a).

Así, el cambio climático y sus amenazas derivadas pueden impactar de numerosas formas y en distintos frentes y sectores de Panamá, tal y como se expone en la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 (ENCC 2050) (Ministerio de Ambiente, 2019). En general se esperan déficits de lluvias, incrementos en las temperaturas, máximas y mínimas, y de la ocurrencia de olas de calor, así como un aumento del nivel del mar y en la intensidad de los vientos.

Así, las variaciones en el clima pueden implicar que las amenazas asociadas al cambio climático se magnifiquen en un futuro, conllevando distintos impactos negativos en muchos sectores importantes del país (Ministerio de Ambiente, 2021a). Un aumento del nivel del mar y del oleaje extremo podría implicar que se pierdan metros de playa, dañando así los sectores y actividades económicas que de ello dependen (GIZ-USAID-BIOMARCC, 2013). Además, el aumento del nivel del mar, así como el aumento de la ocurrencia de eventos extremos, como huracanes o inundaciones, podría conllevar la necesidad de que poblaciones costeras tengan que ser desalojadas para ser emplazadas en tierra firme, convirtiéndose en personas denominadas "desplazados climáticos". En ese sentido, las migraciones tienen además la capacidad de provocar cambios posteriores, tanto en las sociedades de origen como en las receptoras, lo que implica que los impactos del cambio climático no son únicamente sobre la población que los recibe de forma directa (Martínez Sastre, 2018). Así, y de acuerdo con proyecciones del Banco Mundial (Clement et al., 2021) se espera que para 2050 cerca de 216 millones de personas se habrán visto obligadas a desplazarse dentro de sus propios países debido a la degradación del medio ambiente y el cambio climático.

Un incremento de la temperatura conllevaría un aumento de la sensación térmica diurna y nocturna (temperaturas máximas y mínimas). Esto podría originar un fuerte impacto en toda la geografía panameña. Temperaturas más altas significan mayor evaporación de los cuerpos de agua, evapotranspiración de la vegetación, cambio en el volumen del caudal de los cuerpos de agua, vulnerabilidad en los ciclos hidrogeológicos de los acuíferos, intensificación de la aridez del Arco Seco y cambios en los flujos demográficos de las provincias. Esto puede implicar modificaciones de la biodiversidad, paisajismo y actividades que allí se desarrollen (Ministerio de Ambiente, 2021a). Asociado a estos cambios en la temperatura, un incremento de los fenómenos de olas de calor podría aumentar los problemas de salud de la población,



sobre todo entre aquellos más vulnerables, haciéndolos sumamente sensibles a la deshidratación y pudiendo conllevar un aumento de enfermedades respiratorias y cardíacas, así como un incremento de alergias y asma. Además, estudios hechos en el país (Ruane et al., 2013) pronostican bajo rendimiento de productos como el maíz, asociados a un posible aumento de este tipo de fenómenos. Sin embargo, hay que destacar que, mientras algunos productos se verían negativamente afectados, otros obtendrán un mejor rendimiento como respuesta al cambio de las variables del clima esperado (Ruane et al., 2013).

Se espera que la intensidad y ocurrencia de las tormentas y eventos extremos aumente. Este tipo de fenómenos conllevaría eventos de inundaciones, los cuales pueden generar considerables daños en zonas rurales, periurbanas y urbanas que cuenten con un deficiente sistema de drenaje y sin planes de contingencia, a la vez que deslizamientos de tierra, crecidas de los ríos y en la calidad del agua potable (Ministerio de Ambiente, 2021a).

Finalmente, patrones climáticos que impliquen un incremento de los períodos secos, según los cuales aumentarían los fenómenos de sequía, podrían también impactar negativamente en el país, afectando sobre todo a los recursos hídricos del país. Esta falta de agua podría tener consecuencias importantes, implicando dificultades para cubrir necesidades básicas de la población derivados de la posible imposibilidad de dar respuesta a la demanda de este recurso, así como degradación de hábitats y erosión del suelo (Ministerio de Ambiente, 2021a).

Destacar a su vez que los impactos negativos de estas amenazas pueden verse incrementados por los efectos de prácticas humanas desfavorables, como pueden ser en Panamá la deforestación y tala indiscriminada en áreas boscosas y la degradación o mal uso de los suelos de las áreas protegidas, reservas y parques nacionales e internacionales del país (Ministerio de Ambiente, 2021a).



### 3. Marco estratégico

#### 3.1. Sobre el plan

El Plan Nacional de Acción Climática (PNAC) de Panamá constituye el instrumento de planificación básico para lograr la ambición de un desarrollo bajo en emisiones, resiliente e inclusivo de la República de Panamá.

El PNAC forma parte de un conjunto de instrumentos que permiten asegurar el cumplimiento de los compromisos de Panamá ante el Acuerdo de París, así como facilitar las acciones nacionales de adaptación y mitigación al cambio climático, tal y como se detalla en la Figura 8. Así, el PNAC constituye la herramienta clave que guiará la implementación de acciones sectoriales a corto plazo. Estas acciones permitirán aterrizar el marco estratégico que incluye la visión a largo plazo del país en materia climática y el conjunto de objetivos estratégicos, principios rectores y pilares estratégicos que permitirán lograr esa visión y así dar respuesta a los compromisos adquiridos por el país en su CDN1 Actualizada.



Figura 8. Concepto del PNAC.

Fuente: Elaboración propia.

#### 3.2. Sinergias entre los programas de cambio climático y desarrollo

Con el objetivo de asegurar el cumplimiento de los compromisos del país ante la CMNUCC y el Acuerdo de París, así como facilitar las acciones nacionales de adaptación y mitigación al cambio climático, el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), a través de la Dirección de Cambio Climático de Panamá está en el proceso de actualización de la Política Nacional de Cambio Climático al 2050 (PNCC 2050), formulación de la Ley Marco sobre Cambio Climático (LMCC). En este contexto, es importante que además de su relación con las medidas sectoriales definidas por el Gobierno para la implementación de los compromisos de la CDN1 Actualizada y del Plan para la Reactivación y la Recuperación Económica 2020, el Plan Nacional para la Acción Climática (PNAC) esté alineado con la PNCC 2050 y con la ENCC 2050, los cuales se detallan a continuación:

- Actualización de la Primera Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN1 Actualizada), creación de la Ley Marco sobre Cambio Climático (LMCC) y actualización de la Política Nacional de Cambio Climático al 2050 (PNCC 2050).

En el proceso de avanzar hacia la integración de los objetivos nacionales de reducción de emisiones integrados en las legislaciones nacionales y dar respaldo a la CDN1 Actualizada, donde el país plasma sus acciones en mitigación y adaptación y resiliencia al cambio climático con el fin de asegurar el cumplimiento de los compromisos internacionales de la República de

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

Panamá ante el Acuerdo de París, Panamá se ha planteado desarrollar su marco normativo y fortalecer las políticas de cambio climático existentes. Actualmente, con el apoyo de la cooperación internacional del programa EUROCLIMA+ se está trabajando, a través de un amplio proceso participativo, en la Formulación del anteproyecto de Ley Marco sobre Cambio Climático y en la actualización de la Política Nacional de Cambio Climático al 2050 (PNCC 2050).

→ Actualización de la Estrategia Nacional de Cambio Climático al 2050

Bajo un esquema participativo, inclusivo y con la perspectiva de género, el Fondo Verde para el Clima (FVC), a través del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), ha proporcionado a Panamá financiamiento para apoyar al fortalecimiento de las capacidades nacionales para la gestión climática en el país y el desarrollo de su Estrategia Nacional de Cambio Climático a Largo Plazo (2020-2050). Esto se hará en concordancia con el Acuerdo de París, el Plan Estratégico de Gobierno 2019-2024, la CDN1 Actualizada y las iniciativas nacionales sobre cambio climático existentes (ej. PNCC 2050 y el Decreto Ejecutivo 100 de 2020). Específicamente, se definirán metas estratégicas y líneas de acción al 2050 sobre adaptación, mitigación y aspectos transversales de comunicación efectiva en sectores priorizados.

→ Plan para la Reactivación y la Recuperación Económica

Debido a la pandemia por Covid-19, la República de Panamá se enfrenta a un nuevo reto, en términos sociales y económicos y el gobierno estableció estrategias para la vigilancia de la coyuntura económica y social. Se estableció una proyección de lo que afectaría el Covid-19 al país, y se estudiaron los segmentos vitales de la economía para inyectar recursos públicos hacia su reactivación y recuperación, ya que la clave para generar una estrategia coherente pasa por distinguir claramente estos dos momentos: un primer momento asociado a la reactivación económica, que se vincula en la respuesta inmediata (corto plazo) y un segundo momento asociado a la recuperación económica, con una visión transformadora a mediano y largo plazo. Ambos momentos deben aprovechar la oportunidad única que la crisis presenta a las sociedades y sistemas económicos a nivel global, de rediseñar la normalidad social y económica, a la vez que se reconocen las necesidades vinculadas a la sostenibilidad del desarrollo (PNUD, 2020). Asimismo, con el objetivo de construir desde la base del sistema productivo, mecanismos que apunten a la resiliencia de los sectores, regiones, comunidades y empresas, en el 2020 el Gobierno de Panamá delineó y definió un conjunto de decisiones y acciones estratégicas que conforman el primer momento de respuesta económica ante la pandemia, dirigidas (i) a apoyar las micro, pequeñas y medianas empresas y los emprendedores (que en su conjunto constituyen alrededor del 90% de las empresas del país y generan más del 70% de los empleos a nivel nacional) a través de la movilización de fondos que permitirá mantener la mayor cantidad de empleos e incrementar la demanda nacional de bienes y servicios promoviendo el consumo nacional, y (ii) a la reactivación de obras de infraestructura pública a través de proyectos de carreteras y de infraestructura educativa. Estas acciones se encuentran sintetizadas en el Informe del Primer Año de Gestión del Plan para la Recuperación Económica (julio 2019-julio 2020) (Gobierno de la República de Panamá, 2019c) y se espera sean claves para la reactivación económica.

## 4. Visión del país hacia 2050

### 4.1. Orientación estratégica

La Visión de Panamá hacia 2050 debe encauzar el país hacia el logro de su condición de un país sostenible, resiliente e inclusivo y mantener su capacidad de seguir siendo carbono negativo, en línea con el Acuerdo de París y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La Visión a largo plazo constituye la base práctica, ambiciosa y realista que refleja, por un lado, las ambiciones nacionales y sectoriales del país al cambio climático a largo plazo y, los lineamientos y ejes estratégicos que conllevarán hacia el cumplimiento de esas ambiciones.

La orientación estratégica de la Visión se alinea con los objetivos a mediano y largo plazo de la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050 y de la Política Nacional de Cambio Climático 2050, así como los compromisos plasmados en la CDN1 Actualizada y del Plan para la Reactivación y la Recuperación Económica de la República de Panamá, a través de los siguientes objetivos estratégicos (OE):

- **OE1.** Establecer una trayectoria para Panamá hacia un futuro sostenible, carbono negativo, resiliente e inclusivo, a través de un conjunto de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, lo que a su vez permitirá contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como parte de la agenda climática del país.
- **OE2.** Avanzar en formas innovadoras de colaboración regional y global que permitan acelerar la respuesta climática, maximizando el acceso y eficiencia del financiamiento climático público, creando condiciones para movilizar la inversión climática privada a gran escala.
- **OE3.** Apalancar el crecimiento económico sostenible a través de la agenda climática del país y promover la acción climática como una oportunidad de desarrollo que fomenta la generación de empleo, conocimientos y capacidad técnica, así como la resiliencia y mejora de la competitividad del país.

Asimismo, al 2050 Panamá se convertirá en un referente mundial en materia de cambio climático, desarrollando una ambiciosa política de mitigación y adaptación promoviendo la descarbonización de la matriz energética y el uso de combustibles bajos en carbono e incrementará las inversiones en energías alternativas (ej. solar, eólica y biocombustibles). Asegurará un manejo forestal sostenible y la protección y la restauración de sus cuencas hidrográficas, áreas protegidas, sus zonas de amortiguamiento y corredores biológicos y garantizará el acceso universal al agua de calidad y servicios de saneamiento. El sector productivo panameño generará empleos verdes, contribuirá al bienestar socioecológico y económico nacional y mundial, mediante la producción de bienes y servicios ecosistémicos, la oferta de bienes y servicios ambientales, y la lucha contra el cambio climático.

### 4.2. Principios rectores

Los principios rectores son la base conceptual para formular, aplicar y supervisar las medidas y líneas de acción para lograr la Visión hacia 2050:

### 1. Economía competitiva, circular y limpia

- Promover la transición a una economía competitiva, circular, resiliente manteniendo la categoría de carbono negatividad del país como medio para aumentar la riqueza, el empleo y el bienestar de los ciudadanos.

### 2. Enfoque integrado mitigación-adaptación

- Identificar los elementos esenciales para descarbonización y las variables que contribuyen al incremento de la capacidad de adaptación y resiliencia a los efectos adversos del cambio climático y demostrar cómo los sectores y áreas estratégicas priorizados en la CDN1 Actualizada pueden reducir emisiones, a la vez que promueven sinergias y beneficios potenciales en resiliencia de las poblaciones y mejoramiento de medios de vida, generan empleos verdes y desencadenan la mejora de resultados en salud, educación, y reducción de desigualdad.

### 3. Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología

- Promover la investigación, desarrollo e innovación para la implementación de tecnologías en los sectores clave y a nivel gubernamental para lograr el objetivo de país carbono negativo y de soluciones basadas en naturaleza e infraestructura verde.

### 4. Inversiones y financiamiento

- Promover el aumento de las inversiones y el uso de instrumentos de financiación verdes, especialmente el mecanismo financiero de la CMNUCC, para fomentar las medidas relacionadas con el clima aprovechando las oportunidades para una recuperación económica resiliente.

### 5. Monitoreo, evaluación y reporte

- Asegurar la existencia de herramientas y procedimientos eficientes para el seguimiento y evaluación de acuerdo a los marcos nacionales e internacionales de transparencia.

### 6. Participación Sector Privado

- Promover la participación del sector privado y de las empresas en el logro de la neutralidad en carbono mediante la aplicación de objetivos concretos en las esferas sectoriales y el aumento de las inversiones privadas en medidas de adaptación y mitigación.

### 7. Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género

- Promover la participación de actores clave (sociedad civil, pueblos originarios, academia, gobiernos locales) en las medidas relativas al clima y el logro de la neutralidad en carbono, centrándose en la educación, la información y la sensibilización asegurando una amplia participación y distribuyendo las cargas y oportunidades de la manera más equitativa y justa posible, a la vez que se reconoce el género como un tema esencial y se toman en cuenta las normas, los roles de género y las desigualdades como parte de sus objetivos.

### 8. Desarrollo social y manejo sostenible de recursos naturales

- Fomentar el equilibrio entre el desarrollo económico, social y la protección del medio ambiente a través de soluciones integrales que garanticen la conservación de la biodiversidad y el manejo sostenible de los recursos, garantizando el bienestar social, económico y ambiental para toda la población panameña.

Figura 9. Principios rectores para la visión a largo plazo.

Fuente: Elaboración propia y CDN1 Actualizada.

## 5. Pilares estratégicos a mediano y largo plazo

Para anticiparse a los daños potenciales del cambio climático, minimizar las amenazas al desarrollo social y económico y reducir y limitar sus emisiones de gases de efecto invernadero, Panamá debe poder contar con objetivos que brinden orientaciones de forma ordenada, coordinada, articulada y coherente con la visión de largo plazo del país. En este sentido, el PNAC sienta sus bases en 11 pilares estratégicos:



#### 4. SISTEMAS MARINO-COSTEROS

2030

Se habrá aumentado la resiliencia de comunidades, ecosistemas y sistemas productivos costeros al cambio climático, evitando emisiones y estimado el potencial de absorción de sumideros de carbono azul en el país.

2050

Se habrán implementado lineamientos de la economía azul en la gestión marino-costera y la restauración de áreas y ecosistemas clave y en corredores biológicos para fortalecer la conectividad, y se habrán diseñado e implementado soluciones basadas en naturaleza.

#### 5. BIODIVERSIDAD

2030

Se habrán implementado medidas para reducir la vulnerabilidad sectorial, disminuir la fragmentación de hábitats y aumentar la resiliencia ante eventos extremos de cambio climático, a la vez que se protegen los depósitos de carbono y se disminuyen emisiones por fuegos. Se contarán con medidas para lograr la participación y empoderamiento de las mujeres panameñas en los objetivos de gestión y conservación de los recursos naturales.

2050

Se protege, valora y se aprovecha la biodiversidad, de manera sostenible, impactando positivamente en la calidad de vida de sus ciudadanos, en forma inclusiva y participativa.

#### 6. AGRICULTURA, GANADERÍA Y ACUICULTURA SOSTENIBLE

2030

Se contará con un sector resiliente, participativo, competitivo, con una economía baja en carbono, mediante la adopción e implementación de acciones que estimulen la producción y consumo responsable, sostenible con competitividad, en un ambiente incluyente y equitativo que contribuya a la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Se permanecerá alerta a las oportunidades que pudieran derivarse de la financiación climática.

2050

La agricultura, ganadería y acuicultura del país constituyen una importante fuente de riqueza, resiliente al cambio climático y reduce su huella de agua y carbono aprovechando las oportunidades de la financiación climática, es sostenible ambiental y socialmente.



### 7. ASENTAMIENTOS HUMANOS RESILIENTES

2030

Se reducirán las emisiones de GEI asociadas al sector y se incrementará la capacidad adaptativa ante los efectos adversos del cambio climático de las comunidades a través de las herramientas de planificación permitiendo disminuir su vulnerabilidad a la vez que se establecen medidas para la gestión del riesgo de desastres.

2050

Panamá habrá integrado el cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, reducido las emisiones de GEI asociadas al sector e incrementado la resiliencia de sus ciudades ante el cambio climático.



### 8. SALUD PÚBLICA

2030

Los riesgos del cambio climático para la salud son abordados de manera integral e inclusiva. Se sientan las bases para el desarrollo de acciones en el país que permitan incrementar la resiliencia del sector y alcanzar un mejor nivel del bienestar y calidad de vida de la población, garantizando la atención en los servicios de salud a las poblaciones vulnerables a las poblaciones vulnerables.

2050

Los riesgos del cambio climático son conocidos y se ha adaptado el sistema nacional de salud al mismo, asegurando la protección de las comunidades indígenas y de las poblaciones vulnerables. Adicionalmente, el sistema de salud ha desarrollado acciones para que su consumo de energía y emisiones sean mínimos.



### 9. INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE

2030

Se desarrollan las acciones precisas para conocer los riesgos futuros ambientales, sociales y económicos de la infraestructura existente, aprovechando la ayuda que puede brindar la financiación climática, al tiempo que se han introducido los estándares de sostenibilidad adecuados para asegurar que cualquier infraestructura futura tiene en cuenta criterios de cambio climático.

2050

La infraestructura del país está preparada para los impactos del cambio climático.



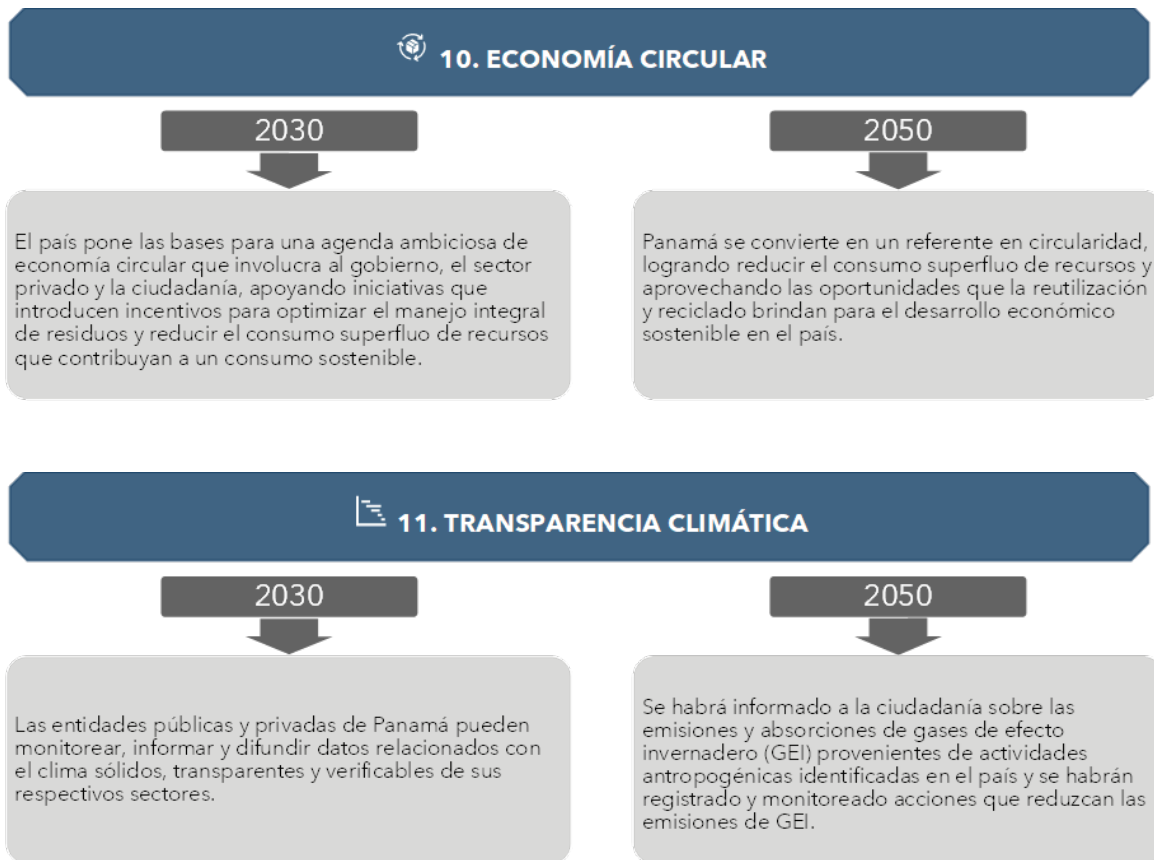


Figura 10. Pilares estratégicos del PNAC.

Fuente: (Gobierno de la República de Panamá, 2018, 2019b; Ministerio de Ambiente, 2019, 2020)

## 6. Líneas de acción sectoriales hacia 2025

Partiendo del principio que la acción climática debe de ser transversal y partir de un enfoque integrado de mitigación y adaptación al cambio climático, Panamá propone integrar ambas dimensiones en los compromisos de su CDN1 Actualizada. Así, las acciones sectoriales de este Plan se construyeron con base en la CDN1 Actualizada, y, particularmente alrededor de los compromisos al 2022 y 2025.

A continuación, se detallan las acciones planteadas en el corto plazo para conseguir cumplir con los compromisos marcados. Para cada sector, se han analizado las políticas existentes y las necesidades en materia de adaptación y mitigación del cambio climático, con el objetivo de plantear medidas que vayan acorde a la situación actual de Panamá. Estas acciones, que buscan también contribuir para el desarrollo económico sostenible de la República de Panamá, son de carácter social, institucional y estructural y se encuentran en fase de planeamiento o ejecución mediante las diferentes estrategias y planes sectoriales. Además, se incluyen acciones transectoriales, que buscan la reducción de emisiones de GEI y/o la adaptación en más de un sector de forma simultánea, no pudiendo asociarse a un sector de forma específica al tener responsabilidades y papeles compartidos. Para mayor detalle sobre estas acciones, por favor consultar el Anexo I.

Es importante destacar que muchas de estas acciones están sujetas a la disponibilidad de financiamiento, siendo este un factor determinante para su desarrollo, y por lo tanto para abordar la consecución de los objetivos propuestos, lo que lo convierte en un aspecto prioritario. Es esencial que la financiación climática que persigue la financiación local, nacional o internacional (procedente de fuentes de financiación públicas, privadas y alternativas), busque apoyar la implementación de las acciones de mitigación y adaptación que harán frente al cambio climático.

Por otro lado, dado su encuadramiento en otros planes y/o estrategias sectoriales a más largo plazo, no todas las acciones tienen un periodo de implementación total a corto plazo. Asimismo, se incluyen acciones de implementación más inmediata (a 2 años) consideradas esenciales para iniciar el despliegue necesario para cumplir las metas fijadas en la CDN1 Actualizada.

## Pilar estratégico 1: Energía

La CDN1 Actualizada de Panamá pone en relevancia la importancia del sector energético, tanto para la mitigación como la adaptación al cambio climático. De acuerdo con los últimos datos disponibles, es el sector con mayores emisiones de GEI (Ministerio de Ambiente, 2021b), debido principalmente al transporte que supone alrededor de la mitad de las emisiones del sector. En materia de adaptación, es un sector clave debido a que las consecuencias que tiene el cambio climático sobre el mismo tienen repercusiones en el resto de sectores dependientes de él, así como en la economía general del país, muy centrada en el comercio y los servicios.

El presente Plan define una serie de acciones, que abordan los retos identificados para el sector por la CDN1 Actualizada, y que se asientan sobre los siguientes principios rectores:

- Enfoque integrado mitigación-adaptación
- Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología
- Inversiones y financiamiento
- Participación Sector Privado
- Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género
- Monitoreo, evaluación y reporte

Por un lado, para contribuir al cierre de la brecha de acceso energético que tiene el país, este Plan marca el desarrollo de lineamientos que permitan una electrificación rural resiliente al cambio climático. Ligado a ello, se impulsarán dos grandes proyectos, uno para la electrificación rural a través de extensión de redes y, otro, para la electrificación rural en sistemas aislados. Además, es necesario comenzar a trabajar para la adaptación del sector a los riesgos climáticos, para lo que se iniciará con un estudio de riesgo centrado en la generación, la distribución y la transmisión de energía, continuando con la incorporación de criterios de adaptación en las nuevas infraestructuras energéticas que se desarrollen.

Por otro lado, la reducción de las emisiones de GEI del sector es otro de los grandes retos identificados. Para ello, el Plan plantea una serie de acciones que abordan tanto la eficiencia energética, como la reducción del uso de combustibles fósiles y el fomento de las energías renovables. Ello se refuerza con acciones de capacitación y divulgación dirigidas tanto a la ciudadanía adulta, como juvenil. Además, se aborda el transporte desde dos vertientes, el fomento de la movilidad eléctrica y el impulso a la movilidad sustentable. Estas medidas contribuirán a alcanzar el compromiso de lograr en 2050 una reducción de las emisiones totales del sector energía en al menos el 24% (11.5% al 2030), con respecto al escenario tendencial.

Por último, se identifican dos retos adicionales, la disminución de los subsidios eléctricos e hidrocarburos y la mejora de la calidad del servicio eléctrico. Para ello, el plan plantea una serie de acciones que incluyen un proyecto piloto para disminuir el subsidio a través de la inclusión de paneles solares y tecnologías eficientes, el desarrollo de un mecanismo transitorio para garantizar una reserva energética y la elaboración de una metodología de evaluación de las metas de calidad de las empresas distribuidoras de electricidad.

Todo el conjunto de acciones planteadas sentará la base para alcanzar el compromiso a 2025 de tener un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Energía, con un componente de mitigación y uno de adaptación.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.

1. ENERGÍA			
	Líneas Estratégicas	OBJETIVOS CDN1 Actualizada	ACCIONES PNAC
<p><b>AMBIÓN CDN1 Actualizada:</b> Matriz energética resiliente, parcialmente descarbonada e innovaciones tecnológicas implementadas.</p> <p><b>PRINCIPIOS RECTORES PLAN:</b> Enfoque integrado mitigación-adaptación</p> <p>Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología</p> <p>Inversiones y financiamiento</p> <p>Participación Sector Privado</p> <p>Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género</p> <p>Monitoreo, evaluación y reporte</p>	1.1. Cerrar la brecha de acceso energético en el país	<p><b>Al 2050, Panamá logrará una reducción de las emisiones totales del sector energía del país en al menos el 24% y en al menos 11.5% al 2030</b></p> <p><b>Al 2025, Panamá contará con un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Energía, con un componente de mitigación y uno de adaptación</b></p>	1.1.1. Lineamientos para una electrificación rural resiliente al cambio climático, convencional y alternativa
	1.2. Adaptar el sector energético ante los efectos adversos del cambio climático		1.1.2. Proyecto de Electrificación Rural a través de extensión de Redes
	1.3. Disminuir el consumo de combustibles fósiles y hacer un mayor uso del potencial de energías renovables		1.1.3. Proyecto de Electrificación Rural en Sistemas Aislados
	1.4. Mitigar las emisiones de gases de efecto de invernadero del sector transporte		1.2.1. Estudio de riesgo de la generación, distribución y transmisión de energía
	1.5. Disminuir los subsidios eléctricos y de hidrocarburos		1.2.2. Incorporación de criterios de adaptación y resiliencia en la infraestructura energética de nueva construcción
	1.6. Atender la calidad del servicio eléctrico		1.3.1. Implementación de nuevas tecnologías de cocción - sustitución leña y carbón
		1.3.2. Capacitación a mujeres líderes y adultos mayores de la comunidad para instalación y mantenimiento de paneles fotovoltaicos	
		1.3.3. Normas y reglamento técnico de eficiencia energética y Etiquetado Eficiencia Energética	
		1.3.4. Implementación del Reglamento de Edificación Sostenible (RES)*	
		1.3.5. Mecanismos de financiamiento - Identificación y acompañamiento de las instituciones del Estado con alto consumo energético hacia una conversión a la figura de gran cliente	
		1.3.6. Implementación de tecnologías no convencionales - Plan de acción de energía solar térmica*	
		1.3.7. Educación, promoción y divulgación- Inclusión de temas de sostenibilidad y uso racional y eficiente de la energía en el pensum académico de las escuelas	
		1.4.1. Fomento de la movilidad eléctrica en el transporte por carretera	
		1.4.2. Implementación PIMUS (Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el área metropolitana de Panamá)	
		1.5.1. Autoconsumo - Estudio de viabilidad de un proyecto piloto para disminuir el subsidio (gas/eléctrico) a través de la inclusión de paneles solares y tecnologías eficientes)	
		1.6.1. Mercado mayorista - Desarrollo de un mecanismo transitorio para garantizar una reserva energética	
		1.6.2. Redes de distribución -Desarrollo de una metodología de evaluación de las metas de calidad de las empresas distribuidoras de electricidad	

\*Estas acciones tienen una contribución importante al pilar estratégico de Asentamientos humanos resilientes.

## Pilar estratégico 2: Bosques

Los bosques son uno de los pilares estratégicos del Plan, ya que más del 65% de la superficie de Panamá la constituyen masas boscosas. El sector, conocido como UTCUTS, es clave para mantener la categoría de carbono negativo que el país actualmente presenta.

El presente Plan define una serie de acciones, que abordan los retos identificados para el sector por la CDN1 Actualizada, y que se asientan sobre los siguientes principios rectores:

- Enfoque integrado mitigación-adaptación.
- Economía competitiva, circular y limpia
- Inversiones y financiamiento
- Participación Sector Privado
- Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género



MINISTERIO DE AMBIENTE



- Monitoreo, evaluación y reporte

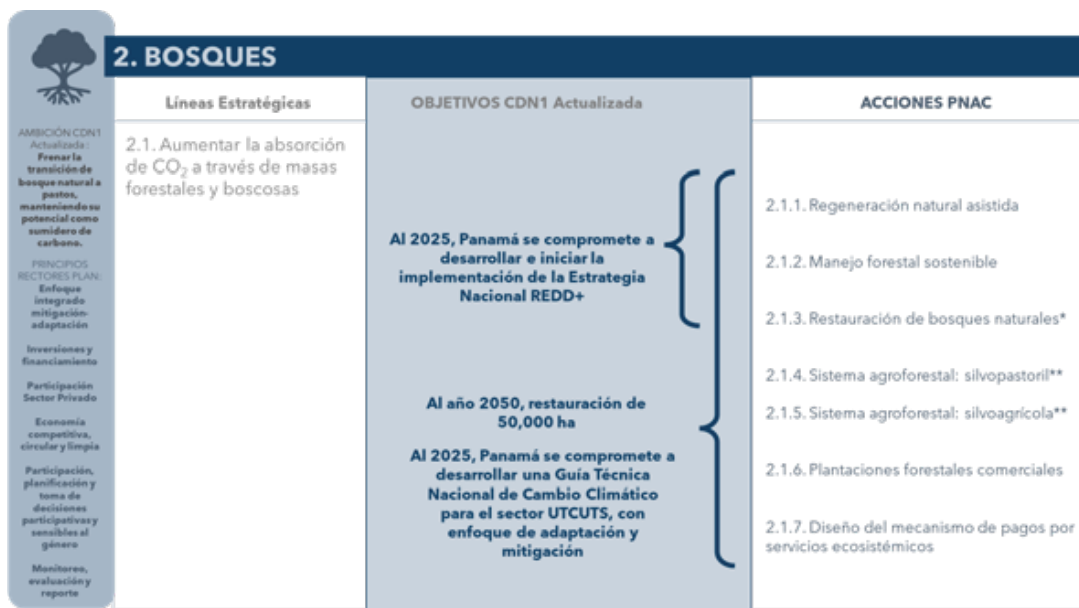
El sector tiene mucho potencial para aumentar las emisiones negativas (secuestro) manteniendo e incrementando la superficie de bosques y vegetación natural en todo el país. Esto requiere de una apuesta por acciones de gestión y protección de los bosques, reforestación, rehabilitación y restauración de tierras degradadas, así como la mejora de la gestión de las cuencas hidrográficas (ligado con el pilar de la gestión integrada de cuencas hidrográficas).

Los compromisos planteados en la CDN1 Actualizada buscan aumentar la cobertura boscosa e incrementar la capacidad de absorción de CO<sub>2</sub>, alcanzando la restauración de 50,000 hectáreas, que contribuirán a la absorción de carbono de aproximadamente 2.6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq en 2050. Para ello, este Plan concreta acciones dirigidas a la regeneración natural asistida, el manejo forestal sostenible, la restauración de bosques naturales y las plantaciones forestales comerciales. Adicionalmente, el Plan impulsará los sistemas agroforestales y silvopastoriles, aportando también beneficios directos en el pilar de agricultura y ganadería. Estas acciones que persiguen, en definitiva, la protección de los bosques, abarcan aspectos como el desarrollo de sistemas que permitan el pago por servicios ecosistémicos.

Todas estas acciones, a la vez que aumentan la capacidad de mitigación del país, permiten incrementar también la capacidad de adaptación y resiliencia a las consecuencias de las condiciones climáticas cambiantes. Su implementación sentará las bases para el desarrollo de los planes y estrategias sectoriales que constituyen el resto de compromisos de la CDN1 Actualizada para este pilar:

- Al 2025, Panamá se compromete a desarrollar e iniciar la implementación de la Estrategia Nacional REDD+.
- Al 2025, Panamá se compromete a desarrollar una Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector UTCUTS, con enfoque de adaptación y mitigación.
- Panamá se compromete a la restauración forestal de 50,000 ha a nivel nacional, que contribuirán a la absorción de 2.6 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq al año 2050.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.



\*Esta acción tiene una contribución importante al pilar estratégico de Gestión integrada de cuencas hidrográficas.

\*\*Esta acción también responde directamente a uno de los objetivos de la CDN1 Actualizada bajo el pilar estratégico de Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible.

### Pilar estratégico 3: Gestión integrada de cuencas hidrográficas

El recurso hídrico y su gestión son aspectos clave para Panamá, ya que el agua constituye uno de los motores principales del desarrollo económico y humano del país, al ser el pilar de su economía, su agricultura y su seguridad energética.

El presente Plan define una serie de acciones, que abordan los retos identificados para el sector por la CDN1 Actualizada, y que se asientan sobre los siguientes principios rectores:

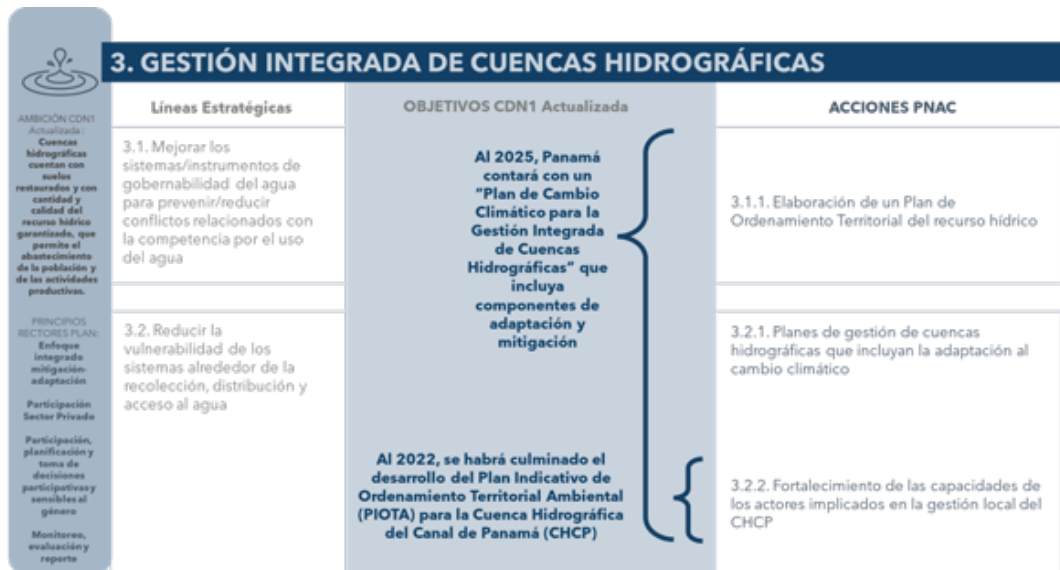
- Enfoque integrado mitigación-adaptación.
- Participación Sector Privado
- Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género
- Monitoreo, evaluación y reporte

Los principales retos que enfrenta el sector y que fueron identificados por la CDN1 Actualizada, se centran en los conflictos existentes por la competencia en el uso del agua y la vulnerabilidad de los sistemas alrededor de la recolección, distribución y acceso a este recurso.

Para abordarlos, el Plan concreta una serie de acciones que buscan mejorar el ordenamiento territorial del recurso hídrico, a través de una planificación acorde, restaurar los bosques naturales asociados a las cuencas hidrográficas, la protección y conservación de las fuentes de agua, la mejora de la planificación para asegurar una adecuada gestión de las cuencas hidrográficas, incluyendo la adaptación al cambio climático y el fortalecimiento de las capacidades de los actores implicados en la gestión local de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).

La implementación de estas acciones apoyará el cumplimiento de los compromisos y objetivos marcados por la CDN1 Actualizada para este pilar. En este sentido, se persigue disponer para el año 2022 de un Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Ambiental (PIOTA) para la CHCP y para el año 2025 un plan para la gestión integrada de cuencas hidrográficas, que incluya componentes de adaptación y mitigación al cambio climático.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.



### Pilar estratégico 4: Sistemas marino-costeros

Las afecciones del cambio climático sobre la zona marina y costera panameña se unen a las presiones que ya soporta este sector. Todo ello ha hecho que en la CDN1 Actualizada se identifiquen como sus principales retos la necesidad de marco general de resiliencia climática costera, el aumento de las presiones antropogénicas sobre sus ecosistemas frágiles (manglares y turberas) y la pérdida de cobertura de ecosistemas de humedales (principalmente manglares). A ello se le une la ausencia de datos geoespaciales que permitan mejorar el manejo costero integrado.

El presente Plan define una serie de acciones, que abordan estos retos, y que se asientan sobre los siguientes principios rectores:

- Enfoque integrado mitigación-adaptación
- Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología
- Monitoreo, evaluación y reporte

Por un lado, el Plan busca cuantificar los flujos de carbono azul para su integración en los Inventarios de GEI, con el objetivo de alcanzar el compromiso fijado en la CDN1 Actualizada de lograr que, a partir del año 2022, los inventarios nacionales de GEI integren el carbono azul.

Por otro lado, se persigue identificar las áreas de manglar más vulnerables al cambio climático para la implementación del Manual de Técnicas de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar, cumpliendo así con otro de los compromisos adoptados por el país en su CDN1 Actualizada.

Por último, se trabajará en la investigación, monitoreo y evaluación de los impactos del cambio climático por ascenso a nivel del mar, que están causando daños materiales en infraestructuras de la línea de costa del país. Este aspecto será el paso previo necesario para la definición de actuaciones que permitan reforzar la capacidad de adaptación en este sentido.

Todo ello sentará las bases para el desarrollo de la Guía Técnica de cambio climático para el sector Sistemas Marino-Costeros con componentes de adaptación y mitigación, prevista para el horizonte 2025.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.



## Pilar estratégico 5: Biodiversidad

El cambio climático es una de las cinco presiones principales que impulsan la pérdida de la biodiversidad en el mundo. Panamá cuenta con una riqueza de biodiversidad extensamente documentada, siendo este sector uno de los pilares prioritarios para la actuación.

El presente Plan define una serie de acciones, que buscan reforzar la posición del sector frente al cambio climático, asentándose sobre los siguientes principios rectores:

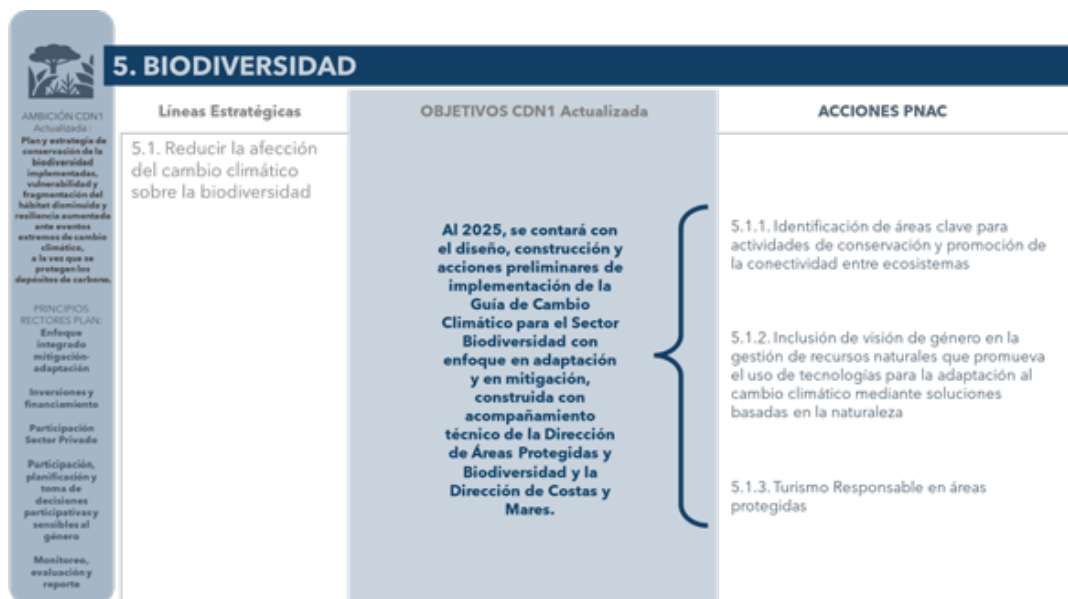
- Enfoque integrado mitigación-adaptación.
- Inversiones y financiamiento
- Participación Sector Privado
- Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género
- Monitoreo, evaluación y reporte

En este sentido, las acciones propuestas persiguen identificar las áreas clave para el desarrollo de actividades de conservación y promoción de la conectividad entre ecosistemas, para garantizar la interconectividad y disminuir a su vez vulnerabilidad y fragmentación del hábitat, de forma que se refuerce la capacidad de adaptación de los mismos frente al cambio climático. Adicionalmente, se considera clave reforzar la inclusión de la visión de género en la gestión de recursos naturales, de forma que se promueva el uso de tecnologías para la adaptación al cambio climático mediante soluciones basadas en la naturaleza.

Por último, se fomentará el turismo Responsable en áreas protegidas, buscando relacionar el turismo con la conservación de la naturaleza y el aumento de su resiliencia a los efectos del cambio climático.

Todo ello contribuirá al compromiso fijado por la CDN1 Actualizada de contar con el diseño, construcción y acciones preliminares de implementación de la Guía de Cambio Climático para el Sector Biodiversidad, con enfoque en adaptación y en mitigación, para el año 2025.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.





## Pilar estratégico 6: Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible

Aunque el sector agropecuario ha perdido importancia económica en el país en las últimas décadas (pasando de un peso en el PIB del 25% en el año 1950 a apenas un 2.7% al año 2020<sup>7</sup>), sigue siendo un sector clave al ser la base del sustento de una parte importante de la población panameña. El reto de este pilar pasa por convertirlo en un sector más productivo y sostenible, mediante la implementación de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.

Para ello, el presente Plan define una serie de acciones que se asientan sobre los siguientes principios rectores:

- Enfoque integrado mitigación-adaptación
- Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología
- Inversiones y financiamiento
- Participación Sector Privado
- Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género
- Monitoreo, evaluación y reporte

En primer lugar, se aborda el reto de tener un sistema de información agroclimática desarrollado, que será necesario para comenzar a trabajar en la adaptación del sector a los riesgos climáticos. Para ello, el Plan plantea una serie de acciones que incluyen el establecimiento de un sistema de datos climáticos y la mejora de las estaciones hidro- y agrometeorológicas, continuando con la realización de estudios de riesgos climáticos en el sector.

La involucración del sector privado en este caso es clave para poder llevar a cabo la mayoría de las actuaciones. Por lo tanto, el Plan contempla la creación y fortalecimiento de las mesas técnicas agroambientales, que promuevan la generación de ingresos para la población dependiente económicamente del sector.

Por otro lado, el sector presenta margen para la reducción de emisiones de GEI. Las NAMAs de mitigación planteadas en la CDN1 Actualizada buscan aumentar la capacidad del sector para reducir sus emisiones nacionales de GEI tanto a corto como a largo plazo mediante la introducción de acciones de gran alcance. Estas acciones están interconectadas y son complementarias a distintos niveles.

Por último, este sector está íntimamente relacionado con el sector Bosques, por lo que las medidas contempladas en el pilar de Bosques también contribuirán a los compromisos marcados para este sector en la CDN1 Actualizada. Con las acciones definidas en este sentido, se contribuirá al compromiso de restaurar 130,000 ha de tierras degradadas con agroforestería y sistemas silvopastoriles a 2050.

Todo ello sentará las bases para lograr el compromiso marcado en la CDN1 Actualizada de actualizar y comenzar a implementar el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA) para el año 2025.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.

<sup>7</sup> World Bank Development Indicators - [World Development Indicators | DataBank \(worldbank.org\)](https://data.worldbank.org/)



\* Esta acción también responde directamente a uno de los objetivos de la CDN1 Actualizada bajo el pilar estratégico Boques.

### Pilar estratégico 7: Asentamientos humanos resilientes

El crecimiento acelerado que experimentan las principales áreas urbanas del país ha exacerbado las vulnerabilidades climáticas y sociales, incluyendo procesos ineficientes de construcción y reconstrucción de infraestructura que no han incorporado la variable climática y proliferación de asentamientos informales en las principales áreas urbanas.

Para abordar estos retos identificados en la CDN1 Actualizada, el presente Plan define una serie de acciones sobre los siguientes principios rectores:

- Enfoque integrado mitigación-adaptación
- Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología
- Participación Sector Privado
- Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género
- Monitoreo, evaluación y reporte

Los asentamientos humanos presentan diversas áreas donde es posible trabajar para reducir su contribución a las emisiones nacionales de GEI. Para ello, algunas de las acciones incluidas en el pilar de Energía contribuirán también a la reducción de emisiones de GEI en este sector, como la aplicación del Reglamento de Edificación Sostenible (RES), la implementación de tecnologías alternativas para la cocción en el sector residencial o el fomento de las energías renovables (solar térmica). Asimismo, se presenta el desarrollo del Programa Reduce Tu Huella en la vertiente de Huella Municipal, con el fin de ayudar a los municipios a gestionar el impacto de sus actividades y planificar una recuperación económica sostenible, baja en carbono y resiliente al cambio climático.

Por otro lado, es clave el aumento de la capacidad adaptativa de las comunidades ante los efectos adversos del cambio climático, reduciendo así su vulnerabilidad. Para ello, se plantea la integración del cambio climático en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial, así como acciones que impliquen una mayor seguridad y resiliencia de los asentamientos.

Todo ello contribuirá al compromiso marcado por la CDN1 Actualizada de contar para el año 2025 Panamá con una Guía Técnica de Cambio Climático para Asentamientos Humanos con componentes de mitigación y adaptación.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.



### Pilar estratégico 8: Salud pública

El cambio climático presenta importantes retos para la salud pública, al afectar de forma directa e indirecta sobre las personas. A ello se le une la vulnerabilidad de la propia infraestructura de salud, que limita su capacidad para seguir operando durante y después de situaciones de desastres y/o emergencias, lo cual aumenta la vulnerabilidad de las poblaciones. Ello pone en relieve la necesidad de mejorar la planificación, preparación y respuesta ante emergencias climáticas, así como el fortalecimiento de las infraestructuras sanitarias, con foco en aquellas áreas donde viven las personas más pobres y vulnerables.

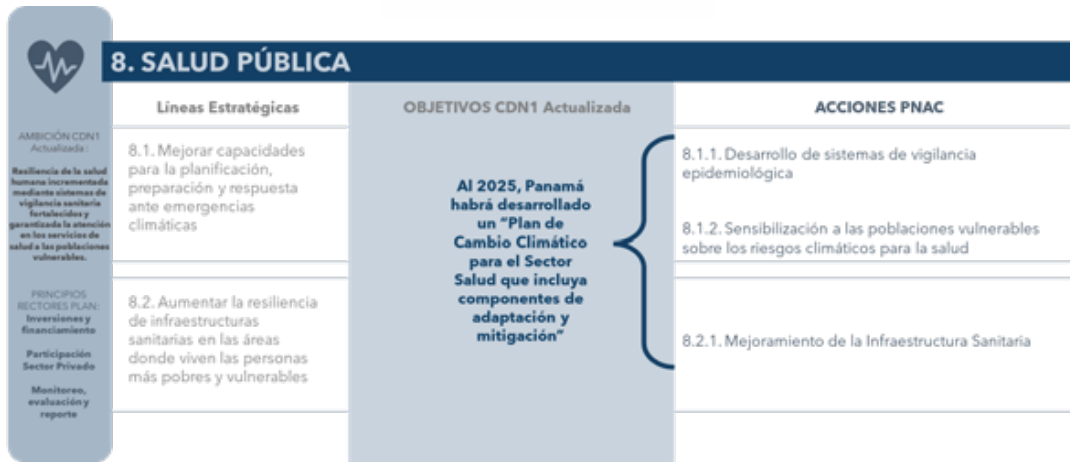
Para abordar estos retos, identificados por la CDN1 Actualizada, se han definido una serie de acciones, que se asientan sobre los siguientes principios rectores del Plan:

- Inversiones y financiamiento
- Participación Sector Privado
- Monitoreo, evaluación y reporte

Las acciones concretadas por el presente Plan abordan el fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica, la sensibilización a las poblaciones vulnerables sobre los riesgos climáticos para la salud y la mejora de la Infraestructura Sanitaria, como elementos clave para hacer frente a los aspectos comentados anteriormente.

Todo el conjunto de acciones planteadas sentará la base para alcanzar el compromiso a 2025 de tener un Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Salud, con un componente de mitigación y uno de adaptación.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.



### Pilar estratégico 9: Infraestructura sostenible

Hasta el momento, los estándares constructivos aplicados en el país evidencian un conocimiento limitado del riesgo y la vulnerabilidad al cambio climático, lo que favorece que se dé una dinámica cíclica de pérdida de infraestructura pública vial, así como de viviendas y medios de vida por inundaciones y otros eventos climáticos extremos. Existe, por lo tanto, el reto de diseñar una infraestructura que dé respuestas constructivas a las necesidades del país, a la vez que se ajuste a las nuevas condiciones climáticas y contribuya a la reducción de emisiones de GEI, a través del nexo entre la infraestructura natural y la construida.

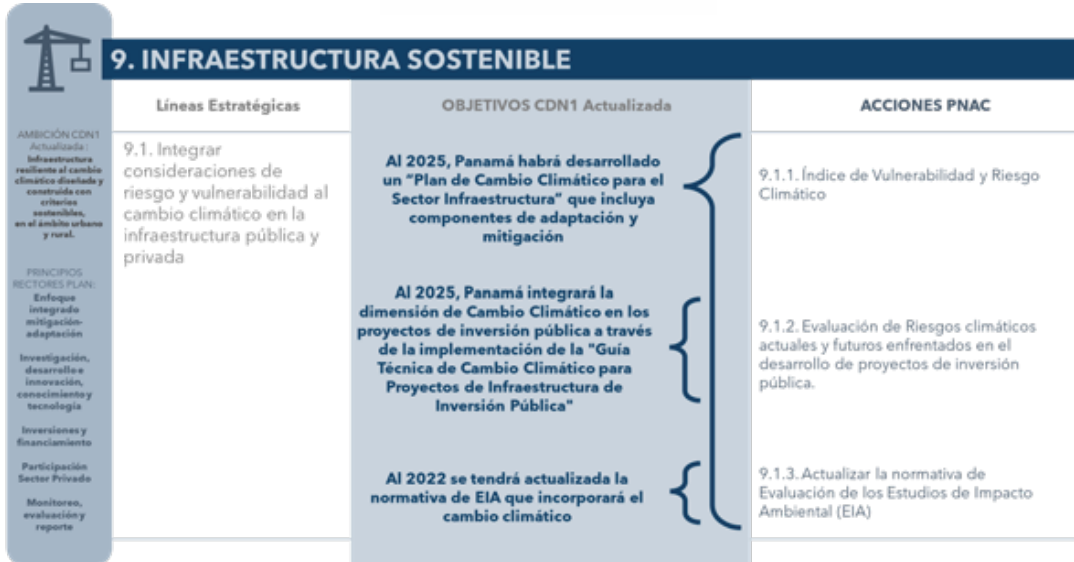
Para ello, el presente Plan define una serie de acciones, que abordan los retos identificados para el sector por la CDN1 Actualizada, y que se asientan sobre los siguientes principios rectores:

- Enfoque integrado mitigación-adaptación
- Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología
- Inversiones y financiamiento
- Participación Sector Privado
- Monitoreo, evaluación y reporte

En base a los compromisos descritos en la CDN1 Actualizada, este sector busca que los proyectos de construcción que se desarrollen reconozcan la integridad del ecosistema y las funciones afectadas se mitiguen para recuperar o compensar los impactos generados, asegurando que los recursos financieros para construir y mantener la infraestructura durante su vida útil.

Para ello, se presentan acciones como la actualización de la normativa de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental que incorporará gestión de riesgo climático, acciones de adaptación y reducción de huella de carbono de los proyectos, o la elaboración de Planes de Cambio Climático e Inversión Pública incorporando este enfoque integrado. En este sentido, se plantea la incorporación de criterios de edificación sostenible en las nuevas edificaciones y la aplicación de las normas y reglamentos de eficiencia energética, entre otros.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.



### Pilar estratégico 10: Economía circular

La economía circular describe el enfoque de producción y consumo basado en flujos de materiales cerrados, evitando de esta manera la generación de desechos y permitiendo el uso racional de los recursos naturales con el fin de enmarcar a la economía en los límites planetarios.

Actualmente el país sigue trabajando sobre las bases de una economía lineal, siendo necesario trabajar para conseguir un nuevo modelo económico circular, que aportará oportunidades para la transformación de los procesos industriales, favorecerá nuevos estilos de vida entre la población y del que surgirán nuevos nichos de negocio. Para ello, el reto es generar cambios en materia económica, que permitan mejorar la eficiencia y la competitividad del país con prácticas de conservación de recursos y sostenibilidad.

Para abordar estos retos, el Plan define una serie de acciones sobre los siguientes principios rectores:

- Economía competitiva, circular y limpia
- Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología
- Inversiones y financiamiento
- Participación Sector Privado
- Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género
- Monitoreo, evaluación y reporte

Las acciones que se han concretado para ello abarcan desde la actualización del Decreto Ejecutivo Eco-Etiquetado, la puesta en funcionamiento del Centro de Economía Circular, la elaboración de Métricas e Indicadores para el Monitoreo de los Avances en Economía Circular, el desarrollo e implementación del Programa Reduce tu Huella, hasta la inclusión de la gestión del riesgo climático, medidas de adaptación y mitigación, y reducción de la huella de carbono e hídrica en la Normativa de Auditorías Ambientales y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental. De esta forma, se desarrollan los compromisos adoptados en la CDN1 Actualizada.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado por el presente Plan para este pilar estratégico.

10. ECONOMÍA CIRCULAR			
Líneas Estratégicas	OBJETIVOS CDN1 Actualizada	ACCIONES PNAC	
<p><b>AMBICIÓN CDN1 Actualizada:</b> Transición de la sociedad panameña en el sector público y privado alineada a un modelo de economía circular.</p> <p><b>PRINCIPIOS RECTORES PLAN:</b> Economía competitiva, circular y limpia</p> <p>Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología</p> <p>Inversiones y financiamiento</p> <p>Participación Sector Privado</p> <p>Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género.</p> <p>Monitoreo, evaluación y reporte</p>	<p>10.1. Pasar de una economía lineal a una circular aprovechando la oportunidad de mejorar la situación de las mujeres ligadas al sector</p>	<p><b>Al 2025, se contará con la actualización del Decreto Ejecutivo Eco-Etiquetado</b></p> <p><b>Al 2025, se contará con el Centro de Economía Circular en funcionamiento</b></p> <p><b>Al 2025, se habrán generado métricas e indicadores para el monitoreo de los avances del país en este sector</b></p> <p><b>Al 2025, se contará con el programa Reduce tu Huella Corporativa desarrollado y con 100 organizaciones registradas</b></p> <p><b>Al 2022 se tendrá actualizada la normativa de Auditorías Ambientales y Planes de Manejo Ambiental</b></p>	<p>10.1.1. Actualización del Decreto Ejecutivo Eco-Etiquetado</p> <p>10.1.2. Puesta en funcionamiento del Centro de Economía Circular del CONEP, SIP y MIAMBIENTE</p> <p>10.1.3. Elaboración de Métricas e Indicadores para el Monitoreo de los Avances en Economía Circular</p> <p>10.1.4. Desarrollo e implementación del Programa Reduce tu Huella Corporativa</p> <p>10.1.5. Inclusión de la gestión del riesgo climático, medidas de adaptación y mitigación, y reducción de la huella de carbono e hídrica en la Normativa de Auditorías Ambientales y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental</p>

### Pilar estratégico 11: Transparencia climática

Dado que la agenda climática es transversal, se han concretado una serie de acciones habilitantes, que son transversales a todos los pilares y áreas de actuación. Las mismas buscan la promoción y la consolidación de la acción climática a nivel nacional y subnacional, relacionadas con el manejo de información de relevancia climática.

Estas acciones son complementarias y su finalidad es contribuir desde una perspectiva no sectorial a la consecución de los objetivos establecidos en la CDN1 Actualizada, garantizando la accesibilidad a la información de relevancia climática y promoviendo inversión e investigación para el desarrollo de mercados de carbono entre otros.

En el siguiente diagrama se sintetiza el planteamiento realizado al respecto.

11. TRANSPARENCIA CLIMÁTICA		
Líneas Estratégicas	OBJETIVOS CDN1 Actualizada	ACCIONES PNAC
<p><b>AMBICIÓN CDN1 Actualizada:</b> La coherencia de acciones transversales con los elementos que permitirán lograr una transición justa ante el desafío del cambio climático</p> <p><b>PRINCIPIOS RECTORES PLAN:</b> Enfoque integrado mitigación-adaptación</p> <p>Investigación, desarrollo e innovación, conocimiento y tecnología</p> <p>Inversiones y financiamiento</p> <p>Participación Sector Privado</p> <p>Participación, planificación y toma de decisiones participativas y sensibles al género.</p> <p>Monitoreo, evaluación y reporte</p>	<p>11.1. Consolidar elementos que promuevan e impulsen la acción climática transparente a nivel nacional y subnacional</p> <p><b>Contribuir de forma transparente a la consecución de los objetivos establecidos en la CDN1 Actualizada</b></p>	<p>11.1.1. Inclusión en la plataforma SIRED de eventos de lento progreso resultado del cambio climático</p> <p>11.1.2. Desarrollo del Sistema Nacional para el Monitoreo y Evaluación de la Adaptación</p> <p>11.1.3. Inclusión de la visión de género en los planes y estrategias de adaptación sectoriales</p> <p>11.1.4. Plataforma Nacional de Transparencia Climática</p> <p>11.1.5. Proyecto de análisis de políticas de precio al carbono y sus impactos, apoyo a la preparación de mercados de carbono, MRV para el sector energía y fortalecimiento de capacidades.</p>

## 7. Seguimiento y actualización del PNAC

### 7.1. Comunicación y compromiso

Para una adecuada evaluación de la implementación del PNAC, se necesita tener las herramientas apropiadas de seguimiento que permitan obtener información fiable y transparente sobre su estado de avance. A la vez, se deben de poder contar con los canales de comunicación y difusión apropiados que permitan la efectiva comunicación de su ejecución a los diferentes grupos de interés. En este sentido, Panamá se compromete en asegurar la transparencia y apertura de información clave relacionada con los impactos del cambio climático y de los avances en la acción climática. En la CDN1 Actualizada Panamá se apresta a seguir los lineamientos establecidos en el artículo 4 del Acuerdo de París y el Marco Reforzado de Transparencia (MRT) para el apoyo y la acción sobre el clima (mitigación y adaptación). El MRT establece el conjunto de reglas para el reporte de los avances en la implementación de los compromisos del Acuerdo<sup>8</sup>, incluyendo informar a la población.

En este entorno Panamá asumió el compromiso de fortalecer sus capacidades para la transparencia climática sobre la determinación de las pérdidas y daños, y el monitoreo y evaluación de datos climáticos que apoyen a la toma de decisiones para la acción climática. Esto se hará a través de (Ministerio de Ambiente, 2020):

- La mejora, ampliación y fortalecimiento de la Plataforma SIREN (Sistema de Recopilación y Evaluación de Daños) por medio de la inclusión de eventos de proceso lento resultantes del cambio climático (ej., desertificación, pérdida de biodiversidad, aumento del nivel del mar);
- El establecimiento y puesta en marcha de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática (PNTC), adscrita al Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) que albergará:
  - Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)
  - Registro Nacional de Acciones de Mitigación
  - Registro Nacional de Medios de Implementación para la Acción Climática, incluyendo apoyo financiero, asistencias técnicas y construcción de capacidades recibidas
  - Sistema Nacional para el Monitoreo y Evaluación de la Adaptación
  - Módulo de seguimiento de la CDN
  - Módulo de conocimiento

Esta Plataforma será un instrumento clave que facilitará la participación de todos los miembros de la sociedad, y la coordinación interinstitucional para el logro de los objetivos a largo plazo de desarrollo inclusivo y bajo carbono.

### 7.2. Medios de implementación

Los medios de implementación se refieren a los instrumentos y mecanismos de apoyo necesarios para alcanzar la aspiración del país a largo plazo y contribuir a las prioridades de adaptación y de mitigación y comprenden primariamente el financiamiento climático, el fomento de capacidades y el desarrollo y la transferencia de tecnología, que se definen de la siguiente forma (UNFCCC, 2021a, 2021b):

- Financiamiento climático. Financiamiento local, nacional o transnacional, proveniente de fuentes de financiamiento públicas, privadas y alternativas, que busca apoyar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

<sup>8</sup> Informes de Inventarios Nacionales (IIN), Informes Bienales de Transparencia (IBT), Comunicaciones Nacionales (CN) y reportes del progreso de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN).

- **Fomento de capacidades.** Es un proceso que busca construir, desarrollar, fortalecer y mejorar las habilidades, capacidades e instituciones científicas y técnicas existentes para que puedan evaluar, adaptar, gestionar y desarrollar tecnologías ambientalmente racionales.
- **Transferencia de tecnología.** Es un amplio conjunto de procesos que cubren los flujos de conocimiento, experiencia y equipamiento para mitigar y adaptarse al cambio climático entre diferentes actores como gobiernos, entidades del sector privado, instituciones financieras, organizaciones no gubernamentales (ONG), organizaciones de bases comunitarias e investigación / instituciones educativas.

Asimismo, el Gobierno de Panamá está comprometido en presentar toda la información sobre el apoyo recibido y las necesidades identificadas para la acción climática en el país de forma transparente. Para ello, en el sistema de seguimiento de los medios de implementación, se aplicarán formatos tabulares para rastrear el apoyo y las necesidades sectoriales/institucionales a los niveles de financiamiento climático, fomento de capacidades, y desarrollo y transferencia de tecnología. Además, se hará también el seguimiento e identificación de necesidades asociadas a la elaboración de estos Informes, así como de los apoyos recibidos para ello.

En la actualidad, los instrumentos de apoyo sectoriales existentes en Panamá para la implementación exitosa de los objetivos estratégicos y lineamientos a largo plazo se encuentran resumidos en la Tabla 2.

Tabla 2. Instrumentos sectoriales de apoyo.

Fuente: ENCC 2050.

Sector	Instrumentos de Apoyo*
<b>Energía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Plan Energético Nacional (PEN) 2015-2050.</li> <li>→ Agenda de Transición Energética (2020-2030).</li> <li>→ Política Nacional de Producción + Limpia.</li> </ul>
<b>Bosques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estrategia Nacional Forestal 2018-2050.</li> <li>→ Programa de Incentivos Forestales.</li> <li>→ Plan Nacional de Desarrollo Forestal.</li> <li>→ Alianza por el Millón de Hectáreas.</li> </ul>
<b>Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Política Nacional de Cambio Climático</li> <li>→ Plan Nacional de Seguridad Hídrica: 2015-2050.</li> <li>→ Programa Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas 2010-2030.</li> <li>→ Programa de Sanidad Básica Nacional.</li> <li>→ Plan Nacional de Gestión de Riesgos.</li> <li>→ Plan de Desarrollo Nacional.</li> <li>→ Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres</li> </ul>
<b>Sistemas Marino-Costeros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Política Nacional de Cambio Climático Estrategia Nacional de Cambio Climático de Panamá.</li> <li>→ Programa Nacional de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas 2010-2030.</li> <li>→ Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.</li> <li>→ Programa de Sanidad Básica Nacional. Plan nacional de gestión de riesgos.</li> <li>→ Plan de Desarrollo Nacional.</li> <li>→ Política Nacional de Océanos.</li> <li>→ Política Nacional de Humedales.</li> </ul>
<b>Biodiversidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estrategia y Plan Nacional de Biodiversidad 2018-2050.</li> </ul>
<b>Agricultura, Ganadería y Acuicultura Sostenible</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Política Nacional de Cambio Climático.</li> <li>→ Plan Estratégico Nacional del Sector Agropecuario.</li> <li>→ Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA).</li> </ul>



<b>Asentamientos Humanos Resilientes</b>	→ Política Nacional de Cambio Climático Plan Nacional de Seguridad Hídrica: 2015-2050.
	→ Programa de Sanidad Básica Nacional.
	→ Plan Nacional de Gestión de Riesgos.
	→ Plan de Desarrollo Nacional.
<b>Salud Pública</b>	→ Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres.
	→ Plan Estratégico de Gobierno (PEG) 2015-2019.
	→ Política Nacional de Cambio Climático.
	→ Política Nacional de Salud y lineamientos estratégicos 2016-2025.
	→ Programa de Sanidad Básica Nacional.
<b>Infraestructura Sostenible</b>	→ Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2050 (PNSH)
	→ Agenda de Transición Energética.
<b>Economía Circular</b>	→ Política de Basura Cero y su Marco de Acción para la Gestión Integral de los Residuos.
	→ Política Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Programa Basura Cero 2015-2035 de la Ciudad de Panamá.

*\*Algunos instrumentos no muestran una relación explícita con la temática de cambio climático y resiliencia. No obstante, es posible insertar el tema en su planificación.*

Por otro lado, de forma a asegurar una adecuada acción climática e implementación del PNAC es importante garantizar la existencia de arreglos institucionales eficaces, flexibles y sostenibles que aseguren una apropiada coordinación entre las distintas instituciones intergubernamentales, entidades del sector privado y otros actores clave de la sociedad panameña. Asimismo, el Ministerio de Ambiente en estrecha coordinación con las demás entidades regentes de los compromisos sectoriales de la CDN1 Actualizada será el principal responsable por la implementación del PNAC. No obstante, algunas acciones implicarán necesariamente el involucramiento de otras entidades y/u otros agentes claves. A continuación, se indican los arreglos institucionales que se llevarán a cabo para la implementación del PNAC:

- ✓ Distribución de responsabilidades dentro de las áreas y los departamentos de las instituciones implicadas tanto del gobierno nacional, regional y local, como de universidades, instituciones de investigación, sector privado, etc.
- ✓ Fijación del compromiso y participación de los cargos encargados de la implementación, seguimiento, evaluación y reporte en cada ámbito, así como de la toma de decisiones posterior. A ello se le agregará el trabajo necesario para la implicación de las personas que ocupen esos cargos, asumiendo que puede haber sustituciones, a través de reuniones y capacitaciones específicas.
- ✓ Establecimiento de grupos o equipos de técnicos y expertos para abordar aspectos que puedan tener un mayor contenido técnico, de forma que se apoye su desarrollo.

Para mayor detalle sobre las entidades y organizaciones que deberán de estar involucradas en la implementación de las acciones del PNAC consultar el Anexo I.

### 7.3. Seguimiento y evaluación

La agenda climática es una agenda transversal de desarrollo y el monitoreo y evaluación de políticas climáticas implica la existencia de indicadores ambientales y la necesidad de identificar indicadores económicos y sociales que sean relevantes. En este sentido, los sistemas de monitoreo, evaluación y reporte aseguran la existencia de herramientas y procedimientos eficientes para el seguimiento y evaluación de acuerdo con los marcos nacionales e internacionales de transparencia y constituyen uno de los pilares fundamentales en el despliegue de políticas climáticas por permitir a los usuarios el registro de información de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

Asimismo, en seguimiento a lo establecido en el Marco Reforzado Transparencia del Acuerdo de París, y en el contexto de la implementación de la Plataforma Nacional para la Transparencia Climática, los sistemas de Monitoreo, Reporte y Verificación y de Monitoreo y Evaluación de Panamá generarán información sobre el avance en la implementación de la CDN1 Actualizada y del PNAC, así como información sobre el apoyo en forma de financiación, transferencia de tecnología y fomento de la capacidad requerido y recibido. Una vez implementados, estos sistemas permitirán dar el debido seguimiento a las acciones del PNAC a través de la aplicación de indicadores de seguimiento que, a su vez, permitirán medir el éxito de cada acción y también identificar correcciones, ajustes y actualizaciones que se necesiten. La información y el conocimiento que aporten dichos indicadores es un insumo determinante para la toma de decisión, así como para la garantía de éxito del PNAC. No obstante, cabe destacar que para definir un sistema de monitoreo ágil y que apoye en la coordinación y gestión del Plan, es necesario tener presente que la disponibilidad de información de base y calidad de los datos en Panamá es limitada, siendo necesario continuar trabajando en la mejora del sistema estadístico ambiental. Para mayor detalle sobre los indicadores por favor consultar el Anexo II.

Por otro lado, la articulación del proceso de evaluación del PNAC debe ser coordinada y dirigida por el Ministerio de Ambiente, contando con el apoyo a nivel institucional de los distintos organismos nacionales, pero también de otros agentes públicos y privados. En este sentido, se ha establecido una red de agentes clave que facilitará el desarrollo, implementación, seguimiento y monitoreo del PNAC. Esta red abarca diferentes ámbitos y distintos roles, tal y como se muestra en la Figura 11.



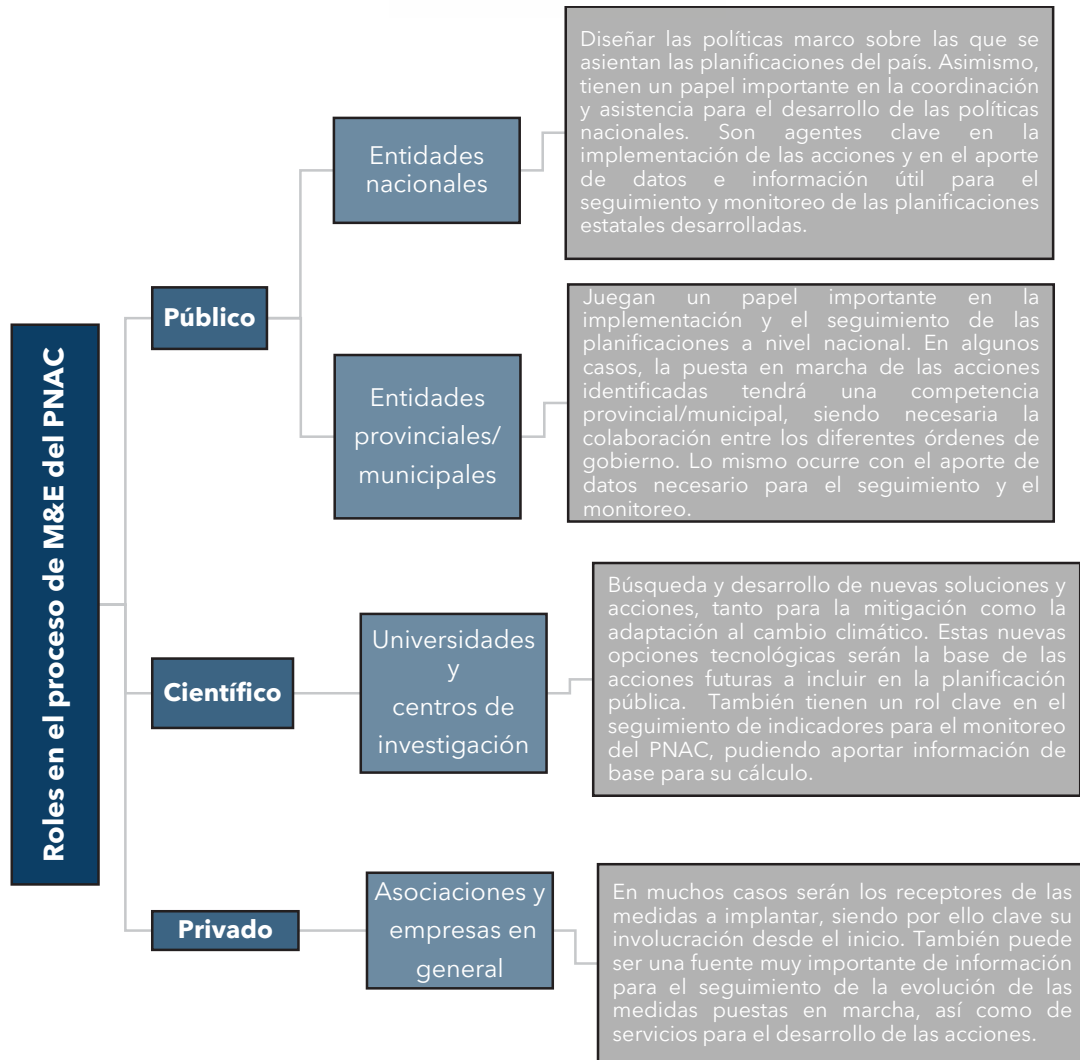


Figura 11. Roles en el proceso de monitoreo y evaluación del PNAC. Fuente: elaboración propia.

#### 7.4. Proceso de actualización

La planificación de la acción climática no es un proceso estático y el PNAC debe ser un documento dinámico, capaz de asumir nuevos retos y también capaz de adaptarse a nuevas realidades y cambios normativos, institucionales, socioeconómico o tecnológicos que ocurran durante su periodo de vigencia, actualizándose así de forma periódica. Para ello, y como se puede observar en la Figura 12, tras la implementación del Plan el sistema de monitoreo y evaluación planteado será clave para retroalimentar las acciones y garantizar el éxito en su implementación. Mediante estas herramientas es posible evaluar el grado de implementación y de éxito del plan, con tal de poder asegurar que el PNAC está alineado con los compromisos nacionales en materia climática a largo plazo. De forma a garantizar que el PNAC es un instrumento de política pública de actualización permanente, a cada 5 años el Gobierno de Panamá procederá con una revisión y actualización del documento con tal de replantear el proceso de implementación que se está llevando a cabo.

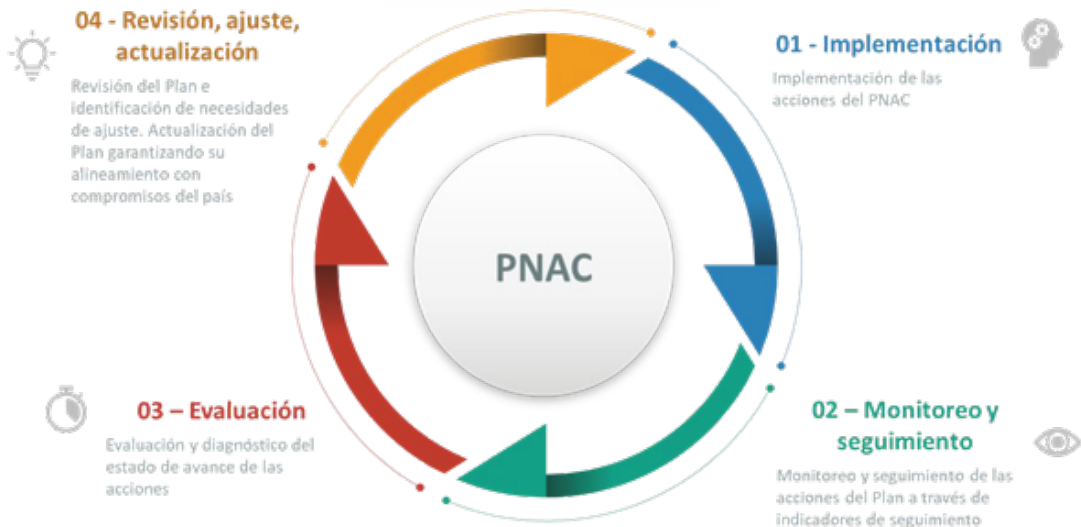


Figura 12. Proceso de seguimiento y actualización del PNAC.  
Fuente: Elaboración propia.

## Referencias

- Clement, Viviane, Kanta Kumari Rigaud, Alex de Sherbinin, Bryan Jones, Susana Adamo, Jacob Schewe, Nian Sadiq, & Elham Shabahat. (2021). *Groundswell Parte 2: Actuar frente a la migración interna provocada por impactos climáticos*. Banco Mundial.
- Fao. (2012). *FRA 2015 Términos y Definiciones*. [www.fao.org/forestry/es](http://www.fao.org/forestry/es)
- GIZ-USAID-BIOMARCC. (2013). *ESTUDIO INTEGRADO DE VULNERABILIDAD Y ESCENARIOS BIOCLIMÁTICOS DE LOS RECURSOS Y ECOSISTEMAS MARINO-COSTEROS DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUA Y PANAMÁ*. Programa Regional de USAID para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas y el Proyecto Biodiversidad Marino-Costera en Costa Rica - Desarrollo de Capacidades y Adaptación al Cambio Climático (BIOMARCC).
- Gobierno de la República de Panamá. (2018). *Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción 2018-2050*. Ministerio de Ambiente.
- Gobierno de la República de Panamá. (2019a). *ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA PANAMÁ*. 28892, 8.
- Gobierno de la República de Panamá. (2019b). *Estrategia Nacional Forestal*. Ministerio de Ambiente.
- Gobierno de la República de Panamá. (2019c). *Plan para la Recuperación Económica 2020 - Primer Año de Gestión*. Gobierno de la República de Panamá.
- IPCC. (2014a). Annex II: Glossary. In Mach K.J., S. Planton, & C. von Stechow (Eds.), *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 117-130).
- IPCC. (2014b). *IPCC, 2014: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (R. K. Pachaury & L. A. Meyer (eds.)). IPCC.
- IPCC. (2021a). Regional fact sheet - Central and South America. *ipcc*, 7-8. <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar6/>
- IPCC. (2021b). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Masson-Delmotte V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, & B. Zhou (eds.)). Cambridge University Press.
- IPCC a. (2014). Glosario IPCC Cambio climático 2014 - Impactos, adaptación y vulnerabilidad. *Cambio Climático 2014 - Impactos, Adaptación y Vulnerabilidad*, 179-200.
- Loewe, D. (2014). Refugiados climáticos: ¿quién debe cargar los costos? *REMHU: Revista Interdisciplinaria Da Mobilidade Humana*, 22(43), 169-187. <https://doi.org/10.1590/1980-85852503880004311>
- Martínez Sastre, R. (2018). *Las migraciones humanas inducidas por el Cambio Climático: Desplazamiento Climático en la Región Autónoma de Guna Yala, Panamá*.
- Ministerio de Ambiente. (2019). *Estrategia Nacional de Cambio Climático, 2050*. Ministerio de Ambiente.
- Ministerio de Ambiente. (2020). *Contribución Determinada A Nivel Nacional (CDN1). Primera Actualización*. Ministerio de Ambiente.
- Ministerio de Ambiente. (2021a). *Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá*.
- Ministerio de Ambiente. (2021b). *Informe de Inventario Nacional 2020 (IIN 2020)*. 1-420.
- Ministerio para la Transición Ecológica, & AEMET. (2018). *Cambio Climático: Calentamiento Global de 1,5°C*.
- Ministerio Público de Panamá. (2016). *Constitución Política de la República de Panamá*.
- PNUD. (2010). *Gestión del Riesgo Climático*.
- PNUD. (2020). *Análisis socioeconómico del impacto del COVID-19 en Panamá Estudio complementario*.

*escenarios económicos prospectivos y alcance de las opciones de política en Panamá.* PNUD. <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>

- Rogelj, J., Shindell, D., Jiang, K., Fifita, S., Forster, P., Ginzburg, V., Handa, C., Kheshgi, H., Kobayashi, S., Kriegler, E., Mundaca, L., Séférian, R., & Vilariño, M. V. (2018). 2018: Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development. In M.-D. V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, & T. Waterfield (Eds.), *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change.*
- Ruane, A. C., Cecil, L. D. W., Horton, R. M., Gordón, R., McCollum, R., Brown, D., Killough, B., Goldberg, R., Greeley, A. P., & Rosenzweig, C. (2013). Climate change impact uncertainties for maize in Panama: Farm information, climate projections, and yield sensitivities. *Agricultural and Forest Meteorology*, 170, 132-145. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2011.10.015>
- Schneider, H., & Samaniego, J. (2009). La huella del carbono en la producción, distribución y consumo de bienes y servicios, documentos de proyectos. *Cepal*, 1-46.
- UNEP. (2019). Emissions Gap Report 2019. In *Emissions Gap Report 2019*. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/30797/EGR2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- UNFCCC. (2021a). *Glossary of climate change acronyms and terms | UNFCCC*. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/glossary-of-climate-change-acronyms-and-terms#t>
- UNFCCC. (2021b). *Introduction to Climate Finance | UNFCCC*. <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/introduction-to-climate-finance>
- UNICEF. (2020). *Glosario climático para jóvenes*. 27.
- Vázquez, R., Óscar, M., & Rodríguez, B. (2012). *Huella Hídrica en América Latina: Retos y Oportunidades*. 4, 41-48.
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future* (p. 300). World Commission on Environment and Development (WCED).
- GIZ-USAID-BIOMARCC. (2013). *ESTUDIO INTEGRADO DE VULNERABILIDAD Y ESCENARIOS BIOCLIMÁTICOS DE LOS RECURSOS Y ECOSISTEMAS MARINO-COSTEROS DE LA COSTA CARIBE DE NICARAGUA Y PANAMÁ*. Programa Regional de USAID para el Manejo de Recursos Acuáticos y Alternativas Económicas y el Proyecto Biodiversidad Marino-Costera en Costa Rica - Desarrollo de Capacidades y Adaptación al Cambio Climático (BIOMARCC).
- Gobierno de la República de Panamá. (2018). *Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de Acción 2018-2050*. Ministerio de Ambiente.
- Gobierno de la República de Panamá. (2019a). *ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ELÉCTRICA PANAMÁ*. 28892, 8.
- Gobierno de la República de Panamá. (2019b). *Estrategia Nacional Forestal*. Ministerio de Ambiente.
- Gobierno de la República de Panamá. (2019c). *Plan para la Recuperación Económica 2020 - Primer Año de Gestión*. Gobierno de la República de Panamá.
- IPCC. (2014). Annex II: Glossary. In Mach K.J., S. Planton, & C. von Stechow (Eds.), *Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 117-130).
- IPCC. (2021). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Masson-Delmotte V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, & B. Zhou (eds.)). Cambridge University Press.
- Magrin, G. O., Marengo, J. A., Boulanger, J.-P., Buckeridge, M. S., Castellanos, E., Poveda, G., Scarano, F. R., & Vicuña, S. (2014). Chapter 27 - Central and South America. In V. R. Barros, C. B. Field, D. J. Dokken, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, T. E. Bilir, M. Chatterjee, K. L. Ebi, Y. O. Estrada, R. C.



MINISTERIO DE  
AMBIENTE



- Genova, B. Girma, E. S. Kissel, A. N. Levy, S. MacCracken, P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.), *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (pp. 1499-1566). Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.5860/choice.45-5008>
- Martínez Sastre, R. (2018). *Las migraciones humanas inducidas por el Cambio Climático: Desplazamiento Climático en la Región Autónoma de Guna Yala, Panamá.*
- MiAMBIENTE. (2021). *Segundo Informe Bienal de Actualización - Conoce sobre la Mitigación del Cambio Climático en Panamá.*
- Ministerio de Ambiente. (2019). *Estrategia Nacional de Cambio Climático, 2050.* Ministerio de Ambiente.
- Ministerio de Ambiente. (2020). *Contribución Determinada A Nivel Nacional (CDN1). Primera Actualización.* Ministerio de Ambiente.
- Ministerio de Ambiente. (2021a). *Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático de la República de Panamá.*
- Ministerio de Ambiente. (2021b). *Segundo Informe Bienal de Actualización.*
- Ministerio Público de Panamá. (2016). *Constitución Política de la República de Panamá.*
- PNUD. (2020). *Análisis socioeconómico del impacto del Covid-19 en Panamá Estudio complementario: escenarios económicos prospectivos y alcance de las opciones de política en Panamá.* PNUD.  
<http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>
- Rogelj, J., Shindell, D., Jiang, K., Fifita, S., Forster, P., Ginzburg, V., Handa, C., Kheshgi, H., Kobayashi, S., Kriegler, E., Mundaca, L., Séférian, R., & Vilariño, M. V. (2018). 2018: Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development. In M.-D. V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, & T. Waterfield (Eds.), *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change.*
- Ruane, A. C., Cecil, L. D. W., Horton, R. M., Gordón, R., McCollum, R., Brown, D., Killough, B., Goldberg, R., Greeley, A. P., & Rosenzweig, C. (2013). Climate change impact uncertainties for maize in Panama: Farm information, climate projections, and yield sensitivities. *Agricultural and Forest Meteorology*, 170, 132-145. <https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2011.10.015>
- UNFCCC. (2021a). *Glossary of climate change acronyms and terms | UNFCCC.*  
<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/glossary-of-climate-change-acronyms-and-terms#t>
- UNFCCC. (2021b). *Introduction to Climate Finance | UNFCCC.* <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/introduction-to-climate-finance>
- World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future* (p. 300). World Commission on Environment and Development

## Anexo I. Acciones a corto plazo

### Pilar Estratégico 1: Energía

#### Línea Estratégica 1.1. Cerrar la brecha de acceso energético en el país

<b>Acción 1.1.1</b>	<b>Lineamientos para una electrificación rural resiliente al cambio climático, convencional y alternativa</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> <li>Salud pública</li> <li>Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> SNE  <b>Líder de implementación:</b> MIAMBIENTE  <b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de Electrificación Rural (OER)/MOP</li> <li>Gobiernos regionales (provincias, comarcas, distritos)</li> </ul>
<b>Descripción y objetivo</b>	
<p>En Panamá aún hay 93,000 familias sin acceso a energía (un 9% de las viviendas según las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)). Debido a la pandemia por la enfermedad por Coronavirus (COVID-19), el consumo energético podría haberse visto incrementado en un 7% en 2020.</p> <p>La electrificación rural tiene como objetivo brindar acceso universal a la electricidad. Los proyectos de electrificación rural incluidos en esta acción se realizan mediante la extensión de redes existentes o mediante la instalación de sistemas aislados en zonas rurales, en su mayoría sistemas fotovoltaicos, con tal de brindar este servicio a las poblaciones rurales.</p> <p>Actualmente, existe en el país un programa de electrificación rural de la Oficina de Electrificación Rural (OER) que, por medio de subsidios a los distribuidores, contempla financiar la expansión de la cobertura de electrificación rural y el desarrollo de proyectos piloto de electrificación rural, a través de las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Proyecto de Electrificación Rural a través de Extensión de Redes</u>, que comprende de dos modalidades: <ul style="list-style-type: none"> <li>Electrificación de localidades mediante proyectos de extensión de redes.</li> <li>Densificación de clientes localizados en áreas que cuentan con redes de distribución pero que, por diferentes razones, no están conectados</li> </ul> </li> <li><u>Proyecto de Electrificación Rural en Sistemas Aislados</u>. Este componente contempla el desarrollo de proyectos piloto de micro y/o pequeñas hidroeléctricas, plantas eólicas, sistemas fotovoltaicos u otras energías renovables orientadas a preservar el medio ambiente, mejorando la calidad ambiental del abastecimiento energético y reduciendo de manera importante los costos de la energía mediante la sustitución de sistemas de generación diésel.</li> </ul>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<p>En primer lugar, es necesario realizar una <u>evaluación de la situación inicial</u> con tal de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar las zonas rurales más vulnerables.</li> <li>Definir las principales problemáticas de la zona de forma concreta.</li> </ol> <p>A partir de la evaluación inicial, es posible realizar una <u>priorización</u> de aquellas actividades más necesarias para conseguir una electrificación rural resiliente al cambio climático, convencional y alternativa. Una vez hecha dicha identificación, se desarrollarán <u>estudios técnicos</u> para realizar la expansión eléctrica necesaria, teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Área a cubrir</li> <li>Material</li> <li>Medios humanos</li> <li>Presupuesto</li> </ul> <p>Es necesario destacar que se necesitará la coordinación entre todos los agentes implicados en el sector eléctrico, especialmente los de las zonas rurales, para brindar apoyo a la extensión de la acción.</p>	

<b>Acción 1.1.2</b>	<b>Proyecto de Electrificación Rural a través de extensión de redes</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE  <b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE</li> <li>OER/MOP</li> <li>MEF</li> <li>Gobiernos regionales (provincias, comarcas, distritos)</li> <li>Sector privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
Extensión de redes y tecnologías basadas en el suministro eléctrico con almacenamiento mediante el uso de	





MINISTERIO DE AMBIENTE



fuentes de energía renovable no convencionales. Este componente contempla financiar la expansión de la cobertura de electrificación rural principalmente bajo un esquema de provisión de subsidios a los distribuidores, pero sin eliminar necesaria y totalmente el esquema que viene empleando actualmente la OER para la ejecución de las obras.

- Electrificación de localidades mediante proyectos de extensión de redes.
- Densificación de clientes localizados en áreas que cuentan con redes de distribución pero que, por diferentes razones, no están conectados.

**Actividades necesarias**

1. En lo que respecta a las acciones necesarias, se prevé necesario realizar una evaluación de la situación inicial, en el que se analice las problemáticas concretas de la zona e identifiquen las zonas rurales más vulnerables, con el fin de priorizarlas.
2. Una vez identificadas se desarrollarán estudios donde se aborden sus necesidades concretas, así como el material necesario para realizar la expansión eléctrica e instalación de sistemas eléctricos necesarios.
3. Finalmente se deben fomentar subsidios a los distribuidores para la expansión de la cobertura de electrificación rural.

Se necesitará la coordinación entre todos los agentes implicados en el sector eléctrico, especialmente los de las zonas rurales, para brindar apoyo a la extensión de la medida.

<b>Acción 1.1.3</b>	<b>Proyecto de Electrificación Rural en Sistemas Aislados</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE</li> <li>• OER/MOP</li> <li>• MEF</li> <li>• MIDES</li> <li>• Sector privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	Este componente contempla el desarrollo de proyectos piloto de micro y/o pequeñas hidroeléctricas, plantas eólicas, sistemas fotovoltaicos u otras energías renovables orientadas a preservar el medio ambiente, mejorando la calidad ambiental del abastecimiento energético y reduciendo de manera importante los costos de la energía mediante la sustitución de sistemas de generación diésel.
<b>Actividades necesarias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prevé necesario realizar una <u>evaluación de la situación inicial</u>, en el que se analice las problemáticas concretas de la zona e identifiquen las zonas rurales más vulnerables, con el fin de priorizarlas en la instalación de proyectos piloto. Se priorizarán zonas de difícil acceso, donde no exista una red eléctrica desarrollada.</li> <li>2. Tras identificar las zonas a ejecutar los proyectos piloto, se realizas <u>estudios para abordar cuál es la tecnología más apropiada</u> en cada ubicación: análisis del potencial eólico, recurso hídrico, radiación solar etc.</li> <li>3. En tercer lugar, se <u>ejecutarán los proyectos piloto</u> y se <u>monitorizará la evolución de las comunidades</u> una vez se ha implementado la acción y en base a las lecciones aprendidas, podrá ser implementada en otras comunidades.</li> </ol> <p>Se necesitará la coordinación entre todos los agentes implicados en el sector eléctrico, especialmente los de las zonas rurales, para brindar apoyo a la extensión de la medida.</p>

Línea Estratégica 1.2. Adaptar el sector energético ante los efectos adversos del cambio climático

<b>Acción 1.2.1</b>	<b>Estudio de riesgo de la generación, distribución y transmisión de energía</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> SNE</p> <p><b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA)</li> <li>• Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP)</li> </ul>





MINISTERIO DE  
AMBIENTE



<b>Descripción</b>
<p>Según la CDN1 Actualizada, existe actualmente una brecha de acceso energético en el país. La acción plantea la realización de un estudio para identificar las principales vulnerabilidades de la red de distribución energética, con tal de apoyar y trabajar junto a las empresas concesionarias para resolver el problema existente sobre la calidad del suministro energético a nivel de distribución en el país.</p> <p>La operación y el mantenimiento de las redes de distribución es responsabilidad de las empresas concesionarias. Sin embargo, un correcto diagnóstico de cuáles son los puntos más vulnerables y expuestos a los riesgos climáticos de la red puede orientar a dichas empresas a saber dónde actuar, ayudando a entender el problema de la calidad del servicio. Es importante también poder identificar las zonas de mayor incidencia eléctrica a nivel nacional.</p> <p>Complementariamente, se considera de interés que este tipo de estudio se sistematice, de tal forma que se reflejen los cambios en los riesgos climáticos relacionados con el sistema eléctrico. Dichos esfuerzos son necesarios para sistematizar la información que deben considerarse para el diseño de las acciones a realizar en el sector energía, con tal de que estas acciones contemplen el factor de la adaptación al cambio climático.</p>
<b>Actividades necesarias</b>
<p>Las actividades asociadas al desarrollo de esta acción se incluyen a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Compilación de información disponible</u>, incluyendo la identificación y mapeo de las <u>zonas de mayor incidencia eléctrica</u> a nivel nacional con el objetivo de disponer de una base de datos completa sobre el estado del sector eléctrico de Panamá.</li> <li>2. <u>Análisis de los riesgos climáticos de la zona</u>: Mediante los datos disponibles se diagnosticarán los puntos a reforzar en la red eléctrica panameña. Es necesario establecer en cada caso cuáles son las principales amenazas climáticas de la zona y cuál es la vulnerabilidad de las comunidades (analizando tanto la sensibilidad de la población y sus asentamientos, como su capacidad de adaptación).</li> <li>3. <u>Análisis de resultados</u>, con el objetivo de establecer las zonas prioritarias de actuación.</li> </ol>

<b>Acción 1.2.2</b>	<b>Incorporación de criterios de adaptación y resiliencia en la infraestructura energética de nueva construcción</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> SNE  <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE  <b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETESA</li> <li>• ASEP</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>La acción se centra en identificar y analizar mejoras tecnológicas que promuevan la implantación de instalaciones de generación eléctrica más resilientes, eficientes y adaptadas con tal de aplicar estos cambios a las nuevas infraestructuras y/u obras de mantenimiento y mejora que se realicen en infraestructura ya existente.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>Para ello, el primer paso es <u>conocer la situación actual de la infraestructura energética panameña</u>. Mediante dicho diagnóstico, se <u>identificarán los puntos más vulnerables</u> donde es necesario integrar mejoras en adaptación. A partir de esto, se <u>fixarán aquellos criterios necesarios a aplicar en la infraestructura de nueva construcción</u> y en planificaciones futuras de obras energéticas públicas y privadas.</p>

Línea Estratégica 1.3. Disminuir el consumo de combustibles fósiles y hacer un mayor uso del potencial de energías renovables

<b>Acción 1.3.1</b>	<b>Implementación de nuevas tecnologías de cocción - sustitución leña y carbón</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE  <b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE</li> <li>• Ministerio de Desarrollo Social de Panamá (MIDES)</li> <li>• Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC)</li> <li>• Ministerio de Salud de Panamá (MINSAL)</li> <li>• MEF</li> <li>• Sector privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>Sustitución de estufas de cocción de leña y carbón tradicionales por opciones menos contaminantes y sostenibles, como, estufas mejoradas, estufas eléctricas y de inducción y biogás.</p>

Actividades necesarias	
<ol style="list-style-type: none"> <li>En lo que respecta a las necesidades para implementar esta acción, se contempla en primer lugar la <u>identificación de las poblaciones más vulnerables</u> y, por consiguiente, han de ser priorizadas. Para ello, se pretende caracterizar el estado de salud, social y económica de la población de Panamá que utiliza este combustible, mediante el mapeo de zonas, elaboración de encuestas y mediciones de campo.</li> <li>En segundo lugar, se prevé el <u>desarrollo de un proyecto piloto</u>, donde se implemente la tecnología.</li> <li>Adicionalmente deberá <u>capacitarse a dichas comunidades</u> con material necesario para implementar la tecnología con el fin de asegurar la continuidad de la misma.</li> <li>Finalmente se prevé necesario <u>monitorizar la evolución de las comunidades</u> una vez se ha implementado la acción para conocer los beneficios de la misma y replicarlos en otras comunidades.</li> </ol>	
<b>Acción 1.3.2</b>	<b>Capacitación a mujeres líderes y adultos mayores de la comunidad para instalación y mantenimiento de paneles fotovoltaicos</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE</li> <li>Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH)</li> <li>Despacho de la Primera Dama</li> <li>MIDES</li> <li>Sector privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
Se busca capacitar técnicamente a mujeres voluntarias y adultos mayores, en zonas de difícil acceso en las que no haya un fácil acceso a la red eléctrica, como instaladoras, personal de mantenimiento y profesionales en la formación en el uso de tecnologías fotovoltaicas para el autoconsumo.	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>Será necesario conocer la <u>situación actual en conocimientos tecnológicos de las comunidades</u>, para así identificar los aspectos que han de ser reforzados, mediante encuestas.</li> <li>En segundo lugar, deberán identificarse los <u>grupos de personas de cada comunidad</u>, mujeres líderes y adultos mayores, a los que vaya enfocada la capacitación.</li> <li>Adicionalmente, se deberá <u>coordinar con los docentes</u> de Panamá el diseño de los planes formativos, así como los temarios a abordar en materia energética incluyendo: instalación, mantenimiento y formación de paneles fotovoltaicos.</li> </ol>	
<b>Acción 1.3.3</b>	<b>Normas y reglamento técnico de eficiencia energética y Etiquetado Eficiencia Energética</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud pública</li> <li>Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE</li> <li>Ministerio de Comercio e Industria de Panamá (MCI-DGNTI)</li> <li>Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de Panamá (JTIA)</li> <li>SENACYT</li> <li>SIP</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
Habiendo puesto en marcha el programa de etiquetado para la importación de electrodomésticos eficientes y habiendo aprobado el Reglamento de Edificación Sostenible para nuevas construcciones, se busca <u>hacer un uso más racional y eficiente de la energía</u> . En el reglamento técnico de eficiencia energética se hace una recopilación de mejores técnicas para incrementar la eficiencia de electrodomésticos como acondicionadores y se estandariza el etiquetado de eficiencia energética:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>El equipo debe ser probado para determinar su nivel de eficiencia.</li> <li>Debe portar una etiqueta e indica sus características.</li> </ol>	
Este instrumento de política tiene como objetivo incorporar acciones de eficiencia energética en la política energética nacional y su marco regulatorio, ordenando el establecimiento de estándares de eficiencia de energía para equipos de aires acondicionados, refrigeradores y congeladores domésticos.	
Recientemente se han aprobado <u>normas y reglamentos para tres productos</u> :	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Acondicionadores de aire: de ventana, de tipo dividido, descarga libre y sin conductos de aire (Split), de tipo dividido con flujo de refrigerante variable, descarga libre y sin conductos de aire (invertir) y de tipo central con capacidad de enfriamiento menor a 65,000 BTU/hr.</li> </ul>	

- Refrigeradoras y congeladores electrodomésticos
- Motores de corriente alterna, trifásicos, de inducción, tipo jaula de ardilla, con potencia nominal entre 0.746 kW y 373 kW.

#### Actividades necesarias

1. Será necesario realizar un diagnóstico de normas y reglamentos técnicos de eficiencia energética previos para conocer el punto de partida desde donde desarrollar esta acción, con el fin de identificar los puntos a reforzar.
2. En segundo lugar se deberán coordinar los colaboradores implicados para elaborar propuestas y mejoras a la normativa.
3. Finalmente será necesario elaborar campañas de difusión para evaluar su alcance y eficiencia.

<b>Acción 1.3.4</b>	<b>Implementación del Reglamento de Edificación Sostenible (RES)</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación/Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MEF</li> <li>• JTIA</li> <li>• Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA)</li> <li>• Alcaldías</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Se busca adecuar la infraestructura de Panamá a una infraestructura resiliente al cambio climático diseñada y construida con criterios sostenibles, en el ámbito urbano y rural, que haga un uso adecuado de la energía prestando atención a variables como el aislamiento, y el aprovechamiento de la radiación solar (luz y calor) y en definitiva a la arquitectura ambiental.</p> <p>Es un instrumento de política que tiene como objetivo establecer los requisitos mínimos para la construcción de nuevas edificaciones de alto desempeño como acción de apoyo al Programa de UREE y a la reducción del impacto ambiental de las edificaciones. El RES debe ser utilizado por profesionales de arquitectura e ingeniería en el diseño y construcción de edificios residenciales y no residenciales; también por las autoridades municipales encargadas de obras. Se aplica a toda edificación nueva para uso u ocupación humana tanto de los sectores público y privado.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prevé necesario realizar una <u>evaluación de la conformidad</u> de la norma y se analicen las fortalezas y debilidades que el actual reglamento de edificación sostenible pueda tener. Para ello será necesario la coordinación de los expertos técnicos en materia. La finalidad reside en establecer unas pautas claras para la implementación del reglamento.</li> <li>2. En segundo lugar, será necesario <u>divulgar el procedimiento</u> para la implementación de RES, mediante campañas de difusión y talleres de capacitación a agentes involucrados.</li> <li>3. En tercer lugar, se debe <u>diseñar un sistema de monitoreo y verificación</u> que asegure el cumplimiento del mismo, en las nuevas edificaciones.</li> </ol> <p>Se necesitará la coordinación entre todos los agentes implicados de los sectores infraestructura y medio ambiente para brindar apoyo a la implementación de la medida.</p>	

<b>Acción 1.3.5</b>	<b>Mecanismos de financiamiento - Identificación y acompañamiento de las instituciones del Estado con alto consumo energético hacia una conversión a la figura de gran cliente</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE</li> <li>• Instituciones del Estado</li> <li>• MEF</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Se busca reducir la intensidad de carbono del mix energético por parte de instituciones gubernamentales haciendo uso de energías renovables no convencionales. La legislación panameña para el sector eléctrico, Ley 6 del 3 de Febrero de 1997, establece opciones a los grandes consumidores o grandes clientes definidos como aquellas personas naturales o jurídicas con demanda superior a los 100 kWh por sitio, que pueden optar entre negociar, libremente, los términos y condiciones de suministro de energía con los otros agentes del mercado o acogerse a los términos y condiciones establecidos para los clientes en el mercado regulado, correspondiente al nivel de tensión en el que se efectúe el suministro de energía.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	



MINISTERIO DE AMBIENTE



1. Análisis del mercado eléctrico estatal. Será necesario conocer el gasto energético estatal para identificar su consumo. Igualmente será necesario conocer la capacidad económica estatal para financiar proyectos de instalación de energías renovables en el ámbito público.
2. Identificación de la figura de gran cliente: se realizará un estudio de viabilidad técnico-financiera para cada una de las instituciones con mayor consumo energético que cumplan con la ley para convertirse en grandes clientes. Será necesario disponer de una completa base de datos que brinde información sobre consumo energético estatal para identificar donde se debe priorizar la medida.
3. Finalmente, será necesario acompañar a las instituciones del estado con potencial para ser grandes clientes en el desarrollo de la documentación necesaria para ejecutar el proceso de contratación de energía y en llevar a cabo las licitaciones públicas pertinentes.

<b>Acción 1.3.6</b>	<b>Implementación de tecnologías no convencionales - Plan de acción de energía solar térmica</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE</li> <li>• MEF</li> <li>• MICI-DGNTI</li> <li>• Universidad Tecnológica de Panamá (UTP)</li> <li>• SENACYT</li> <li>• Cámara Panameña de Energía Solar (CAPES)</li> <li>• SIP</li> <li>• JTIA</li> <li>• Sector privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Desarrollo de medidas y acciones para fortalecer un mercado de tecnología solar térmica para satisfacer la demanda de Agua Caliente Sanitaria (ACS). Se busca generar un ahorro energético por el uso de sistemas solares térmicos para cubrir la demanda de calor del país y en los sectores hotelero, salud, agroindustrial, industria manufacturera y residencial. El proyecto Termosolar Panamá tiene por objetivo dejar instalados 3,220 m<sup>2</sup> de colectores solares al 2021 en los diferentes sectores involucrados.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prevé necesario realizar un <u>diagnóstico inicial</u>, en el que se analice la viabilidad de la implementación de tecnologías de energía solar térmica en Panamá.</li> <li>2. En segundo se llevará a cabo el diseño y ejecución un <u>plan de difusión para la promoción de incentivos</u> y mecanismos financieros</li> <li>3. En tercer lugar, será necesario <u>promover con los proveedores de la tecnología</u> solar térmica la normativa técnica y fomentar e incentivar el emprendimiento de fabricantes y ensambladores locales de calentadores solares de agua.</li> <li>4. Finalmente, será necesario <u>identificar líneas de financiamiento</u> específico en la banca local para la adquisición y puesta en marcha de sistemas solares térmico, por lo que se necesitará la coordinación entre agentes públicos y privados del sector energético para brindar subvenciones que alivien el costo de estas instalaciones en la población.</li> </ol>	

<b>Acción 1.3.7</b>	<b>Educación, promoción y divulgación- Inclusión de temas de sostenibilidad y uso racional y eficiente de la energía en el pensum académico de las escuelas</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE</li> <li>• Ministerio de Educación de Panamá (MEDUCA)</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>La Secretaría Nacional de Energía, propone al Ministerio de Educación encontrar los mecanismos que permitan, en conjunto, integrar temas energéticos en el sistema educativo panameño. En la primera fase, el alcance del proyecto se limita a la propuesta de modificación de los planes de estudio y capacitación a docentes sobre el tema.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Será necesario <u>evaluar la situación actual de la educación ambiental</u> en centros educativos públicos y privados. De esta forma se identificará los temarios que precisan de actualizaciones o inclusiones en los planes educativos.</li> </ol>	

2. Será igualmente necesario coordinar a todas las autoridades formativas para poner en común los aspectos necesarios que precisan de mejora, así como capacitar a los docentes en temas energéticos y medioambientales.

Línea Estratégica 1.4. Mitigar las emisiones de gases de efecto de invernadero del sector transporte

<b>Acción 1.4.1</b>	<b>Fomento de la movilidad eléctrica en el transporte por carretera</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE</li> <li>Mi Bus</li> <li>MEF</li> <li>MICI</li> <li>ASEP</li> <li>Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>El Gobierno de Panamá aprobó en Gaceta Oficial, resolución 103, la Estrategia Nacional de Movilidad Eléctrica (Gobierno de la República de Panamá, 2019a). Uno de los puntos clave identificados al desarrollar la Estrategia es que el gobierno debe ser ejemplo de los cambios tecnológicos que sugiera y un cambio en la flota vehicular de gobierno sería el indicativo clave de la seriedad del país ante un cambio tecnológico de esta magnitud. Es un instrumento de política que tiene como objetivo potenciar y unificar los programas vinculados a la movilidad eléctrica que son impulsados por el Gobierno Nacional y el sector privado para enfrentar los desafíos que impone el transporte nacional, la movilidad urbana y la calidad de vida en las ciudades del país. La categoría Transporte es la principal emisora del sector Energía, representando el 56.8 % del sector en 2017, con 6,387.5 kt CO<sub>2</sub>eq, de acuerdo con el 2IBA por lo que esta acción podría contribuir a la reducción de estas emisiones que tendrían un gran efecto sobre la totalidad de las emisiones del país. Los escenarios donde habrá penetración de vehículos eléctricos serán las <u>flotas de vehículos privados comerciales</u>, <u>flotas de vehículos privados particulares</u>, <u>flotas de autobuses para transporte público</u> y <u>flotas de vehículos públicos</u>. Se espera una implementación a partir del 2022 debido a la crisis sanitaria.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Será necesario realizar un <u>diagnóstico del transporte por carretera de Panamá</u>, con el fin de identificar los principales focos de actuación y poder establecer segmentos piloto en los que aplicar la acción.</li> <li>En segundo lugar, se realizará el <u>estudio de costo-beneficio</u> de la modernización de flotas públicas (gobierno y buses) para poder identificar dónde debe reforzarse la implementación de vehículos eléctricos.</li> <li>En tercer lugar, se establecerá un <u>plan de sustitución de flotas</u>, con hitos clave a corto, medio y largo plazo.</li> <li>Igualmente se deberá <u>estimar el alcance de la financiación pública</u> para actualizar su flota a la movilidad eléctrica. Adicionalmente, desde el sector de venta de coches, así como del sector público será necesario desarrollar programas de subvenciones que fomenten la adquisición por parte de la población de vehículos sostenibles.</li> </ol>

<b>Acción 1.4.2</b>	<b>Implementación PIMUS (Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable para el área metropolitana de Panamá)</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> Metro de Panamá</p> <p><b>Líder de implementación:</b> Alcaldía de Panamá</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MEF</li> <li>MOP</li> <li>Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)</li> <li>Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)</li> <li>ANAM</li> <li>MiBUS</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>El objetivo general del PIMUS-AMP es plantear la política de transporte y movilidad urbana para la ciudad, con las estrategias y planes de acción a corto, mediano y largo plazo, considerando todos los componentes del sistema de movilidad urbana. Algunos de los objetivos son la planificación de la línea 2 de metro, la conformación del sistema integrado de transporte, la administración de la demanda, y el desarrollo de infraestructura de movilidad</p>

urbana. En este sentido algunas de los programas enmarcadas dentro del proyecto son:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propuesta de reestructuración institucional</li> <li>• Programa para la conformación del sistema integrado de transporte público de pasajeros</li> <li>• Programa para la administración de la demanda de transporte particular</li> <li>• Programa de inversión en infraestructura de movilidad urbana</li> <li>• Programa de participación ciudadana</li> </ul>
<b>Actividades necesarias</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se deberá estudiar la <u>situación actual del área metropolitana</u> de Panamá en movilidad sostenible, con el fin de conocer las zonas críticas que requieran de mayor apoyo.</li> <li>2. Adicionalmente, serán necesarios <u>esfuerzos para coordinar</u> los PGOU, los Planes de Transporte y Estrategias de Medio Ambiente, entre otros, para desarrollar el PIMUS.</li> <li>3. Igualmente, será muy necesario <u>tomar en consideración las necesidades o inquietudes de la población</u> ante esta medida, de forma que ayuden a elaborar propuestas, mediante rondas de participación pública y difusión de los avances del proyecto.</li> <li>4. <u>Puesta en marcha de iniciativas</u>: será necesario diseñar la infraestructura (vehículos, zonas de carga, línea de metro) y realizar operación y mantenimiento preventivo</li> <li>5. Finalmente será necesario <u>diseñar sistemas de monitorización</u> de cada una de las medidas incluidas en el PIMUS para asegurar su efectividad.</li> </ol>

#### Línea Estratégica 1.5. Disminuir los subsidios eléctricos y de hidrocarburos

<b>Acción 1.5.1</b>	<b>Autoconsumo - Estudio de viabilidad de un proyecto piloto para disminuir el subsidio (gas/eléctrico) a través de la inclusión de paneles solares y tecnologías eficientes</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> SNE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE</li> <li>• MEF</li> <li>• ASEP</li> <li>• MIDES</li> <li>• Sector privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	Con esta acción se pretende llevar a cabo la instalación de unidades de generación de energía eléctrica para autoconsumo y equipar con electrodomésticos, luminarias y otros equipos eficientes a residencias que reciban subsidios en tarifas eléctricas (consumo < 300 kWh) y al cilindro de 25 libras de Gas Licuado del Petróleo (GLP), con el fin de compensar la energía subsidiada y así disminuir gradualmente los aportes y subsidios energéticos que brinda el Estado.
<b>Actividades necesarias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se prevé la realización de un <u>diagnóstico inicial</u> para conocer las zonas en las que se deben priorizar la instalación de generadores de autoconsumo sostenibles, para así reducir su vulnerabilidad.</li> <li>2. Se realizará el estudio <u>de viabilidad</u> legal, técnica y financiera de un <u>proyecto piloto</u>.</li> <li>3. Adicionalmente se deberá estimar el material necesario para la instalación de los equipos de generación de energía.</li> </ol>

#### Línea Estratégica 1.6. Atender la calidad del servicio eléctrico

<b>Acción 1.6.1</b>	<b>Mercado mayorista - Desarrollo de un mecanismo transitorio para garantizar una reserva energética</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> SNE</p> <p><b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASEP</li> <li>• ETESA-CND</li> </ul>
<b>Descripción</b>	Una de las responsabilidades de la SNE es garantizar la seguridad del suministro de energía a nivel nacional. Previendo incertidumbres que puedan afectar el sistema durante la transición energética que se vislumbra, se debe evaluar la necesidad de contar con una reserva de potencia estratégica. Mediante esta acción se busca el conseguir

una transición energética progresiva sin complicaciones técnicas, evitando sobrecargas de la red o la imposibilidad de abastecer energéticamente a la población

#### Actividades necesarias

1. Análisis del mercado energético estatal. Será necesario llevar a cabo una consultoría para realizar un análisis de la reserva de potencia estratégica en el país. Para ello será necesario contar con un grupo de trabajo interinstitucional.
2. En segundo lugar, será necesario realizar una evaluación de los resultados y presentar las recomendaciones pertinentes.

<b>Acción 1.6.2</b>	<b>Redes de distribución - Desarrollo de una metodología de evaluación de las metas de calidad de las empresas distribuidoras de electricidad</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> SNE  <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE  <b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ASEP</li> <li>• ETESA-CND</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>Con esta acción se busca incentivar el desarrollo, operación y mantenimiento de las redes de transmisión y distribución mediante el uso de prácticas innovadoras que les permita tener más eficiencia, inteligencia, flexibilidad, resiliencia y auto recuperabilidad y así mejorar la calidad del servicio al usuario final. Se atribuye una reducción de emisiones indirecta asociada a esta acción. El objetivo de este proyecto es poder ir retirando el subsidio a la energía eléctrica e ir reflejando la facturación real lo que impulsa a los clientes a hacer un uso racional y eficiente de la energía.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>Esta actividad busca el desarrollo de metodología que evalúe anualmente el cumplimiento de las metas de calidad de las empresas de distribución. Para ello se proponen las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Diagnóstico línea base</u>: se prevé llevar a cabo una evaluación del esquema de calidad del servicio técnico actual con el fin de analizar la viabilidad de incluir incentivos y sustituir penalizaciones por compensaciones.</li> <li>2. Establecimiento de <u>nuevos elementos</u> en el sistema de calidad, mediante la evaluación de personal técnico especializado.</li> <li>3. <u>Definición de indicadores</u>: en tercer lugar, se definirán y evaluarán indicadores para cada región con el fin de <u>poder evaluar el cumplimiento</u> de las metas de calidad.</li> </ol>

## Pilar Estratégico 2: Bosques

Línea Estratégica 2.1. Aumentar la absorción de CO<sub>2</sub> a través de masas forestales y boscosas

<b>Acción 2.1.1</b>	<b>Regeneración natural asistida</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación/ Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE  <b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> <li>• Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>La regeneración natural asistida consiste en la reducción de perturbaciones, la reducción de competencia y la facilitación de especies y semillas al bosque mientras este se regenera de forma natural. Las intervenciones pueden incluir la eliminación de obstáculos externos, tal como hierbas, interferencia biótica y a veces el uso de alteraciones controladas a fin de provocar la germinación de especies nativas o la preparación del sitio para la germinación. Durante la regeneración natural asistida, el establecimiento de especies nativas se fomenta a través del deshierbe, la prevención de fuegos, la atracción de dispersores de semillas, la exclusión de animales de pastoreo y otros</p>





MINISTERIO DE AMBIENTE



disturbios, y la siembra de enriquecimiento con especies de importancia ecológica o económica. Este tipo de acciones, aunque se centran en la mejora del estado ecológico de los bosques, constituyen una oportunidad de aprovechamiento de los productos forestales generados con fines productivos.

**Actividades necesarias**

Las actividades a desarrollar en esta acción serían las siguientes:

1. **Análisis de la situación inicial:** Análisis de la problemática concreta de la zona, analizando las especies que se podrían cultivar y las características de la cadena productiva que se podría desarrollar asociada a ellas.
2. **Diseño de un proceso de apoyo a las cadenas productivas existentes en la zona:** Definición del tipo de sistema a implementar, a partir del análisis de la situación inicial.
3. **Asistencia técnica y apoyo** para la regeneración natural asistida:
  - Identificación de las especies nativas mejor adaptadas a la zona y a las condiciones climáticas futuras.
  - Creación de un banco de germoplasma para las especies nativas en peligro.
  - Sesiones de capacitación a los productores locales, en relación con las mejores prácticas de manejo y agroforestería.
  - Sesiones de capacitación a los actores locales, en la regeneración natural asistida de sitios de estudio, así como sus beneficios en la protección de cuencas hidrográficas, bosques de galería, manglares, entre otros.

<b>Acción 2.1.2</b>	<b>Manejo forestal sostenible</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> <li>• Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> </ul>
<b>Descripción</b>	El manejo forestal sostenible es la gestión de los bosques de acuerdo con los principios de desarrollo sostenible con el objetivo de mejorar su madurez y estado, manteniendo el equilibrio entre los tres pilares principales: ecológico, económico y sociocultural.
<b>Actividades necesarias</b>	<p>En lo que respecta a las acciones necesarias para implementar la medida, será necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer la <b>situación actual de la política forestal del país</b>. De esta forma se podrán identificar las zonas más vulnerables, así como lo realizado en ámbito político hasta la fecha.</li> <li>2. <b>Actualizar estas políticas forestales</b>, identificando para cada zona vulnerabilidades como incendios potenciales o situaciones de plagas. Esta medida prevé recoger mejoras sobre el manejo de los bosques ante este tipo de vulnerabilidades.</li> <li>3. <b>Aplicar este manejo</b>, que resulta en un proceso complejo que dividido en etapas. Es necesario establecer el objetivo y tipo de bosque sobre el que se aplicará el manejo. Dicha fase, sin embargo, puede incluir el establecimiento de plantas forestales (forestación y reforestación), el mantenimiento de plantaciones y el manejo de bosque natural, cortas intermedias de mejoramiento como las podas, raleos y entresagues o talas rasas.</li> <li>4. Finalmente será de vital interés <b>capacitar a las comunidades locales</b> forestales en el manejo forestal sostenible, de forma que contribuyan a la sostenibilidad de los bosques como primeros interesados.</li> </ol>

<b>Acción 2.1.3</b>	<b>Restauración de bosques naturales con énfasis en cuencas productoras de agua</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación/Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> </ul>



MINISTERIO DE AMBIENTE



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> <li>• Fundación para el Desarrollo Económico, Laboral, Agrícola y Social (FUNDELAS)</li> <li>• MIDA</li> <li>• Comités de cuencas hidrográficas</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Esta acción está alineada con el Programa Nacional de Restauración Forestal 2015-2025 y tiene como objetivo aumentar la cobertura boscosa en cuencas hidrográficas y zonas degradadas o deforestadas del país a través de actividades de reforestación, restauración de bosques y riberas, regeneración natural asistida y sistemas agroforestales y silvopastoriles, dando énfasis a las soluciones basadas en la naturaleza. Estas actividades comprenden el conjunto de actuaciones necesarias para proteger el suelo frente a la erosión, defender el territorio frente a la sequía y las inundaciones, aumentar la capacidad de aprovisionamiento de agua y contribuir a la conservación y mejora de la funcionalidad de los suelos.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<p>Esta acción incluye como etapa preliminar un análisis para identificar cuáles son aquellas cuencas más vulnerables en el país, así como las acciones que se implementan actualmente en aquellas cuencas consideradas como prioritarias. Con ello, se priorizarán los bosques húmedos con mayor riesgo a eventos climáticos. Las actuaciones planteadas incluyen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Objetivos de la repoblación:</u> Se deben definir los objetivos perseguidos en el proyecto.</li> <li>2. <u>Estudios preliminares:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estado natural: Se procederá a realizar un análisis de los agentes abióticos (clima, suelo, etc.) y bióticos (fauna, plagas, etc.) del medio.</li> <li>→ Estado socioeconómico: Estudio del entorno económico y social en relación al sector forestal.</li> <li>→ Análisis de la vulnerabilidad de las cuencas con tal de identificar aquellas más vulnerables y prioritarias sobre las que centrar los esfuerzos de adaptación.</li> <li>→ Modelaje de cambios en la cobertura boscosa en las principales cuencas del país bajo distintos escenarios socioeconómicos, teniendo en cuenta distintas posibles evoluciones de las condiciones climáticas, derivadas de los escenarios de emisiones futuros.</li> </ul> </li> <li>3. <u>Diseño de la reforestación:</u> Elección de especies más adecuadas acorde a objetivos y entorno, definición del marco de plantación y número de pies.</li> <li>4. <u>Elección del sistema de gestión:</u> Definición de turno de corta y diseño de planes de claras y claros y posterior restitución y restauración de los ejemplares talados.</li> <li>5. <u>Elaborar un plan de monitorización</u> de las actuaciones realizadas y seguimiento a largo plazo.</li> <li>6. Implementar capacitación y sensibilización con el fin de empoderar a las comunidades locales, pequeños productores en el monitoreo de las parcelas.</li> </ol> <p>Adicionalmente será necesario realizar una monitorización de la cobertura boscosa húmeda tras la implementación de la medida, con el fin de identificarla evolución del estado de los humedales.</p>	

<b>Acción 2.1.4</b>	<b>Sistema agroforestal: silvopastoril</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversidad</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA (bajo el compromiso de restauración de 130.000ha de tierras degradadas) y MiAMBIENTE (bajo el compromiso de restauración forestal de 50.000ha)</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> <li>• Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Los sistemas silvopastoriles son una combinación de árboles, arbustos forrajeros y pastos con la producción ganadera en la finca. Estos recursos se deben administrar correctamente de tal manera que perduren en el tiempo también siendo aprovechados en la alimentación animal. Los sistemas silvopastoriles permiten plantar árboles en los pastos existentes o estableciendo pastos en los bosques existentes y, manejados adecuadamente, pueden aumentar la productividad general y los ingresos a largo plazo debido a la producción simultánea de cultivos de árboles, forrajes y ganado. Es importante destacar que esta acción también responde directamente a uno de los objetivos de la CDN1 Actualizada bajo el pilar estratégico de Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Objetivos:</u> Se deben definir los objetivos perseguidos en el proyecto</li> <li>2. <u>Estudios preliminares:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estado natural: Se procederá a realizar un análisis de los agentes abióticos (clima, suelo, etc.) y bióticos (ganado, fauna silvestre, plagas, etc.) del medio.</li> <li>→ Estado socioeconómico: Estudio del entorno económico y social en relación al sector.</li> </ul> </li> <li>3. <u>Diseño de la reforestación:</u> Elección de especies más adecuadas acorde a objetivos y entorno, compatibilización de las especies forestales con el ganado seleccionado teniendo en cuenta la</li> </ol>	



MINISTERIO DE AMBIENTE



capacidad de carga del medio en función de las cabezas de ganado seleccionadas, definición del marco de plantación y número de pies.
4. <u>Elección del sistema de gestión</u> : Definición de turno de corta y diseño de planes de claras y clareos y posterior restitución y restauración de los ejemplares talados.
5. <u>Elaborar un plan de monitorización</u> de las actuaciones realizadas y seguimiento a largo plazo.

<b>Acción 2.1.5</b>	<b>Sistema agroforestal: silvoagrícola</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosques</li> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversidad</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA (bajo el compromiso de restauración de 130.000ha de tierras degradadas) y MiAMBIENTE (bajo el compromiso de restauración forestal de 50.000ha)</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> <li>Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> <li>Productores</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Los sistemas silvoagrícolas combinan la producción de cultivos, incluidos cultivos arbóreos, plantas forestales, en el mismo terreno de manera simultánea o secuencial.</p> <p>Es decir, es una combinación espacial y/o secuencial, donde las leñosas perennes interactúan con cultivos agrícolas. Es importante destacar que esta acción también responde directamente a uno de los objetivos de la CDN1 Actualizada bajo el pilar estratégico de Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><u>Objetivos</u>: Se deben definir los objetivos perseguidos en el proyecto</li> <li><u>Estudios preliminares</u>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estado natural: Se procederá a realizar un análisis de los agentes abióticos (clima, suelo, etc.) y bióticos (ganado, fauna silvestre, plagas, etc.) del medio.</li> <li>→ Estado socioeconómico: Estudio del entorno económico y social en relación al sector.</li> </ul> </li> <li><u>Diseño de la reforestación</u>: Elección de especies más adecuadas acorde a objetivos y entorno, compatibilización de las especies forestales con el ganado seleccionado teniendo en cuenta la capacidad de carga del medio en función de las cabezas de ganado seleccionadas, definición del marco de plantación y número de pies.</li> <li><u>Elección del sistema de gestión</u>: Definición de turno de corta y diseño de planes de claras y clareos y posterior restitución y restauración de los ejemplares talados.</li> <li><u>Elaborar un plan de monitorización</u> de las actuaciones realizadas y seguimiento a largo plazo.</li> </ol>	

<b>Acción 2.1.6</b>	<b>Plantaciones forestales comerciales</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosques</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> <li>Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> <li>Productores</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Una plantación forestal comercial es un cultivo de especies forestales de rápido crecimiento o de alto valor comercial en terrenos de uso agropecuario o terrenos que han perdido su vegetación forestal natural con el propósito final de comercialización de sus productos. Esto es un paso positivo en términos de reservas de carbono, ya que, al opuesto de las plantaciones de cultivos anuales, el establecimiento de este tipo de plantaciones permite el almacenamiento de carbono a largo plazo.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><u>Análisis de la situación inicial</u>: Análisis de la problemática concreta de la zona, identificando las causas de la degradación del ecosistema y analizando las especies que se podrían cultivar y las características de la cadena productiva que se podría desarrollar asociada a ellas.</li> <li><u>Diseño de un proceso de apoyo</u> a las cadenas productivas existentes en la zona. Para ello, el punto más importante es la selección de la actividad sostenible a implantar que apoyará a la restauración y conservación del ecosistema, a la vez que resulte en ventajas productivas o económicas para los locales.</li> <li><u>Asistencia técnica y apoyo para la aplicación</u> del sistema de plantaciones forestales comerciales:</li> </ol>	

- Identificación de las especies mejor adaptadas a la zona y a las condiciones climáticas futuras.
  - Sesiones de capacitación a los productores locales, en relación con las mejores prácticas de manejo y agroforestería.
  - Reforestación de zonas degradadas y/o de terrenos con potencial para producción forestal (siempre y cuando no compitan con tierras para la producción de alimentos).
4. Desarrollo de la cadena de valor de los productos a través de: Identificación de productos adicionales al primario, a partir del análisis de la cadena de valor del mismo (por ej. fruta como producto primario, pulpa, etc.).
  5. Diseño de un esquema para la comercialización de productos y aplicación del mismo.

<b>Acción 2.1.7</b>	<b>Diseño del mecanismo de pagos por servicios ecosistémicos</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
<p>La acción pretende fortalecer la capacidad y aumento de la cantidad y calidad de actividades de conservación y protección de los recursos naturales del bosque mediante la implementación de un sistema incentivos económicos (pago por servicios ecosistémicos) a las personas que aprovechan estos recursos de forma racional e implementan actividades de conservación, manejo y protección. Este tipo de sistema motiva a las comunidades locales y fomenta la participación activa y de forma voluntaria. Para ello, la acción se debe centrar en la identificación de las posibles fuentes de financiamiento para nutrir este mecanismo. Los mecanismos de financiamiento pueden ser diversos, dependiendo de los beneficiarios lo que permite la implementación de instrumentos como son los pagos por derechos de extracción, pago por servicios, cobro por el acceso a las áreas protegidas, entre otros.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<p>Las actividades necesarias para la implementación de esta acción se detallan a continuación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Selección de la zona en la que se desarrollará la práctica:</u> Para ello, se debe considerar el potencial y las limitaciones para poder alcanzar los objetivos previstos de la acción.</li> <li>2. <u>Evaluación inicial de intervenciones previas:</u> Plantear una zonificación de las actividades específicas que deban realizarse, enfocadas al uso que se les dará a las tierras objeto de la actividad.</li> <li>3. <u>Definición de la estrategia de intervención:</u> Establecer las necesidades de actuación que se priorizarán con el importe recaudado por el sistema PSA. Algunos ejemplos de estos pueden ser:             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Obras de conservación de suelos y agua.</li> <li>→ Acciones de reforestación y manejo forestal de las zonas boscosas adyacentes.</li> <li>→ Cultivo de árboles frutales en zonas deforestadas.</li> <li>→ Adaptación de los sistemas de cultivo y ganadería al cambio climático.</li> <li>→ Mejora del mantenimiento y la gestión del agua en el uso agropecuario.</li> <li>→ Mejora de la infraestructura, como vías o redes de saneamiento.</li> <li>→ Mejora de los servicios sanitarios, como centros de salud.</li> </ul> </li> <li>4. <u>Diseño del mecanismo de pago por servicios ambientales:</u> Determinando no solo el valor monetario que el PSA pueda tener, sino también las distintas acciones que pueden darse.</li> </ol>	

### Pilar Estratégico 3: Gestión integrada de cuencas hidrográficas

Línea Estratégica 3.1. Mejorar los sistemas/instrumentos de gobernabilidad del agua para prevenir/reducir conflictos relacionados con la competencia por el uso del agua.

<b>Acción 3.1.1</b>	<b>Elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial del recurso hídrico</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE <b>Colaboradores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridades locales</li> <li>• ACP/CICH</li> <li>• Academia</li> <li>• Comunidades</li> </ul>



MINISTERIO DE AMBIENTE



<b>Descripción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comités de cuencas hidrográficas</li> </ul>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>Las actividades necesarias para la implementación de esta acción se centran en la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Primero, será necesario realizar una <u>caracterización del estado actual de la ordenación territorial</u> del recurso hídrico en el país. De esta forma se identificarán vulnerabilidades del sector, así como la problemática climática que la causa, siendo esta la base del Plan.</li> <li>Seguidamente se contemplará necesario <u>coordinar a todos los agentes implicados</u> en el sector hídrico con el fin de discutir sobre las inclusiones que deban hacerse en el Plan.</li> <li>Por último, se <u>redactará dicho Plan en un proceso participativo</u> teniendo en cuenta los distintos puntos de visto de los actores involucrados.</li> </ol>

Línea Estratégica 3.2. Reducir la vulnerabilidad de los sistemas alrededor de la recolección, distribución y acceso al agua

<b>Acción 3.2.1</b>	<b>Planes de Ordenamiento de cuenca hidrográficas que incluyan la vulnerabilidad al cambio climático y sus acciones de adaptación y resiliencia</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosques</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ACP/CICH</li> <li>Autoridades locales</li> <li>Academia</li> <li>Comunidades</li> <li>Comités de cuencas hidrográficas</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>Los Planes de Ordenamiento de Cuencas Hidrográficas constituyen los instrumentos a través de los cuáles se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, el agua, la flora y la fauna, y el manejo de la cuenca, en el que participa la población que habita en el territorio de la cuenca, conducente al buen uso y manejo de tales recursos. La acción se plantea con tal de considerar la adaptación al cambio climático en los planes de gestión de las cuencas, identificando cuáles son sus vulnerabilidades y cómo se puede aumentar la resiliencia de estas.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>En lo que respecta a las acciones necesarias para implementar la medida, se prevé necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><u>Identificar la situación actual</u> de las cuencas hidrográficas del país. Con ello se identificarán las cuencas que necesiten priorizar la integración del tema de adaptación al cambio climático y resiliencia en sus planes de gestión.</li> <li><u>Priorización de las cuencas más vulnerables</u> y que no cuentan con un Plan de Ordenamiento que incluya medidas para hacer frente al cambio climático, sobre las que es prioritario empezar a trabajar.</li> <li><u>Diseño de los Planes de Ordenamiento de Cuenca</u> de aquellas cuencas priorizadas.</li> </ol>

<b>Acción 3.2.2</b>	<b>Fortalecimiento de las capacidades de los actores implicados en la gestión local del CHCP</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosques</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> ACP/CICH</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridades locales</li> <li>Academia</li> <li>Comunidades</li> <li>Comités de cuencas hidrográficas</li> </ul>





MINISTERIO DE AMBIENTE



<p><b>Descripción</b></p> <p>Con tal de orientar las actividades económicas, de protección y conservación ambiental en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá, y lograr la armonización entre instrumentos de gestión ambiental aplicables, es necesario fortalecer las capacidades de los actores implicados en la gestión local del agua. Para ello, la acción contempla las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear y/o fortalecer el funcionamiento de los comités de cuencas.</li> <li>• Fortalecer las capacidades de los mediadores en resolución de conflictos de los recursos hídricos.</li> <li>• Fortalecer las capacidades de las autoridades locales y las instituciones en la resolución de conflictos de los recursos hídricos.</li> </ul>
<p><b>Actividades necesarias</b></p> <p>Las actividades comprendidas son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Definición de la población objeto.</u></li> <li>2. <u>Diseño del temario:</u> Es necesario adecuar el temario más específico de la capacitación al área productiva a la que pertenezcan o se encuentren más cercanas el público objeto. En este punto es interesante involucrar a los sistemas gubernamentales, para contar con puntos de apoyo que faciliten la implantación de la acción.</li> <li>3. <u>Desarrollo de la capacitación:</u> El objetivo debe ser generar un proceso de acción transformadora, de modo que la población que reciba estos cursos pueda más adelante impartirlos, de tal forma que se mantenga la iniciativa en el tiempo.</li> <li>4. <u>Incorporación de actividades de soporte:</u> Desarrollo de campañas de sensibilización, ferias, y participación en actividades de la cadena productiva en cuestión.</li> </ol>

## Pilar Estratégico 4: Sistemas marino-costeros

Línea Estratégica 4.1. Reducir los impactos de las presiones antropogénicas sobre ecosistemas marino costeros frágiles, (manglares y turberas) / la pérdida de cobertura de ecosistemas de humedales, principalmente manglares y mejorar la colecta de datos geoespaciales

<b>Acción 4.1.1</b>	<b>Implementación del Manual de Técnicas de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar en las áreas de manglar más vulnerables al cambio climático, incluyendo la cuantificación de Stocks de Carbono Azul</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas marino-costeros</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación/Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ARAP</li> <li>• MIDA</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>La acción busca por un lado fortalecer el conocimiento sobre el proceso de restauración de áreas impactadas de manglares y humedales marinos-costeros asociados a través de la implementación del Manual de Técnicas de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar en aquellas zonas consideradas más vulnerables y por otro lado la cuantificación de los Stocks y flujos de Carbono Azul para su Integración en el inventario nacional aplicando los estándares del suplemento de 2013 de las directrices del IPCC de 2006 que hace referencia a los Humedales.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<p>Será necesario para implementar esta acción la ejecución e implementación de las acciones descritas en el Manual para la Restauración de Áreas Degradadas de Manglar. Aunque es importante destacar que las acciones de restauración deben ser formuladas para cada área en particular, estas incluyen en términos generales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desazolve o limpieza de canales de marea.</li> <li>2. Elevación del suelo y construcción de centros de nucleación.</li> <li>3. Restauración artificial de los manglares degradados mediante viveros de manglar. Vinculación y capacitación comunitaria para la restauración.</li> </ol> <p>Además, como parte de la implementación del Manual, se aplicará y ejecutará un piloto para la generación de data científica que permita la cuantificación de los Stocks y flujos de Carbono Azul para su integración en el inventario nacional de GEL y que deberá incluir las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Definición de metodología</u> para la cuantificación de los stocks: análisis del estado del arte, metodologías de referencia, mapeo de potenciales stock.</li> </ol>	

2. Trabajo de campo: análisis de las reservas existentes.

Línea Estratégica 4.2. Implementar un marco general de resiliencia climática costera.

<b>Acción 4.2.1</b>	<b>Investigación, Monitoreo y Evaluación de los impactos del cambio climático por ascenso a nivel del mar</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas marino-costeros</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bosques</li> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>Biodiversidad</li> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> <li>Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
La acción se centra en analizar y sintetizar los principales impactos del cambio climático en los sistemas marino costeros panameños debido al aumento del nivel del mar y proponer acciones para el monitoreo y evaluación de dichos impactos.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Para ello, es necesario desarrollar las siguientes actuaciones:	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Marco conceptual del sistema de monitoreo y evaluación:</b> En primer lugar, se debe establecer el marco conceptual del sistema. Este marco conceptual debe incluir los macroprocesos y los requerimientos necesarios para el funcionamiento del sistema, considerando las circunstancias nacionales y regionales.</li> <li><b>Definición de indicadores de evaluación:</b> Se deben definir indicadores que apoyen el entendimiento de cómo evolucionan las variables climáticas analizadas. En algunos casos, las estadísticas que actualmente se estén recogiendo en el país podrán suponer una buena base para ello, pero en otros casos será necesario definir nuevos indicadores a los que comenzar a hacer seguimiento.</li> <li><b>Desarrollo de un software que albergue la información:</b> Se recomienda que sea una aplicación web multiacceso, donde cada usuario con su contraseña pueda incorporar el seguimiento periódico de sus indicadores.</li> </ol>	

## Pilar Estratégico 5: Biodiversidad

Línea Estratégica 5.1. Reducir la afección del cambio climático sobre la biodiversidad

<b>Acción 5.1.1</b>	<b>Identificación de áreas clave para actividades de conservación y promoción de la conectividad entre ecosistemas</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biodiversidad</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
La acción se plantea para iniciar el despliegue de la futura Guía técnica de Cambio Climático para el sector Biodiversidad, la cual se enfoca en la restauración de áreas claves y en corredores biológicos que conectan estas áreas claves a través de soluciones basadas en naturaleza. Para ello, es necesario realizar un estudio para la identificación de dichas áreas de interés y de las posibles soluciones basada en naturaleza que se podrían implementar, generando mapas para la identificación de las zonas clave e incluyendo una batería de acciones a realizar, tales como:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover la aplicación de técnicas que favorezcan la permeabilidad de la matriz agraria o forestal del conjunto de los paisajes.</li> <li>Definir directrices de gestión de montes públicos y fincas en espacios naturales protegidos que concreten la aplicación de acciones de conservación de la conectividad ecológica y mejora de la permeabilidad para distintos grupos taxonómicos animales.</li> <li>Garantizar y mejorar las funciones de conexión ecológica ejercidas por los cursos fluviales y manglares.</li> <li>Elaborar estudios de los principales elementos con efecto barrera presentes, evaluando sus efectos sobre la conectividad ecológica a diferentes escalas y valorando su funcionalidad.</li> </ul>	
<b>Actividades necesarias</b>	
Será necesario para implementar esta acción realizar un diagnóstico de la situación actual de las zonas naturales del país:	
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>Análisis de bibliografía existente</b> sobre la vulnerabilidad de los sistemas naturales de Panamá.</li> </ol>	



MINISTERIO DE AMBIENTE



2. Análisis de la necesidad de plantear estudios auxiliares que refuercen los conocimientos sobre esta temática con tal de aumentar el conocimiento existente.
3. Mapeo de “zonas rojas”, las cuales se considerarán extremadamente sensibles que pueden poner en riesgo la conectividad de los ecosistemas del país.

<b>Acción 5.1.2</b>	<b>Inclusión de visión de género en la gestión de recursos naturales que promueva el uso de tecnologías para la adaptación al cambio climático mediante soluciones basadas en la naturaleza</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversidad</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
<p>Con tal de reducir los impactos del cambio climático en la biodiversidad es necesario implementar estrategias que disminuyan la vulnerabilidad y fragmentación del hábitat e incrementen la resiliencia de los ecosistemas frente a eventos extremos a la vez que se protegen los depósitos de carbono. Para ello, la acción plantea la inclusión de tecnologías que promuevan la adaptación al cambio climático en la gestión de recursos naturales, incluyendo a su vez la visión de género en dicha gestión. Transversalizar el enfoque de género es una forma de asegurar que los hombres y las mujeres estén adecuadamente representados en la planificación, operación, mantenimiento y gestión de los programas y proyectos. Asimismo, se considera importante incluir la visión de género en la gestión de recursos naturales y teniendo en cuenta el punto de vista de la adaptación al cambio climático. A su vez, esta acción ayudará a desplegar la Guía de Cambio Climático para el sector Biodiversidad, incorporando los paisajes productivos donde se encuentran gran cantidad de especies y donde las buenas prácticas productivas, que pueden ayudar a garantizar su sostenibilidad a largo plazo, teniendo en cuenta la visión de género.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<p>En primer lugar, es necesario realizar una <u>evaluación de la situación inicial</u> con tal de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar la población objetivo.</li> </ol> <p>Con ello, se realizará un diagnóstico que permita reforzar los temas más problemáticos para abordarlos en el desarrollo de la Guía de Cambio Climático. Adicionalmente se necesitará <u>capacitar a la población objetivo</u> con el fin de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasladar los conocimientos adquiridos a sucesivas poblaciones.</li> <li>- Establecer escuelas para mujeres donde facilitar el traslado de conocimientos.</li> </ul> <p>Esto permitirá una capacitación horizontal que favorecerá la permanencia en el tiempo de la medida. Finalmente, cabe destacar que será necesario <u>coordinar a los agentes implicados</u>, tanto mujeres capacitadas como MiAMBIENTE, para brindar apoyo al despliegue de la Guía de Cambio Climático para el sector Biodiversidad.</p>	

<b>Acción 5.1.3</b>	<b>Turismo Responsable en áreas protegidas</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversidad</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE <b>Colaboradores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad de Turismo de Panamá</li> <li>• Sector Privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>El sector turístico es altamente vulnerable al cambio climático y, al mismo tiempo, contribuye a la emisión de gases de efecto invernadero, una de las causas del calentamiento mundial. Acelerar la acción por el clima en el turismo es, por lo tanto, sumamente importante para garantizar la resiliencia del sector. De igual manera, se busca la mejora de la relación entre el turismo y la biodiversidad, evaluando la forma en que el turismo puede ayudar a la protección de la biodiversidad y potenciar su papel como principal recurso para los destinos turísticos de Panamá. La acción entonces se plantea para generar directrices y estándares para el desarrollo sostenible del turismo en Panamá. Estas deben incluir prácticas de gestión sostenible, aplicándose a todas las formas de turismo</p>	





MINISTERIO DE AMBIENTE



en todos los tipos de destinos, incluidos el turismo de masas y los diversos segmentos turísticos. Los principios de sostenibilidad se refieren a los aspectos medioambiental, económicos y socioculturales del desarrollo turístico, buscando establecer un equilibrio adecuado entre esas tres dimensiones para garantizar su sostenibilidad a largo plazo. Por lo tanto, el turismo sostenible debe:

1. Dar un uso óptimo a los recursos medioambientales, que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
2. Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales y arquitectónicos y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y la tolerancia intercultural.

Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes unos beneficios socioeconómicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas, y que contribuyan a la reducción de la pobreza.

**Actividades necesarias**

Será necesario:

1. Evaluar el estado inicial del turismo panameño, con tal de:
  - Identificar las principales vulnerabilidades del sector.
  - Definir las normas y directrices que están desfasadas con respecto a los riesgos climáticos.
2. Actualizar la normativa necesaria con tal de incrementar la sostenibilidad de aquellos segmentos o prácticos considerado más vulnerables.
3. Adicionalmente, será necesario coordinar talleres para fortalecer la difusión de la puesta en valor de áreas protegidas.

## Pilar Estratégico 6: Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible

### Línea Estratégica 6.1. Poner en marcha un sistema de información agroclimática

<b>Acción 6.1.1</b>	<b>Establecimiento del Sistema Nacional de datos climáticos para la adaptación al cambio climático</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Biodiversidad</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ETESA</li> <li>• Comité Interinstitucional sobre Cambio Climático en el Sector Agropecuario (CICCSA)</li> </ul>
<b>Descripción</b>	Los escenarios climáticos sirven como referencia para elaborar estudios de impacto y vulnerabilidad específicos y valorar las necesidades de adaptación al cambio climático en el sector. Asimismo, es importante que estas estimaciones se actualicen continuamente basándose en los más recientes avances científicos.
<b>Actividades necesarias</b>	<p>En primer lugar, es necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar una <u>evaluación de la situación inicial</u> con tal de definir las principales problemáticas para establecer la plataforma, ajustar la financiación estatal para desarrollar la plataforma y conocer las tecnologías necesarias para establecer la plataforma.</li> <li>2. <u>Priorizar los elementos esenciales</u> para establecer la medida.</li> <li>3. Adicionalmente, será necesario <u>capacitar a la población</u> en el uso de las tecnologías y procesado de datos. Finalmente, cabe destacar la necesidad de <u>coordinar</u> a todos los agentes implicados, tanto agricultores como científicos, con el fin de definir las actividades prioritarias.</li> </ol>

<b>Acción 6.1.2</b>	<b>Establecimiento y/o mejora de la red de estaciones hidro- y agro-meteorológicas</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación



MINISTERIO DE AMBIENTE



<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA <b>Colaboradores:</b> • ETESA
<b>Descripción</b>	
El objetivo de la acción es establecer estaciones hidro- y agro- meteorológicas, que proporcionen información a un centro de data climática para ayudar a maximizar el rendimiento del sistema agrícola productivo.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Las actividades necesarias comprenden: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Mapeo y evaluación inicial de las estaciones existentes</u>, con tal de identificar las zonas más vulnerables al cambio climático en las que se sitúan estaciones con tal de aumentar su mantenimiento o valorar su estado y definir aquellos puntos que pueden presentar vacíos de información con tal de instalar nuevas estaciones.</li> <li>2. Realizar las <u>actuaciones de mejora de las estaciones</u> a los riesgos principales de las zonas en la que se encuentran.</li> <li>3. <u>Instalar nuevas estaciones hidro- y agro- meteorológicas</u> en las zonas sensibles y que no cuentan con este sistema de monitoreo y <u>capacitar a los especialistas</u> en la transferencia de información agroclimática y meteorológica.</li> </ol>	

Línea Estratégica 6.2. Generar ingresos para la población dependiente económicamente del sector

<b>Acción 6.2.1</b>	<b>Estudio de los riesgos e impactos del cambio climático para la actividad de acuicultura</b>
<b>Sector principal</b>	• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible
<b>Sectores secundarios</b>	• Sistemas marino-costeros • Biodiversidad
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente:</b> Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE <b>Colaboradores:</b> • MIDA
<b>Descripción</b>	
Se plantea la realización de una evaluación de la vulnerabilidad del segmento acuícola del país, con tal de analizar los riesgos que este tiene en el contexto climático en el país, estableciendo qué impactos derivados de este fenómeno pueden ser los más importantes.	
<b>Actividades necesarias</b>	
La acción se centra en una actividad de diagnóstico: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Análisis de la información existente</u> relativa a las proyecciones climáticas regionalizadas existentes y a los estudios técnicos de impactos climáticos para el sector acuícola.</li> <li>2. <u>Conclusiones del diagnóstico</u>, detallando cuales son los principales impactos y riesgos esperados para el sector acuícola.</li> </ol> Destacar que será necesario, antes del punto 2, valorar la posibilidad de realizar nuevos estudios si es necesario aumentar el conocimiento disponible.	

<b>Acción 6.2.2</b>	<b>Creación y fortalecimiento de mesas técnicas agroambientales</b>
<b>Sector principal</b>	• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible
<b>Sectores secundarios</b>	• Bosques • Gestión integrada de cuencas hidrográficas • Biodiversidad
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA <b>Colaboradores:</b> • Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) • MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
El objetivo de la acción es poner en marcha mesas técnicas participativas para capacitar a actores claves y comunicar para que los agricultores adopten nuevas medidas y se maximice el rendimiento del sistema productivo a lo largo de la cadena de valor. A su vez, estas mesas son las encargadas de recibir toda la información cuantitativa y cualitativa del proceso participativo y elaborar y redactar propuestas de acciones que satisfagan la demanda detectada.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Para ello, es necesario: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Definición de la población objeto:</u> En primer lugar, será necesario conocer el estado de conocimiento y sensibilización de los agricultores en relación con el cambio climático. Esto permitirá:</li> </ol>	

0.	Conocer el grado de alcance que debe tomar la medida.
1.	Identificar las principales vulnerabilidades del sector.
2.	<u>Definición del temario o actividades a realizar</u> según el estado de conocimiento del público objeto. Adicionalmente, será necesario que las autoridades sustantivas en la implementación de la medida se impliquen en la coordinación y capacitación.
3.	Igualmente será necesario <u>monitorizar</u> los procesos participativos para evaluar su grado de éxito.

### Línea Estratégica 6.3. Reducir las emisiones de GEI del sector

<b>Acción 6.3.1</b>	<b>Implementación NAMA de arroz</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE</li> <li>Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA)</li> <li>Productores</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>El consumo per cápita promedio de arroz en Panamá es de 162 lbs/persona/año, siendo uno de los componentes básicos en la alimentación panameña y por lo tanto uno de los principales productos consumidos. Se cultivan aproximadamente 96,000 hectáreas de arroz. El cultivo de arroz es uno de los emisores de metano a la atmósfera, debido a la descomposición anaeróbica de material orgánico en los arrozales. Entre los objetivos de la acción se listan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reducción de emisiones de CH<sub>4</sub> mediante prácticas de gestión del agua en la producción del cultivo.</li> <li>Ahorro de consumo de agua mediante la introducción de variedades de arroz con baja dependencia al agua.</li> <li>Reducción de las emisiones de N<sub>2</sub>O por el uso de semillas de uso eficiente de nitrógeno que requieren menos aplicación de fertilizantes.</li> <li>Optimización de uso de fertilizantes nitrogenados mediante el uso de mejores prácticas de gestión, verificables y específicas para el cultivo.</li> <li>Promover la asociatividad y acompañamiento con incentivos y financiamiento de los gremios arroceros y grupos productores.</li> <li>Monitoreo del cultivo de arroz para la optimización de plaguicidas terrestres.</li> </ul> <p>Es importante mencionar que estas son posibles acciones de reducción de emisiones, sin embargo, actualmente se trabaja en la medición de metano y de óxido nitroso en campo, de estas prácticas de acuerdo a los resultados, unas prácticas podrán ser acciones de adaptación y otras de mitigación. Esta NAMA está condicionada por el apoyo internacional para la implementación.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Se prevé necesario realizar una <u>evaluación de la conformidad</u> de NAMA y se analicen las fortalezas y debilidades de la mismas. Para ello será necesario la coordinación de los expertos técnicos en materia. La finalidad reside en establecer unas pautas claras para la implementación de la NAMA.</li> <li>Diseño de proyectos para apoyar la implementación de la NAMA.</li> <li>Será necesario <u>divulgar el procedimiento</u> para la implementación de la NAMA, mediante campañas de difusión y talleres de capacitación a agentes involucrados.</li> <li>Será necesario <u>identificar líneas de financiamiento</u> internacional para la implementación de la NAMA, por lo que se necesitará la coordinación entre agentes públicos y privados del sector agrícola.</li> <li>Finalmente, se debe <u>diseñar un sistema de Medición, Reporte y Verificación</u> que asegure el cumplimiento de la NAMA.</li> </ol> <p>Se necesitará la coordinación entre todos los agentes implicados de los sectores agricultura y medio ambiente para brindar apoyo a la implementación de la medida.</p>

<b>Acción 6.3.2</b>	<b>Implementación NAMA ganadería sostenible</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE</li> <li>Productores y ganaderos</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>Actualmente, la demanda de los productos de carne y leche se está incrementando como consecuencia del alto crecimiento de mercados emergentes como el de China, por lo que se requiere mejorar los sistemas de producción para incrementar y mejorar la calidad de la carne y leche. En este contexto, se identifican las emisiones asociadas a la fermentación entérica, como la principal categoría emisoras del sector agricultura (73%) y la gestión</p>



MINISTERIO DE AMBIENTE



del estiércol en menor proporción (5%). Con el desarrollo de la NAMA de Ganadería Sostenible se busca contribuir con la mejora de la productividad de la ganadería bovina a la vez que reduzca las emisiones de GEI e incremente los sumideros de carbono de los agroecosistemas de pasturas, por medio de:

- Un uso apropiado del manejo del suelo e incremento de la cobertura arbórea.
- La promoción de la restauración de ecosistemas naturales.
- El fortalecimiento del vínculo de los productores con la industria y los mercados (diferenciados) de economía verde.

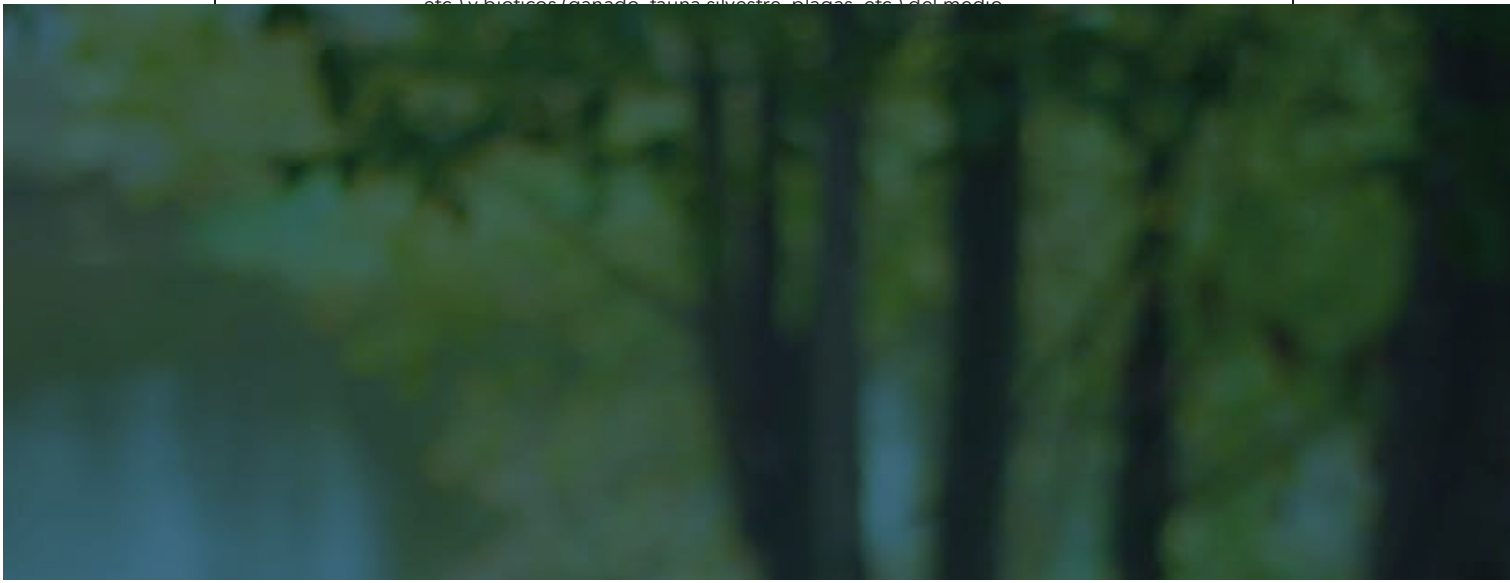
Esta acción de mitigación ayudará al sector bovino en la definición y priorización de tecnologías silvopastoriles y buenas prácticas ganaderas y al gobierno a dar recomendaciones técnicas para mejorar la productividad de carne y leche y a reducir los impactos del cambio climático, basadas en el consenso con diferentes actores claves del sector. Esta NAMA está condicionada por el apoyo internacional para la implementación.

**Actividades necesarias**

1. Se prevé necesario realizar una evaluación de la conformidad de NAMA y se analicen las fortalezas y debilidades de la mismas. Para ello será necesario la coordinación de los expertos técnicos en materia. La finalidad reside en establecer unas pautas claras para la implementación de la NAMA.
2. Diseño de proyectos para apoyar la implementación de la NAMA.
3. Será necesario divulgar el procedimiento para la implementación de la NAMA, mediante campañas de difusión y talleres de capacitación a agentes involucrados.
4. Será necesario identificar líneas de financiamiento internacional para la implementación de la NAMA, por lo que se necesitará la coordinación entre agentes públicos y privados del sector agrícola y ganadero.
5. Finalmente, se debe diseñar un sistema de Medición, Reporte y Verificación que asegure el cumplimiento de la NAMA.

Se necesitará la coordinación entre todos los agentes implicados de los sectores agricultura, ganadería y medio ambiente para brindar apoyo a la implementación de la medida.

<b>Acción 2.1.4</b>	<b>Sistema agroforestal: silvopastoril</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bosques</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversidad</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA (bajo el compromiso de restauración de 130.000ha de tierras degradadas) y MiAMBIENTE (bajo el compromiso de restauración forestal de 50.000ha)</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> <li>• Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>Los sistemas silvopastoriles son una combinación de árboles, arbustos forrajeros y pastos con la producción ganadera en la finca. Estos recursos se deben administrar correctamente de tal manera que perduren en el tiempo también siendo aprovechados en la alimentación animal. Los sistemas silvopastoriles permiten plantar árboles en los pastos existentes o estableciendo pastos en los bosques existentes y, manejados adecuadamente, pueden aumentar la productividad general y los ingresos a largo plazo debido a la producción simultánea de cultivos de árboles, forrajes y ganado. Es importante destacar que esta acción también responde directamente a uno de los objetivos de la CDN1 Actualizada bajo el pilar estratégico Boques.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. <u>Objetivos:</u> Se deben definir los objetivos perseguidos en el proyecto</li> <li>7. <u>Estudios preliminares:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estado natural: Se procederá a realizar un análisis de los agentes abióticos (clima, suelo, etc.) y bióticos (ganado, fauna silvestre, plagas, etc.) del medio.</li> </ul> </li> </ol>



<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MIDA (bajo el compromiso de restauración de 130.000ha de tierras degradadas) y MiAMBIENTE (bajo el compromiso de restauración forestal de 50.000ha)</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas naturales y jurídicas que sean propietarias, arrendatarias, concesionarias o beneficiarias de títulos constitutivos de dominio de tierras</li> <li>• Comité del Fondo Reforesta Panamá</li> <li>• Productores</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>Los sistemas silvoagrícolas combinan la producción de cultivos, incluidos cultivos arbóreos, plantas forestales, en el mismo terreno de manera simultánea o secuencial. Es decir, es una combinación espacial y/o secuencial, donde las leñosas perennes interactúan con cultivos agrícolas. Es importante destacar que esta acción también responde directamente a uno de los objetivos de la CDN1 Actualizada bajo el pilar estratégico Boques.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. <u>Objetivos:</u> Se deben definir los objetivos perseguidos en el proyecto</li> <li>7. <u>Estudios preliminares:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Estado natural: Se procederá a realizar un análisis de los agentes abióticos (clima, suelo, etc.) y bióticos (ganado, fauna silvestre, plagas, etc.) del medio.</li> <li>→ Estado socioeconómico: Estudio del entorno económico y social en relación al sector.</li> </ul> </li> <li>8. <u>Diseño de la reforestación:</u> Elección de especies más adecuadas acorde a objetivos y entorno, compatibilización de las especies forestales con el ganado seleccionado teniendo en cuenta la capacidad de carga del medio en función de las cabezas de ganado seleccionadas, definición del marco de plantación y número de pies.</li> <li>9. <u>Elección del sistema de gestión:</u> Definición de turno de corta y diseño de planes de claras y clareos y posterior restitución y restauración de los ejemplares talados.</li> <li>10. <u>Elaborar un plan de monitorización</u> de las actuaciones realizadas y seguimiento a largo plazo.</li> </ol>

## Pilar Estratégico 7: Asentamientos humanos resilientes

Línea Estratégica 7.1. Reducir el crecimiento desordenado y la proliferación de asentamientos informales en las principales áreas urbanas e incorporar la variable climática en los procesos de construcción y reconstrucción de infraestructura

<b>Acción 7.1.1</b>	<b>Adicionar en al Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico (Panamá) y del Atlántico (Colón), medidas de adaptación referente al cambio climático.</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Líder de implementación:</b> MIVIOT</p>
<b>Descripción</b>	<p>El Plan es del año 1997 y fue actualizado y aprobado según Decreto Ejecutivo No39 (de 11 de mayo de 2018). Sin embargo, es pertinente integrar acciones de adaptación en el plan actualizado, para que los asentamientos humanos sean más resilientes.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>Las actividades comprenden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Evaluación de la situación inicial</u> con tal de identificar las zonas urbanas más vulnerables y definir las principales problemáticas de la zona de forma concreta.</li> <li>2. A partir de la evaluación inicial, es posible realizar una <u>priorización</u> de aquellas actividades más necesarias para adaptar las áreas metropolitanas al cambio climático. Una vez hecha la identificación se desarrollarán <u>estudios técnicos</u> para realizar la expansión eléctrica necesaria, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área a cubrir</li> <li>• Material</li> <li>• Medios humanos</li> <li>• Presupuesto</li> </ul> </li> <li>3. Adicionalmente, serán necesarios <u>esfuerzos para coordinar:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PGOU</li> <li>• Planes de Transporte</li> <li>• Estrategias de Medio Ambiente</li> </ul> </li> </ol>

Igualmente, será muy necesario tomar en consideración las necesidades o inquietudes de la población ante esta medida, de forma que ayuden a elaborar propuestas. Finalmente será necesario monitorizar cada una de las medidas incluidas en el Plan de Desarrollo Urbano para asegurar su correcto desarrollo.

## Pilar Estratégico 8: Salud pública

Línea Estratégica 8.1. Mejorar capacidades para la planificación, preparación y respuesta ante emergencias climáticas

<b>Acción 8.1.1</b>	<b>Desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológica</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud pública</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente:</b> Ministerio de Salud <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
La acción se centra en el diseño y desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológica que permitan monitorear enfermedades emergentes y reemergentes relacionadas con el cambio climático.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Será necesario: <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar los principales riesgos que, a corto, mediano y largo plazo, puedan ser importantes. Estos riesgos deben estar detallados en la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.</li> <li>Una vez establecido el sistema de vigilancia epidemiológica de un riesgo potencial, es necesario establecer un buen diseño de dicho sistema. Dicho sistema debe tener cuatro fases: 1) definir los riesgos, 2) definir los controles necesarios, 3) la implementación de dichos controles y 4) realizar un seguimiento exhaustivo para evitar casos.</li> <li>Definir los mecanismos de seguimiento para que a mediano y largo plazo no se presenten.</li> </ol>	

<b>Acción 8.1.2</b>	<b>Sensibilización a las poblaciones vulnerables sobre los riesgos climáticos para la salud</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud pública</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	No existen
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente:</b> Ministerio de Salud <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
El cambio climático influye en la calidad del aire, agua potable, disponibilidad de alimentos y una vivienda segura. Muchas de las enfermedades que afectan a la población panameña son muy sensibles al clima, a la vez que aumentan las presiones antropogénicas en los ecosistemas que incrementan los riesgos ambientales a la salud mediante la transmisión de enfermedades. Es por todo ello que la capacitación, concienciación y sensibilización a la población vulnerable de los efectos del cambio climático en la salud contribuye a que estos estén mejor preparados y tengan mayor conocimiento de cómo abordar aquellos hábitos o acciones que les ponen en riesgo.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Las actividades necesarias son: <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar la población objetivo.</li> <li>Estudiar el estado de conocimientos y sensibilización de la población objetivo. Con ello, se dispondrá de información sobre el grado de alcance que debe tener la medida. Esto permitirá <u>priorizar</u> las actividades necesarias para concienciar a la población sobre los riesgos climáticos para la salud.</li> <li>Desarrollo de <u>procesos formativos</u> que sirvan para mejorar la información disponible para la población. Dichos procesos necesitarán estar <u>coordinados</u> por los implementadores para asegurar un correcto grado de alcance de la medida.</li> </ol>	

Línea Estratégica 8.2. Aumentar la resiliencia de infraestructuras sanitarias en las áreas donde viven las personas más pobres y vulnerables

<b>Acción 8.2.1</b>	<b>Mejoramiento de la Infraestructura Sanitaria</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud pública</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente:</b> Ministerio de Salud <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE <b>Colaboradores:</b>



MINISTERIO DE AMBIENTE



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MOP</li> <li>• Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
La acción se centra en realizar mejoras en la infraestructura que suministra el agua potable a la población panameña, con la finalidad de contar con una infraestructura sanitaria sostenible y resiliente.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Es necesario:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Evaluar el estado de la infraestructura</u> existente, para identificar la infraestructura más vulnerable, y concretar las principales problemáticas de dicha infraestructura.</li> <li>2. Plantear las mejoras en la infraestructura hídrica sanitaria necesarias, acorde a la evaluación realizada. La identificación inicial será clave para <u>estimar</u>:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales</li> <li>• Presupuesto</li> <li>• Medios humanos</li> </ul> </li> <li>3. Finalmente será necesario <u>coordinar</u> a todos los agentes implementadores con el fin de contar con distintos puntos de vista para abordar la medida.</li> </ol>	

## Pilar Estratégico 9: Infraestructura sostenible

Línea Estratégica 9.1. Integrar consideraciones de riesgo y vulnerabilidad al cambio climático en la infraestructura pública y privada.

<b>Acción 9.1.1</b>	<b>Índice de Vulnerabilidad y Riesgo Climático</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
Acción centrada en la realización de estudios técnicos que evalúen la vulnerabilidad de la infraestructura a los eventos derivados del cambio climático y que establezcan el riesgo climático que esta infraestructura tiene en cada caso. Para ello, se puede contar con los mapas de riesgos climáticos, que se encuentran actualmente en proceso de elaboración dentro de la Dirección de Cambio Climático.	
<b>Actividades necesarias</b>	
La acción se centra en:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la información disponible relativa a proyecciones climáticas e posibles indicadores que proporcionen información sobre la vulnerabilidad de la infraestructura</li> <li>2. Realizar <u>estudios técnicos</u> que:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evalúen las vulnerabilidades de la infraestructura derivados del cambio climático.</li> <li>• Establezcan el riesgo climático de la infraestructura.</li> </ul> </li> </ol>	

<b>Acción 9.1.2</b>	<b>Evaluación de Riesgos climáticos actuales y futuros enfrentados en el desarrollo de proyectos de inversión pública.</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente:</b> MOP <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
La acción tiene por objeto evaluar los riesgos actuales y futuros enfrentados por proyectos de inversión pública para integrar acciones de adaptación a lo largo de sus ciclos y antes del financiamiento y la ejecución de la obra.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Para ello se debe:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer el <u>estado actual</u> de medidas de adaptación integradas en las obras públicas. De esta forma se identificarán las principales vulnerabilidades y definirán los problemas principales concretos a los que se enfrenta el sector. Esto permitirá conocer que aspectos de adaptación al cambio climático que deben ser actualizados o desarrollados para integrarlos en los futuros proyectos de inversión pública.</li> <li>2. Adicionalmente será necesaria la <u>coordinación</u> entre las autoridades obras públicas y sostenibilidad para el desarrollo e implementación de la medida.</li> </ol>	

<b>Acción 9.1.3</b>	<b>Actualizar la normativa de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA)</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> <li>Bosques</li> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>Sistemas marino-costeros</li> <li>Biodiversidad</li> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> <li>Salud pública</li> <li>Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
<p>El objetivo de la actualización es incorporar la gestión del riesgo climático, acciones de adaptación y de la reducción de la huella de carbono de los proyectos. Consiste en la actualización del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, la metodología de análisis de gestión ambiental, los elementos, aspectos y variables que pueden ser causados por el calentamiento global, considerando el cambio climático como un vector que introduce cambios al ambiente.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<p>Será necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Evaluar la situación inicial</u> de la normativa de Evaluación EIA. De esta forma se podrán: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar aspectos que requieran de actualizaciones.</li> <li>Incorporar nuevos conceptos de sostenibilidad.</li> <li>Identificar estudios previos que puedan ser incorporados a la normativa.</li> </ul> </li> <li>2. Actualizar la normativa acorde al análisis realizado.</li> </ol>	

## Pilar Estratégico 10: Economía circular

Línea Estratégica 10.1. Pasar de una economía lineal a una circular aprovechando la oportunidad de mejorar la situación de las mujeres ligadas al sector

<b>Acción 10.1.1</b>	<b>Actualización del Decreto Ejecutivo Eco-Etiquetado</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economía circular</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> <li>Bosques</li> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>Sistemas marino-costeros</li> <li>Biodiversidad</li> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> <li>Salud pública</li> <li>Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación/Mitigación
<b>Implementadores</b>	<p><b>Autoridad competente:</b> MICI</p> <p><b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE</p> <p><b>Colaboradores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>MEDUCA</li> <li>Municipios</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Modernización, restructuración y validación del Decreto Ejecutivo No. 100 de 7 de octubre de 2008, que reglamenta la certificación de productos y servicios ambientalmente limpios. El reglamento tiene por finalidad establecer los principios y normas básicas para la certificación de productos y servicios ambientalmente limpios en la República de Panamá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Promover el uso eficiente de los recursos naturales y la protección del ambiente.</li> <li>Incentivar el crecimiento de la producción de bienes y servicios amigables con el ambiente.</li> <li>Crear una herramienta informativa y comercial para diferenciar productos que comparativamente presenten un mejor desempeño ambiental.</li> <li>Incentivar la implementación de producción más limpia</li> <li>Promover e incentivar la demanda por productos y servicios ambientalmente limpios.</li> <li>Facilitar el acceso al mercado nacional e internacional de los productos con un mejor desempeño ambiental y mejorar la imagen de las grandes, medianas y pequeñas empresas que los producen.</li> <li>Promover el uso y desarrollo de procesos, técnicas, y tecnologías limpias y sostenibles.</li> </ul>	



La actualización tiene como objetivo la modernización, reestructuración y validación del Decreto. El Eco-Etiquetado atesta qué productos han sido desarrollados optimizando el uso de recursos, los flujos de materiales, energía y residuos. La implementación de prácticas de economía circular promueve la eficiencia en el uso de los recursos reduciendo la huella de carbono, la huella hídrica y favoreciendo estilos de vida más saludables. La actualización del Decreto va acompañada por capacitaciones y comunicaciones dirigidas a los actores claves.

#### Actividades necesarias

Será necesario, en primer lugar, evaluar la situación inicial del Decreto. De esta forma se podrán:

1. Valorar la inclusión de nuevos sistemas eléctricos dentro de la categoría.
2. Incorporar nuevos conceptos de sostenibilidad.
3. Identificar estudios previos que puedan ser incorporados a la normativa.

Esto permitirá priorizar los aspectos necesarios a incorporar en la actualización de la normativa. Adicionalmente se necesitará coordinar a los implementadores principales para desarrollar la implementación de la medida.

<b>Acción 10.1.2</b>	<b>Puesta en funcionamiento del Centro de Economía Circular del CONEP, SIP y MIAMBIENTE</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación/Mitigación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridades sustantivas y líderes de implementación:</b> CONEP, MIAMBIENTE y SIP
<b>Descripción</b>	<p>En el contexto del XIV Simposio Internacional de Sostenibilidad, bajo el título "Hacia un modelo de producción y consumo sostenible", se anunció la creación del Centro de Economía Circular de Panamá. Este centro integra el compromiso del Sindicato de Industriales de Panamá, del Ministerio de Ambiente y del Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP) por un modelo productivo amigable con el ambiente. La economía circular describe el enfoque de producción y consumo basado en flujos de materiales cerrados, evitando de esta manera la generación de desechos y permitiendo el uso racional de los recursos naturales con el fin de enmarcar a la economía en los límites planetarios. En este sentido las alianzas entre gremios y el Estado son estrategias concebidas por Panamá para lograr el cumplimiento de los ODS<sup>9</sup>. Este Centro será el resultado de la transformación progresiva del actual Centro Nacional de Producción Más Limpia<sup>10</sup> y permitirá establecer las normas para que las empresas e industrias hagan negocios preservando los recursos naturales<sup>11</sup>, y traerá inversiones internacionales, que junto a los fondos nacionales permitirán mejorar la competitividad, mientras se desarrollan investigaciones según el grado de inversiones y desarrollo de las industrias panameñas<sup>12</sup>. Con esta acción se pretende generar cambios en materia económica para que el país sea eficiente con prácticas de conservación de recursos y sostenibilidad, por medio de la implementación de un modelo basado en economía circular.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>La acción se centra en:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realizar la transición del Centro Nacional de Producción Más Limpia al Centro de Economía Circular.</li> </ol>

<b>Acción 10.1.3</b>	<b>Elaboración de Métricas e Indicadores para el Monitoreo de los Avances en Economía Circular</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> </ul>

<sup>9</sup> <https://elcapitalfinanciero.com/panama-tendra-su-centro-de-economia-circular/> <https://elcapitalfinanciero.com/panama-tendra-su-centro-de-economia-circular/>

<sup>10</sup> <https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/planeta/210410/principios-economia-circular-paso-obligatorio>  
<https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/planeta/210410/principios-economia-circular-paso-obligatorio>

<sup>11</sup> <https://www.asep.gob.pa/?p=188955> <https://www.asep.gob.pa/?p=188955>

<sup>12</sup> <https://www.miambiente.gob.pa/miambiente-firma-acuerdo-para-la-creacion-del-centro-de-economia-circular/>  
<https://www.miambiente.gob.pa/miambiente-firma-acuerdo-para-la-creacion-del-centro-de-economia-circular/>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente:</b> CONEP <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE <b>Colaboradores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MICI</li> <li>• MIDA</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>El objetivo de la acción es elaborar métricas e indicadores para el monitoreo de los avances en economía circular. La economía circular optimizando el uso de recursos, los flujos de materiales, energía y residuos. La implementación de prácticas de economía circular promueve la eficiencia en el uso de los recursos reduciendo la huella de carbono, la huella hídrica y favoreciendo estilos de vida más saludables.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>Será necesario realizar <u>estudios técnicos</u> que:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definan los indicadores de evaluación de la adaptación al cambio climático del sector.</li> <li>2. Recojan las bases de datos necesarias para la elaboración de los indicadores.</li> </ol> <p>Finalmente será necesario monitorizar el desarrollo de la medida para evaluar el grado de éxito de la misma.</p>

<b>Acción 10.1.4</b>	<b>Desarrollo e implementación del Programa Reduce Tu Huella Corporativo</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación/Mitigación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE <b>Colaboradores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sector privado</li> </ul>
<b>Descripción</b>	<p>Iniciativa gubernamental que oficializa el primer programa nacional de gestión voluntaria de huella de carbono e hídrica para organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil. El objetivo del programa es gestionar la huella de carbono y/o hídrica de organizaciones públicas y privadas. El programa sirve como una herramienta para guiar la recuperación económica de estas organizaciones de forma sostenible y acorde con la integridad climática. La huella de carbono sirve como herramienta para guiar la recuperación económica de las organizaciones que adopten esta acción de forma sostenible y acorde con la integridad climática. La huella de carbono de organización trata de cuantificar las emisiones de GEI implicadas por los flujos de actividad de una entidad o grupo de entidades interconectadas, que pueden ser de su responsabilidad o de los cuales depende, sobre un periodo de un año con un resultado expresado en toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente (CO<sub>2</sub>eq). Por su lado, la huella hídrica corresponde al volumen total de agua dulce utilizado de manera directa o indirecta por una organización, medido a lo largo de la cadena de valor del mismo. Se trata de un indicador que permite cuantificar el potencial impacto medioambiental de un proceso de producción en un bien escaso como es el agua.</p>
<b>Actividades necesarias</b>	<p>Conocer la situación actual del programa será necesario con el fin de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer el desarrollo del programa.</li> <li>2. Identificar las organizaciones públicas, privadas y sociedad civil objetivo.</li> <li>3. Identificar las barreas principales con las que se ha encontrado el programa.</li> <li>4. Llevar a cabo futuras fases del programa en base a las lecciones aprendidas, con la finalidad de incrementar anualmente el número de entidades participantes.</li> </ol> <p>Esta caracterización preliminar permitirá <u>priorizar</u> las necesidades para ayudar al despliegue del programa.</p>

<b>Acción 10.1.5</b>	<b>Inclusión de la gestión del riesgo climático, acciones de adaptación y mitigación, y reducción de la huella de carbono e hídrica en la Normativa de Auditorías Ambientales y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental</b>
<b>Sector principal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> <li>Salud pública</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Infraestructura sostenible
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
El objetivo es la inclusión de la gestión del riesgo climático, de acciones de adaptación y mitigación, y de la reducción de la huella de carbono e hídrica en la Normativa de Auditorías Ambientales mediante la actualización del Decreto Ejecutivo No. 57 de 10 de agosto del 2004.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Será necesario, en primer lugar, <u>evaluar la situación inicial</u> de la Normativa de Auditorías Ambientales. De esta forma se podrán: <ol style="list-style-type: none"> <li>Identificar aspectos que requieran de actualizaciones.</li> <li>Incorporar nuevos conceptos de sostenibilidad, adaptación, mitigación y riesgo climático.</li> <li>Identificar estudios previos que puedan ser incorporados a la normativa.</li> </ol> Esto permitirá <u>priorizar</u> las actividades necesarias a incorporar en la actualización de la normativa, así como los riesgos climáticos principales del país que deben ser tenidos en cuenta prioritariamente.	

## Pilar Estratégico 11: Transparencia climática

Línea Estratégica 11.1. Consolidar elementos que promuevan e impulsen la acción climática transparente a nivel nacional y subnacional.

<b>Acción 11.1.1</b>	<b>Inclusión en la plataforma SIREM de eventos de lento progreso resultado del cambio climático</b>
<b>Sector principal</b>	No existe
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> <li>Bosques</li> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>Sistemas marino-costeros</li> <li>Biodiversidad</li> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> <li>Salud pública</li> <li>Infraestructura sostenible</li> <li>Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridades sustantivas y líderes de implementación:</b> MIAMBIENTE y MEF
<b>Descripción</b>	
La expansión de la plataforma SIREM (Sistema de Recopilación y Evaluación de Daños) tiene como objetivo incluir eventos de lento progreso resultado del cambio climático (por ejemplo, la desertificación, la degradación de tierras y bosques, la pérdida de biodiversidad, la salinización, el aumento del nivel del mar y la acidificación oceánica).	
<b>Actividades necesarias</b>	
La actividades necesarias para el cumplimiento de la acción son: <ol style="list-style-type: none"> <li><u>Análisis de la información disponible</u>. Es necesario contar con información sólida de las variables a incorporar, por lo que es necesario primero analizar si existe información disponible que monitoree dichos eventos de lento progreso.</li> <li>De no existir la información necesaria, se deben plantear las herramientas necesarias para poder monitorear las variables climáticas que midan los eventos</li> </ol>	

<b>Acción 11.1.2</b>	<b>Desarrollo del Sistema Nacional para el Monitoreo y Evaluación de la Adaptación</b>
<b>Sector principal</b>	No existe
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energía</li> <li>Bosques</li> <li>Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>Sistemas marino-costeros</li> <li>Biodiversidad</li> <li>Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>Asentamientos humanos resilientes</li> <li>Salud pública</li> <li>Infraestructura sostenible</li> <li>Economía circular</li> </ul>



MINISTERIO DE AMBIENTE



<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
Dentro de los objetivos de la Plataforma Nacional de Transparencia Climática se encuentra el monitoreo y la evaluación de las actividades de adaptación. Para ello, se plantea la creación del Sistema Nacional para el Monitoreo y Evaluación de la Adaptación.	
<b>Actividades necesarias</b>	
El desarrollo de una sistema de monitoreo y evaluación para la adaptación eficaz debe contar con las siguientes actividades:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Establecimiento del marco conceptual del sistema M&amp;E:</b> En primer lugar, se debe establecer el marco conceptual del sistema, en colaboración con las diferentes instituciones de los distintos niveles de gobierno presentes en el País en relación con la adaptación al cambio climático.</li> <li>2. <b>Definición de indicadores</b> de evaluación de la adaptación al cambio climático: Se deben definir indicadores que apoyen el entendimiento de cómo evolucionan las variables de la adaptación al cambio climático (amenazas climáticas, exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación).</li> <li>3. <b>Establecimiento de metas y líneas de base:</b> Para cada indicador definido, se deben establecer las fichas metodológicas de cálculo, sus fuentes y sus responsables de seguimiento y evaluación. Además, es necesario fijar objetivos para aquellos en los que se tenga capacidad de actuación<sup>13</sup>, alcanzables a horizontes de tiempo determinados, acorde con las prioridades y planificación nacional en la materia. En la medida de lo posible, también se deben recopilar las líneas de base de los mismos, a partir de la información actual.</li> <li>4. <b>Análisis institucional y marco legal:</b> Se debe realizar un análisis de la capacidad institucional y del marco legal para establecer la gobernanza del sistema, identificando los flujos de información existentes relacionados con la adaptación al cambio climático y los necesarios.</li> </ol>	

<b>Acción 11.1.3</b>	<b>Inclusión de visión de género en los planes y estrategias de adaptación sectoriales</b>
<b>Sector principal</b>	No existe
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Adaptación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridades sustantivas:</b> Distintos ministerios implicados <b>Líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
La acción se centra en la incorporación de la visión de género en todos aquellos planes o estrategias de adaptación al cambio climático planteados. Si bien el cambio climático afecta a todos los habitantes del país, su impacto se distribuye de modo desigual. Las mujeres sufren de forma acentuada sus efectos negativos. A la vez, son minoría entre quienes plantean dichos planes y estrategias. Es por ello que se considera importante acentuar la perspectiva de género en los planteamientos futuros.	
<b>Actividades necesarias</b>	
Para implementar la acción de forma adecuada es necesario:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Listar qué planes y estrategias sectoriales de adaptación al cambio climático existen.</li> <li>2. Analizar si dichos planes cuentan con un enfoque de género adecuado y en qué medida.</li> <li>3. En las etapas de reevaluación de los distintos planes considerados, adaptación de objetivos, líneas de acción, o medidas concretas, teniendo en cuenta consideración equitativas que respondan a una correcta visión de género, poniendo en valor en cada caso la aportación de hombres y mujeres y el papel necesario que estos deben cumplir y tener en dichas planificaciones.</li> </ol>	

<b>Acción 11.1.4</b>	<b>Plataforma Nacional de Transparencia Climática</b>
<b>Sector principal</b>	No existe
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> </ul>

<sup>13</sup> No se tendrá capacidad de actuación sobre los indicadores de las amenazas climáticas, pero su seguimiento es importante para conocer cómo va variando el clima y cómo está afectando a los distintos sistemas.



MINISTERIO DE AMBIENTE



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE
<b>Descripción</b>	
<p>Gestión y monitoreo de las acciones que nos permitan conservar la carbono negatividad y el desarrollo sostenible, incluso, bajo en emisiones y resiliente, mediante sus componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema Sostenible de Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero (SSINGEI)</li> <li>• Registro Nacional de Emisiones</li> <li>• Registro Nacional de Acciones (de Mitigación y Adaptación).</li> <li>• Sistema Nacional para el Monitoreo y Evaluación de la Adaptación</li> <li>• Registro Nacional para Medios de Implementación para la Acción Climática</li> <li>• Módulo de seguimiento a la CDN</li> <li>• Módulo de Conocimiento</li> </ul>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Será necesario conocer la <u>situación actual en políticas de transparencia</u>, para así trasladarlo a la gestión climática.</li> <li>2. Identificar, consecuentemente, los <u>aspectos que han de ser reforzados</u>.</li> <li>3. Una vez analizado el estado del arte e identificados los puntos a mejorar, se desarrollarán <u>estudios técnicos</u> donde se aborden sus necesidades concretas, así como el material necesario: Análisis de políticas de transparencia climática y sus beneficios.</li> <li>4. Finalmente será necesario <u>capacitar al Gobierno de Panamá</u> en el uso de la Plataforma Nacional para la Transparencia Climática.</li> </ol>	

<b>Acción 11.1.5</b>	<b>Proyecto de análisis de políticas de precio al carbono y sus impactos, apoyo a la preparación de mercados de carbono, MRV para el sector energía y fortalecimiento de capacidades.</b>
<b>Sector principal</b>	No existe
<b>Sectores secundarios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Bosques</li> <li>• Gestión integrada de cuencas hidrográficas</li> <li>• Sistemas marino-costeros</li> <li>• Biodiversidad</li> <li>• Agricultura, ganadería y acuicultura sostenible</li> <li>• Asentamientos humanos resilientes</li> <li>• Salud pública</li> <li>• Infraestructura sostenible</li> <li>• Economía circular</li> </ul>
<b>Enfoque</b>	Mitigación
<b>Implementadores</b>	<b>Autoridad competente y líder de implementación:</b> MiAMBIENTE <b>Colaboradores:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SNE</li> <li>• MEF</li> </ul>
<b>Descripción</b>	
<p>Apoyar la colaboración Sur-Sur entre Panamá y Costa Rica/Jordania para la implementación de un sistema MRV en Panamá, aprovechando y beneficiándose de la experiencia y los conocimientos adquiridos en el marco del programa de Preparación de Mercados de Carbono (PMR). El Ministerio de Ambiente y la Secretaría Nacional de Energía han solicitado apoyo para desarrollar capacidades y crear un equipo local que apoyará al Gobierno de Panamá para implementar el sistema MRV en el contexto de la Plataforma Nacional para la Transparencia Climática.</p>	
<b>Actividades necesarias</b>	
<p>Será necesario:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. conocer la <u>situación actual en políticas de precio de carbono, mercados y sistemas MRV</u>, para así identificar los aspectos que han de ser reforzados.</li> <li>2. Una vez analizado el estado del arte, se desarrollarán estudios donde se aborden sus necesidades concretas, así como el material necesario: Análisis de políticas de precio al carbono e impactos, Estudio del impacto esperado del cambio climático,</li> <li>3. Finalmente será necesario desarrollar capacidades en el Gobierno de Panamá para implementar el sistema MRV en el contexto de la Plataforma Nacional para la Transparencia Climática.</li> </ol>	

## Anexo II. Indicadores de seguimiento del PNAC

Para facilitar el monitoreo del PNAC y garantizar su alineamiento con la Visión a largo plazo del país, se han definido un conjunto de indicadores transversales para cada Objetivo Estratégico que permitirán dar el seguimiento a la implementación del Plan.

Objetivo Estratégico	Indicadores	Responsable de Seguimiento
<p><b>OE1</b></p> <p>Establecer una trayectoria para Panamá hacia un futuro sostenible, manteniendo la carbono negatividad, resiliente e inclusivo, a través de un conjunto de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, lo que a su vez permitirá contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como parte de la agenda climática del país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de acciones implementadas / total de acciones previstas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
<p><b>OE2</b></p> <p>Avanzar en formas innovadoras de colaboración regional y global que permitan acelerar la respuesta climática, maximizando el acceso y eficiencia del financiamiento climático público, creando condiciones para movilizar la inversión climática privada a gran escala.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financiación climática pública movilizada para la implementación de las acciones</li> <li>Financiación privada movilizada para la implementación de las acciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
<p><b>OE3</b></p> <p>Apalancar el crecimiento económico sostenible a través de la agenda climática del país y promover la acción climática como una oportunidad de desarrollo que fomenta la generación de empleo, conocimientos y capacidad técnica, así como la resiliencia y mejora de la competitividad del país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de personal técnico en instituciones públicas capacitado en aspectos del cambio climático</li> <li>Porcentaje de empleo verde generado</li> <li>Desacoplamiento del PIB de las emisiones de GEI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> <li>MEF</li> <li>INEC (Contraloría)</li> </ul>



Por otro lado, con la finalidad de determinar los resultados y el impacto obtenido con la implementación de cada acción, se especifican los indicadores de avance y efectividad que ayudarán a evaluar su progreso:

Tabla 3. Indicadores de seguimiento de las acciones.  
Fuente: elaboración propia.

Acciones	Enfoque	Indicadores	Responsable de Seguimiento
<b>1. ENERGÍA</b>			
1.1.1 Lineamientos para una electrificación rural resiliente al cambio climático, convencional y alternativa	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población con acceso a energía eléctrica</li> <li>• Interrupción del suministro eléctrico relacionado con el clima</li> <li>• N.º de beneficiarios de los proyectos de adaptación al cambio climático</li> <li>• Medios de vida y fuentes de ingresos de poblaciones vulnerables diversificado y fortalecido</li> <li>• N.º de instrumentos y modelos de inversiones con capacidad de respuesta ante eventos climáticos</li> <li>• Porcentaje de generación de energía eléctrica a partir de fuentes sustentables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaría de Energía</li> <li>• Oficina de Electrificación Rural</li> </ul>
1.1.2 Proyecto de Electrificación Rural a través de extensión de Redes	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población con acceso a energía eléctrica</li> <li>• Porcentaje de generación de energía eléctrica a partir de fuentes sustentables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina de Electrificación Rural (OER)</li> <li>• Secretaría de Energía</li> <li>• Autoridad de Servicios Públicos (ASEP)</li> </ul>
1.1.3 Proyecto de Electrificación Rural en Sistemas Aislados	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencia de energía renovable instalada (MW)</li> <li>• Porcentaje de generación de energía eléctrica a partir de fuentes sustentables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficina de Electrificación Rural (OER)</li> <li>• Secretaría de Energía</li> </ul>
1.2.1 Estudio de riesgo de la generación, distribución y transmisión de energía	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupción del suministro eléctrico relacionado con el clima.</li> <li>• Estudio o evaluación realizada</li> <li>• N.º de afectados en las zonas de mayor incidencia eléctrica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad de Servicios Públicos (ASEP)</li> </ul>
1.2.2 Incorporación de criterios de adaptación y resiliencia en la infraestructura energética de nueva construcción	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Población con acceso a energía eléctrica</li> <li>• Interrupción del suministro eléctrico relacionado con el clima</li> <li>• N.º de instrumentos y modelos de inversiones con capacidad de respuesta ante eventos climáticos</li> <li>• Porcentaje de generación de energía eléctrica a partir de fuentes sustentables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoridad de Servicios Públicos (ASEP)</li> <li>• Secretaría de Energía</li> <li>• Ministerio de Comercio e Industrias</li> </ul>



1.3.1 Implementación de nuevas tecnologías de cocción - sustitución leña y carbón	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de viviendas que usan leña para cocinar</li> <li>Porcentaje de la población que cocina con leña y carbón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>INEC (Contraloría)</li> </ul>
1.3.2 Capacitación a mujeres líderes y adultos mayores de la comunidad para instalación y mantenimiento de paneles fotovoltaicos	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de mujeres y adultos mayores formados relativos al tamaño de la población</li> <li>N.º de comunidades beneficiadas relativos al tamaño de la población</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oficina de Electrificación Rural (OER)</li> </ul>
1.3.3 Normas y reglamento técnico de eficiencia energética y Etiquetado Eficiencia Energética	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de productos con certificación energética</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridad de Servicios Públicos (ASEP)</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
1.3.4 Implementación del Reglamento de Edificación Sostenible (RES)	Mitigación/Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de ahorro de energía logrado por tipo de vivienda</li> <li>Consumo de electricidad en kWh por tipo de vivienda</li> <li>N.º de entidades municipales con el RES adoptado</li> <li>Edificios que cumplen con el reglamento de Edificación Sostenible</li> <li>Área de edificaciones ubicadas en la planicie de inundación por marejadas, oleaje y aumento del nivel del mar</li> <li>La cantidad y el valor de los activos físicos se hicieron más resistentes a la variabilidad y el cambio climático, considerando los beneficios humanos.</li> <li>N.º de instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta ante el cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Municipios</li> <li>MIVIOT</li> <li>SINAPROC</li> <li>Autoridad de Servicios Públicos (ASEP)</li> </ul>
1.3.5 Mecanismos de financiamiento - Identificación y acompañamiento de las instituciones del estado con alto consumo energético hacia una conversión a la figura de gran cliente	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de instituciones adscritas a la acción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secretaría de Energía</li> <li>Autoridad de Servicios Públicos</li> </ul>
1.3.6 Implementación de tecnologías no convencionales - Plan	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>m<sup>2</sup> de sistema de calentamiento solar de agua instalados</li> <li>MWh ahorrados con energía solar térmica</li> <li>Emisiones de CO<sub>2</sub>eq reducidas en toneladas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> <li>Secretaría de Energía</li> </ul>





de acción de energía solar térmica			
1.3.7 Educación, promoción y divulgación- Inclusión de temas de sostenibilidad y uso racional y eficiente de la energía en el pensum académico de las escuelas	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de centros que imparten temática medioambiental</li> <li>N.º de eventos relacionados con el medio ambiente y la sostenibilidad</li> <li>N.º de planes de estudio modificados</li> <li>Porcentaje de docentes capacitados respecto al total de docentes que se podrían capacitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MEDUCA</li> <li>MiAMBIENTE (Cultura Ambiental)</li> </ul>
1.4.1 Fomento de la movilidad Eléctrica en el transporte por carretera	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Línea base de emisiones de la flota de gobierno</li> <li>Cantidad de personas capacitadas</li> <li>Porcentaje de emisiones de CO<sub>2</sub>eq reducidas en el sector</li> <li>Porcentaje de vehículos eléctricos sobre el total</li> <li>Porcentaje de buses eléctricos sobre el total</li> <li>Porcentaje de taxis eléctricos sobre el total</li> <li>Porcentaje de vehículos oficiales sobre el total</li> <li>Porcentaje de modelos disponibles en el mercado local sobre el total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)</li> <li>Secretaría de Energía</li> </ul>
1.4.2 Implementación PIMUS (Plan Integral de movilidad Urbana Sustentable para el área metropolitana de Panamá)	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Porcentaje de población que utiliza transporte colectivo sobre el total</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)</li> <li>Municipios</li> </ul>
1.5.1 Autoconsumo - Estudio de viabilidad de un proyecto piloto para disminuir el subsidio (gas/eléctrico) a través de la inclusión de paneles solares y tecnologías eficientes	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de equipos eficientes sustituidos</li> <li>Reducción del subsidio</li> <li>N.º de familias beneficiadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridad de Servicios Públicos (ASEP)</li> <li>INEC</li> <li>Secretaría de Energía</li> </ul>
1.6.1 Mercado mayorista - Desarrollo de un mecanismo transitorio para garantizar una reserva energética	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>MW de reserva con batería</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secretaría de Energía</li> </ul>

1.6.2 Redes de distribución -Desarrollo de una metodología de evaluación de las metas de calidad de las empresas distribuidoras de electricidad	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de Indicadores de Calidad por parte de las empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Secretaria de Energía</li> <li>• MICI</li> </ul>
<b>2. BOSQUES</b>			
2.1.1 Regeneración natural asistida	Adaptación/ Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hectáreas de bosque regenerado/restaurado</li> <li>• Ton de CO<sub>2</sub>eq absorbidas</li> <li>• Hectáreas de bosque en el país</li> <li>• Superficie reforestada (ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE (Dirección Forestal)</li> </ul>
2.1.2 Manejo forestal sostenible	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie reforestada (ha)</li> <li>• Planes de manejo sostenible aprobados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE (Dirección Forestal)</li> </ul>
2.1.3 Restauración de bosques naturales	Mitigación/Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hectáreas de bosque en el país</li> <li>• Superficie restaurada (ha)</li> <li>• Hectáreas de bosque regenerado/restaurado</li> <li>• Porcentaje de prendimiento</li> <li>• Ton de CO<sub>2</sub>eq absorbidas</li> <li>• Calidad de las fuentes de agua</li> <li>• N.º de plántones exitosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE (Dirección Forestal)</li> <li>• MiAMBIENTE (Dirección de Seguridad Hídrica)</li> <li>• ACP (Cuenca del Canal de Panamá)</li> </ul>
2.1.4 Sistema agroforestal: silvopastoril	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hectáreas de terreno en las que se desarrolla el sistema silvopastoril</li> <li>• Ton de CO<sub>2</sub>eq absorbidas</li> <li>• Planes de manejo sostenible aprobados</li> <li>• Superficie restaurada (ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIDA</li> <li>• MiAMBIENTE (Dirección Forestal y Dirección de Seguridad Hídrica)</li> </ul>
2.1.5 Sistema agroforestal: silvoagrícola	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hectáreas de terreno en las que se desarrolla el sistema silvoagrícola</li> <li>• Ton de CO<sub>2</sub>eq absorbidas</li> <li>• Superficie restaurada (ha)</li> <li>• Superficie (ha) manejada de forma sostenible</li> <li>• Planes de manejo sostenible aprobados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MIDA</li> <li>• MiAMBIENTE (Dirección Forestal y Dirección de Seguridad Hídrica)</li> </ul>
2.1.6 Plantaciones forestales comerciales	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hectáreas de terreno en las que se desarrollan las plantaciones comerciales.</li> <li>• Volumen de productos madereros extraídos</li> <li>• Superficie restaurada (ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE (Dirección Forestal)</li> </ul>
2.1.7 Diseño del mecanismo de pagos por servicios	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto destinado a los pagos por servicios ecosistémicos (USD)</li> <li>• Superficie (ha) manejada de forma sostenible</li> <li>• N.º de instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MiAMBIENTE (Política Ambiental)</li> <li>• MEF</li> </ul>



ecosistémicos		ante el cambio climático	
<b>3. GESTIÓN INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS</b>			
3.1.1 Elaboración de un Plan de Ordenamiento Territorial del recurso hídrico	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Dirección de Seguridad Hídrica)</li> <li>ACP (Cuenca del Canal de Panamá)</li> <li>MOP</li> </ul>
3.2.1 Planes de gestión de cuencas hidrográficas que incluyan la adaptación al cambio climático	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Política Ambiental)</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
3.2.2 Fortalecimiento de las capacidades de los actores implicados en la gestión local del CHCP	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de beneficiarios de los proyectos de adaptación al cambio climático en la República de Panamá</li> <li>N.º de personas fortalecidas y sensibilizadas en la temática de adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> <li>ACP (Cuenca del Canal de Panamá)</li> </ul>
<b>4. SISTEMAS MARINO-COSTEROS</b>			
4.1.1 Implementación del Manual de Técnicas de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar en las áreas de manglar más vulnerables al cambio climático incluyendo la cuantificación de Stocks de Carbono Azul	Adaptación/Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Área de manglar manejada incluyendo un enfoque de adaptación</li> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> <li>Inclusión del carbono azul dentro de los Inventarios de GEI</li> <li>Cambios de reservas de carbono en los humedales costeros (manglares)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> <li>MiAMBIENTE (Costas y Mares)</li> <li>Municipios</li> </ul>
4.2.1 Investigación, Monitoreo y evaluación de los impactos del cambio climático por ascenso a nivel del mar	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio o evaluación realizada</li> <li>N.º de proyectos o iniciativas que incluyan los indicadores del Sistema M&amp;E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Costas y Mares)</li> <li>Municipios</li> <li>ARAP</li> </ul>
<b>5. BIODIVERSIDAD</b>			
5.1.1 Identificación de áreas clave para actividades de	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio o evaluación realizada</li> <li>Porcentaje de costa bajo protección marina en Panamá</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Costas y Mares)</li> </ul>



conservación y promoción de la conectividad entre ecosistemas			
5.1.2 Inclusión de visión de género en la gestión de recursos naturales que promueva el uso de tecnologías para la adaptación al cambio climático mediante soluciones basadas en la naturaleza	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Medios de vida y fuentes de ingresos de poblaciones vulnerables diversificado y fortalecido</li> <li>Actividades de gestión que incluyen la adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Política Ambiental)</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
5.1.3 Turismo Responsable en áreas protegidas	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de empresas que implementan los estándares de sostenibilidad turística</li> <li>N.º de personas fortalecidas y sensibilizadas en la temática de adaptación al cambio climático</li> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)</li> <li>MiAMBIENTE (Cultura Ambiental y Política Ambiental)</li> </ul>
<b>6. AGRICULTURA, GANADERÍA Y ACUICULTURA SOSTENIBLE</b>			
6.1.1 Establecimiento del Sistema Nacional de datos climáticos para la adaptación al cambio climático	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema Nacional de Datos Climáticos para la Adaptación al Cambio Climático operando</li> <li>N.º de personas que manejan el SNDC y número de personas sensibilizadas con el uso del SNDC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Información Ambiental)</li> <li>Autoridad de Innovación Gubernamental (AIG)</li> </ul>
6.1.2 Establecimiento y/o mejora de la red de estaciones hidro- y agrometeorológicas	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de estaciones meteorológicas existentes en la República de Panamá, según cuenca hidrográfica, provincia y comarca.</li> <li>N.º de nuevas estaciones hidro y agrometeorológicas (podría ser por provincia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA)</li> <li>ACP (Hidrometeorología) - Cuenca del Canal de Panamá</li> </ul>
6.2.1 Estudio de los riesgos e impactos del cambio climático para la actividad de acuicultura	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio o evaluación realizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ARAP</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
6.2.2 Creación y fortalecimiento de	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de personas fortalecidas y sensibilizadas en la temática de adaptación y resiliencia al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIDA</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>





mesas técnicas agroambientales		<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de nuevas mesas técnicas creadas</li> </ul>	
6.3.1 Implementación NAMA de arroz	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de productores que han modificado sus patrones productivos, mediante el establecimiento de acciones propuestas</li> <li>Ton de CO<sub>2</sub>eq reducidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIDA</li> <li>MIDES (Ministerio de Desarrollo Social)</li> </ul>
6.3.2 Implementación NAMA ganadería sostenible	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ton de CO<sub>2</sub>eq absorbidas</li> <li>Ton de CO<sub>2</sub>eq reducidas</li> <li>N.º de hectáreas de la cobertura arbórea establecidas mediante acciones propuestas</li> <li>N.º de productores que han modificado sus patrones productivos, mediante el establecimiento de acciones propuestas</li> <li>Proporción/porcentaje de productores implementando prácticas resilientes al clima</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIDA</li> <li>MIDES (Ministerio de Desarrollo Social)</li> </ul>
2.1.4 Sistema agroforestal: silvopastoril	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hectáreas de terreno en las que se desarrolla el sistema silvopastoril</li> <li>Ton de CO<sub>2</sub>eq absorbidas</li> <li>Planes de manejo sostenible aprobados</li> <li>Superficie restaurada (ha)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIDA</li> <li>MiAMBIENTE (Dirección Forestal y Dirección de Seguridad Hídrica)</li> </ul>
2.1.5 Sistema agroforestal: silvoagrícola	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hectáreas de terreno en las que se desarrolla el sistema silvoagrícola</li> <li>Ton de CO<sub>2</sub>eq absorbidas</li> <li>Superficie restaurada (ha)</li> <li>Superficie (ha) manejada de forma sostenible</li> <li>Planes de manejo sostenible aprobados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIDA</li> <li>MiAMBIENTE (Dirección Forestal y Dirección de Seguridad Hídrica)</li> </ul>
<b>7. ASENTAMIENTOS HUMANOS RESILIENTES</b>			
7.1.1 Adicionar en el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico (Panamá) y del Atlántico (Colón), medidas de adaptación referente al cambio climático	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Integración del cambio climático en la planificación nacional</li> <li>Área de edificaciones ubicadas en la planicie de inundación por marejadas, oleaje y aumento del nivel del mar</li> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> <li>SINAPROC</li> <li>MIVIOT</li> </ul>
<b>8. SALUD PÚBLICA</b>			
8.1.1 Desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológica	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de vigilancia epidemiológica diseñado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MINSA</li> </ul>



8.1.2 Sensibilización a las poblaciones vulnerables sobre los riesgos climáticos para la salud	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de personas fortalecidas y sensibilizadas en la temática de adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MINSA</li> <li>Municipios</li> <li>MIDES (Ministerio de Desarrollo Social)</li> </ul>
8.2.1 Mejoramiento de la Infraestructura Sanitaria	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>La cantidad y el valor de los activos físicos se hicieron más resistentes a la variabilidad y el cambio climático, considerando los beneficios humanos</li> <li>Instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta ante el cambio climático</li> <li>Porcentaje de personas en zonas urbanas, con acceso a agua por líneas de conducción para consumo doméstico</li> <li>Volumen de agua consumida por actividades</li> <li>N.º de personas afectadas por enfermedades causadas por el consumo de agua</li> <li>N.º de obras de mejora de infraestructura realizadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MINSA</li> <li>IDAAN</li> <li>CONADES</li> <li>CONAGUA</li> </ul>
<b>9. INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE</b>			
9.1.1 Evaluación de la vulnerabilidad y de riesgos climáticos mediante índices	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio o evaluación realizada</li> <li>N. de instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta ante el cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
9.1.2 Evaluación de riesgos actuales y futuros enfrentados en el desarrollo de proyectos de inversión pública	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio o evaluación realizada</li> <li>Área de edificaciones ubicadas en la planicie de inundación por marejadas, oleaje y aumento del nivel del mar</li> <li>N.º de instrumentos y modelos de inversión con capacidad de respuesta ante el cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SINAPROC</li> <li>MIVIOT</li> </ul>
9.1.3 Actualizar la normativa de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA)	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Política Ambiental)</li> </ul>
<b>10. ECONOMÍA CIRCULAR</b>			
10.1.1 Actualización del Decreto Ejecutivo Eco-Etiquetado	Adaptación/Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de productos y servicios certificados</li> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MICI</li> <li>MiAMBIENTE (Política Ambiental Y Cambio Climático)</li> </ul>
10.1.2 Puesta en funcionamiento del	Adaptación/Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centro creado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONEP</li> <li>SIP</li> </ul>



Centro de Economía Circular del CONEP, SIP y MiAMBIENTE		<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de empresas sensibilizadas e incentivadas en la implementación de buenas prácticas de producción y modelos de Economía Circular</li> <li>N.º de empresas privadas implementando medidas de economía circular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
10.1.3 Elaboración de Métricas e Indicadores para el Monitoreo de los Avances en Economía Circular	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de mecanismos de medición y seguimiento elaborados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MEF</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
10.1.4 Desarrollo e implementación del Programa Reduce tu Huella Corporativo	Adaptación/Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º total de organizaciones registradas en el programa</li> <li>N.º total de organizaciones que han reportado su huella de carbono</li> <li>N.º total de organizaciones que han reportado su huella de hídrica</li> <li>N.º total de organizaciones que han reportado por dos años consecutivos</li> <li>N.º total de empleos generados indirectamente producto del programa Reduce Tu Huella</li> <li>N.º de metodologías internacionales homologadas a nivel nacional para la cuantificación de huella de carbono y huella hídrica en Panamá</li> <li>N.º total de reconocimientos otorgados por el programa Reduce Tu Huella (RTH), por sector económico</li> <li>Cantidad de organización por tipo de reconocimiento establecido por Reduce Tu Huella Corporativo</li> <li>Cantidad de personas capacitadas en las organizaciones</li> <li>Cantidad de reducción de CO<sub>2</sub>eq por alcance (anual)</li> <li>Cantidad de emisiones de CO<sub>2</sub>eq reportado por alcance (anual)</li> <li>Cantidad de organizaciones registradas en RTH Corporativos por sector productivo del país</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
10.1.5 Inclusión de la gestión del riesgo climático, acciones de adaptación y mitigación, y reducción de la huella de carbono e hídrica en la Normativa de Auditorías Ambientales y Programa de Adecuación y Manejo Ambiental	Adaptación	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de políticas, planes, programas o guías introducidos o ajustados que integran riesgos climáticos y adaptación al cambio climático</li> <li>Integración del cambio climático en la planificación nacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> <li>MEF</li> </ul>
<b>11. TRANSPARENCIA CLIMÁTICA</b>			



11.1.1 Inclusión en la plataforma SIREDE de eventos de lento progreso resultado del cambio climático	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de eventos de lento progreso incluidos en la plataforma SIREDE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instituto de Hidrología y Meteorología de Panamá</li> </ul>
11.1.2 Desarrollo del Sistema Nacional para el Monitoreo y Evaluación de la Adaptación	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema Nacional para el Monitoreo y Evaluación de la Adaptación al Cambio Climático implementado</li> <li>N.º de indicadores de ambición incluidos en el Sistema M&amp;E de la Adaptación al Cambio Climático</li> <li>N.º de proyectos o iniciativas que incluyan los indicadores del Sistema M&amp;E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> <li>IMHPA</li> </ul>
11.1.3 Inclusión de visión de género en los planes y estrategias de adaptación sectoriales	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.º de planes sectoriales que incluyen visión de género</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MIDES</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
11.1.4 Plataforma Nacional de Transparencia Climática	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de visitas diarias/ anuales a la página (eso muestra si es utilizada por la población para acceder a información)</li> <li>Cantidad de Reportes de Transparencia presentado por el país</li> <li>Cantidad de reportes de datos de actividad para los Inventarios Nacionales de GEI generados a través de la plataforma.</li> <li>Cantidad de proyectos inscritos en la plataforma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autoridad de Innovación Gubernamental (AIG)</li> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>
11.1.5 Proyecto de análisis de políticas de precio al carbono y sus impactos, apoyo a la preparación de mercados de carbono, MRV para el sector energía y fortalecimiento de capacidades.	Transversal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cantidad de alternativas evaluadas</li> <li>Propuestas aprobadas para implementar MRV o mecanismo de precio al carbono</li> <li>N.º de instituciones o personas capacitadas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MiAMBIENTE (Cambio Climático)</li> </ul>





MINISTERIO DE  
AMBIENTE



# PNAC

PLAN NACIONAL DE ACCIÓN  
CLIMÁTICA DE PANAMÁ

# 2022

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE**



**DECRETO EJECUTIVO No. 11**  
De 16 de Junio de 2022

Que adopta el Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá y dicta otras disposiciones

**EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 118 de la Constitución Política de la República establece que es deber fundamental del Estado, garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana;

Que, asimismo, el artículo 119 de nuestra Carta Magna dispone que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas;

Que el artículo 1 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, dispone que la administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto, establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales; y además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a fin de lograr el desarrollo humano sostenible del país;

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, dispone en su artículo 1 que, el Ministerio de Ambiente es la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que mediante la Ley 10 de 12 de abril de 1995, la República de Panamá aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992, la cual establece en los literales b, e, y f del artículo 4, respectivamente, que todas las partes, de acuerdo con sus responsabilidades comunes pero diferenciadas y el carácter específico de sus prioridades nacionales y regionales de desarrollo, de sus objetivos y de sus circunstancias, deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, cooperando en los preparativos para la adaptación a los impactos del cambio climático y teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes;

Que la República de Panamá mediante la Ley 40 de 12 de septiembre de 2016, aprobó el Acuerdo de París, hecho en París el 12 de diciembre de 2015, el cual establece en el numeral 1 del artículo 2 que, al mejorar la aplicación de la Convención, incluido el logro de su objetivo, teniendo por objeto reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, en el contexto del desarrollo sostenible y de los esfuerzos por erradicar la pobreza;

Que conforme a los literales 2, 3, 4 y 9 del artículo 4 del Acuerdo de París, la República de Panamá deberá cada cinco años, preparar, comunicar y mantener las sucesivas contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN), la cual representará una progresión

con respecto a la contribución que esté vigente y reflejará la mayor ambición nacional posible, teniendo en cuenta las capacidades respectivas, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales;

Que en atención al Decreto Ejecutivo No. 393 de 14 de septiembre de 2015, se adoptan los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impactando las esferas económicas, sociales y ambientales y, bajo su Objetivo 5 “Lograr la igualdad de género y empoderamiento de la mujer”, traza la meta 5.c “Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos los niveles”. A su vez, bajo su Objetivo 10 “Reducir la desigualdad en y entre los países”, establece las metas 10.3 y 10.4 “Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto” y “Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad”, respectivamente,

#### DECRETA:

**Artículo 1.** Adoptar el Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá, adjuntado como Anexo al presente Decreto Ejecutivo, como instrumento de planificación que permitirá impulsar procesos priorizados de transformación social y ambiental dirigidos a promover un desarrollo sostenible, inclusivo, bajo en emisiones y resiliente al cambio climático con la incorporación de las consideraciones de género, que permitan visibilizar los esfuerzos de hombres y mujeres en la gestión ambiental y de acción climática, a fin de reducir las desigualdades existentes y promover oportunidades de empoderamiento efectivo para las mujeres, jóvenes y pueblos indígenas.

**Artículo 2.** El Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá se deberá estructurar más no limitar en los siguientes objetivos específicos:

1. El levantamiento de un diagnóstico para línea de base.
2. La integración del enfoque de género en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático para los compromisos climáticos a nivel nacional y garantizar la implementación género responsable.
3. Promover la igualdad en el acceso de mujeres y hombres a los espacios de consulta, capacitación y toma de decisiones en cada uno de los sectores priorizados para la reconstrucción económica sostenible, baja en emisiones del país.
4. La incorporación de acciones diferenciadas enfocadas a mujeres y hombres para contribuir en la reducción de emisiones a nivel nacional.
5. Establecer la generación, el acceso y el uso de información diferenciada sobre los impactos del cambio climático en mujeres y hombres; y sus contribuciones para aumentar la eficacia de las estrategias nacionales, para que el país mantenga su estatus de carbono negativo al 2050.
6. El desarrollo de herramientas para la implementación del Plan de Género y Cambio Climático y, específicamente para las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional.

**Artículo 3.** Para cada sector priorizado establecido dentro de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) y sus futuras actualizaciones, se diseñarán estrategias de género efectivas para alcanzar los compromisos país entorno a la Contribución Determinada a Nivel Nacional, trabajando de forma coordinada entre todos los sectores y de manera interinstitucional. Estableciendo mecanismos de integración y transversalización de la perspectiva de género en la elaboración y ejecución del mismo.



**Artículo 4.** Se establecerá en alineación con los compromisos internacionales adquiridos por Panamá, un proceso de construcción participativo y de permanente consulta para incorporar el enfoque de derechos e igualdad de género en cada una de las etapas de construcción del Plan Nacional de Género y Cambio Climático, a nivel nacional y regional para alcanzar los objetivos climáticos de Panamá como parte de su marco de gobernanza climática, alineándonos a vez con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la agenda climática nacional.

**Artículo 5.** El Ministerio de Ambiente desde la Dirección de Cambio Climático, será el encargado de actualizar e implementar el Plan Nacional de Género y Cambio Climático cada cinco años y en articulación con los compromisos internacionales adquiridos bajo la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático (CMNUCC) y asegurando la participación interinstitucional y multi-sectores.

**Artículo 6.** Este Decreto Ejecutivo comenzará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República; Ley 10 de 12 de abril de 1995, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 88 de 30 de noviembre de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 38 de 3 de junio de 2015, y Ley 40 de 12 de septiembre de 2016.

Dada en la Ciudad de Panamá, a los 16 días del mes de Junio de dos mil veintidós (2022).

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro de Ambiente





## **Plan Nacional de Género y Cambio Climático** de Panamá

septiembre de 2021

# Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

## COLABORACIONES Y AGRADECIMIENTO

### Ministerio de Ambiente

Milciades Concepción, Ministro de Ambiente

Diana Laguna, Vice Ministra de Ambiente

Ligia Castro de Doens, Directora Nacional de Cambio Climático

### Personal Técnico de Apoyo:

Vilma Nora Alfú De la Espriella, Punto focal, Jefa de Acción Climática

Ednadeliz Flores, Analista de Cambio Climático

Carol Simon, Analista de Cambio Climático

María Marta Ayala, Especialista en Género de la Oficina de Recursos Humanos

Oficina de Relaciones Públicas (Revisión y Estilo)

### Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)

María del Carmen Sacasa, Representante Residente

Aleida Ferreyra, Representante Residente a.i.

Jessica Young, Gerente de Ambiente Cambio Climático y Desarrollo Sostenible

René López Argüelles, Coordinador Proyectos

Alicia Díaz, Asociada de Género

Larissa De León Gutiérrez, Asociada de Medios y Comunicación

Andrea Zúñiga Cascante, Diseñadora Gráfica

Descriptivo: [El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo es el principal organismo de las Naciones Unidas dedicado a poner fin a la injusticia de la pobreza, la desigualdad y el cambio climático. Trabajamos con nuestra extensa red de expertos y aliados en 170 países para ayudar a las naciones a construir soluciones integradas y duraderas para las personas y el planeta

Para obtener más información escribir al Ministerio de Ambiente a Vilma Nora Alfú De la Espriella [valfu@miambiente.gob.pa](mailto:valfu@miambiente.gob.pa) y/o a Larissa De León Gutiérrez [larissa.deleon@undp.org](mailto:larissa.deleon@undp.org)

Aviso legal: Los puntos de vista, las designaciones y las recomendaciones presentadas en este informe/documento no reflejan necesariamente la postura oficial del PNUD o de las sociedades nacionales que la conforman

Fecha de producción: Enero, 2022

Comunicación, Diseño e Ilustración: PNUD Panamá - Ministerio de Ambiente

Copyright: ©Ministerio de Ambiente y @PNUD - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - Panamá.

Todos los derechos reservados. ISBN: [http://www.binal.ac.pa/isbn/alc\\_isbn.html](http://www.binal.ac.pa/isbn/alc_isbn.html)

**Entidades Públicas**

Ministerio de Ambiente  
 SENACYT  
 Universidad De Panamá  
 AMUPA  
 MEDUCA  
 Ministerio de Obras Públicas  
 MIDA  
 ACP  
 Secretaría Nacional de Energía  
 Ministerio de Economía y Finanzas  
 MINSA  
 Banco de Desarrollo Agropecuario  
 MIRE  
 IDAAN  
 MIVIOT  
 ARAP  
 Asamblea nacional, comisión de Ambiente  
 Universidad Tecnológica de Panamá  
 INADEH

**Participaron:**

- Erika Gómez
- Anarela Sánchez
- Adela Nicolau
- Dalys Tenorio
- Mari Castillo
- José De Gracia
- Angelica del Carmen Sánchez
- Luis Vega
- Fátim Urriola
- Jaisseth González
- Ana Moreno
- Priscila Riquelme
- Carmen Vargas
- Thelma Quintero
- Chislen Hage
- Alys Martínez
- Blanca Liakopulos
- Ana Carolina Martínez
- Luzzby Mezua
- María Troncoso
- Carlos Iglesias
- Jacob Mendoza
- Belén Guevara
- María Ayala
- Gina Buendía
- Omayra Edith Pardo Olaciregui
- Ligia Rodríguez
- María Carrizo
- Jackeline Calderón
- Lourdes Lore
- Amy Pimentel

- Ana Antonio
- Jorge Solís
- Leida Pérez
- Karina Ramírez
- Vianca Benítez
- Luz Graciela Cruz

**Sector Privado**

Idom  
 Nestlé Centro América  
 Morgan & Morgan  
 Freelance  
 Fundación Panameña de Turismo Sostenible  
 APM Terminals  
 ITACA  
 ALC Global  
 Sumarse Pacto Global Panamá  
 Tranquilo Bay Eco Adventure Lodge  
 Sindicato de Industriales de Panamá  
 SEPROSA  
 Naturgy  
 APEDE  
 ETESA  
 Sindicato de Industriales de Panamá  
 AG Proyectos y Servicios S.A.  
 Transporte Masivo de Panamá (MiBus)  
 CONEP  
 ARGOS  
 ENSA

**Participaron:**

- Zuelclady Araujo
- Claudia Alvarado
- Marina Pérez
- Karla Mola
- Paola Jaén
- Maribelys Núñez
- Bhernadett Villanueva
- Cindy Camargo
- Jenny Deans
- Marisel de Yau
- Annie Young
- Dalys Saavedra
- Maria Herrera
- Laura Canevari
- Amelia Landau
- Elizabeth Solís
- Renee Kimball
- Nelly Rangel
- René Quintero

**Sociedad Civil/ONG**

Jóvenes y Cambio Climático  
Periodismo Independiente  
Organización Ambientalista. Pablo Arturo Barrios Ve-  
lasco  
MarViva  
Sociedad Audubon de Panamá  
FUNDACION YAGUARA PANAMA

**Participaron:**

- Mirtha Elena Vivar
- María Herrera
- Sandra Vásquez
- Ana Moreno
- Juan Osorio
- Cricel García
- Yenifer Díaz
- Beatriz Reyes
- Maritza Sánchez
- Jean Carlos Chang Morón
- Tania Arosemena
- Alibel Pizarro
- Priscila Riquelme
- Ricardo Wong
- Mirtha Elena Vivar
- Ricardo Montenegro
- Alida Spadafora
- Alexander Fragueiro

**Pueblos Indígenas**

Comarca Ngäbe-Buglé  
Comarca Guna Yala  
Comarca Emberá Wounaan

**Participaron:**

- Randy González
- Donalds Negría
- Naelibelis Morris
- Luis Garrido
- Griselio Hayans
- Jocabed Solano
- Anaís Garzón
- Onel Masardule
- Vielka Méndez Palacios
- Ilenia Pérez
- Mary Acosta Pinilla
- Bigdidil López
- Iniquilipi Chiari
- Jorge Andreve
- Florina López
- Betty Lida Archibold
- Yanel Venado Jiménez





El Plan Nacional de Género y Cambio Climático, para alcanzar los compromisos de Panamá y combatir el cambio climático para adaptarse a sus efectos según lo establece la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) para reforzar la respuesta mundial a las afectaciones e impactos generados por el cambio climático y en cumplimiento de los acuerdos de París, buscando lograr los objetivos de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN1) de Panamá, El Ministerio de Ambiente a través de la asistencia técnica del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se crea el Plan Nacional de Género y Cambio Climático, como resultado de un largo proceso participativo con actores claves en diferentes sectores de la sociedad, considerando la participación activa del sector público, privado, sociedad civil y grupos indígenas. El mismo contó con una fase diagnóstica de percepción y análisis compartido permitiéndonos el diseño de un plan de acción consensuado para transversalizar el enfoque de igualdad de género en las políticas, estrategias y programas sobre el cambio climático a nivel nacional y en los com-promisos de Panamá a través de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN).

La participación efectiva de las mujeres en cada uno de los sectores analizados en las discusiones grupales evidenció que el liderazgo y participación en la toma de decisiones a todos los niveles están determinadas por los roles históricos que se atribuyen a la mujer como responsable del hogar y cuidadora; y al

hombre como el proveedor y responsable de decidir sobre los aspectos importantes que afectan la cotidianidad familiar y la representación a nivel local. Un punto de convergencia importante entre las opiniones y aportes del proceso de diálogo con cada grupo de actores es la educación, incluyendo además la epistemología desde los saberes indígenas y que las capacitaciones se realicen desde la vía multidireccional - caminar hacia la interculturalidad, que no solo incluya a las mujeres sino también a la comunidad en general.

Se requiere trabajar en el fortalecimiento de las capacidades en todos los espacios, desde las entidades rectoras, el sector privado y las comunidades sobre los temas relacionados con la igualdad de género y las masculinidades positivas. Además, en temas de cómo las consideraciones diferenciadas inciden en la forma en que los hombres y las mujeres perciben y pueden enfrentar los efectos del cambio climático; de esta manera, será posible diseñar estrategias efectivas para alcanzar los compromisos de país y las metas de las CDN. Igualmente asumir este compromiso como propio, trabajando de forma coordinada entre todos los sectores y de manera interinstitucional.

Para cada uno de los sectores priorizados se propusieron estrategias de acción, capaces de dinamizar un proceso integral de transversalización del enfoque de género en la agenda climática, estas estrategias incluyen para el:

### Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

---



## 1. Sector Energía

El diseño y puesta en marcha de políticas y normativas energéticas con enfoque de género que promueva un mayor involucramiento de las mujeres en el sector, con capacidades, habilidades y oportunidades en todas las esferas, además de crear los mecanismos que permitan generar datos para el sector energía que incluya las variables de género y cambio climático (generación, consumo, entre otros) para el seguimiento de las estrategias, planes, programas y proyectos a nivel nacional.



## 2. Sector Bosques

Las estrategias propuestas están relacionadas con el desarrollo de políticas y programas que incluyen la puesta en marcha de iniciativas de desarrollo del sector y, asegurar la incorporación de las consideraciones de género en la estrategia nacional REDD+, fortalecimiento de las capacidades técnicas y conocimiento a hombres y mujeres de forma igualitaria, tomando en cuenta la interculturalidad y particularidades de los territorios colectivos (comarcales) para incentivar el acceso de las mujeres a oportunidades de desarrollo y gestión de recursos.



## 3. Sector Cuencas hidrográficas

Es necesario promover la gestión eficiente del sistema, con una visible, justa y efectiva participación de mujeres y hombres, además de incentivar el empoderamiento de las mujeres en los procesos de toma de decisiones, sobre el uso, manejo y control de los recursos, y que existan oportunidades igualitarias para hombres y mujeres, en relación con la promoción de sus intereses, necesidades y expectativas. Se resalta la participación de la mujer en la provisión de agua y cuidado de los recursos naturales, y que existe un aumento en la participación de las mujeres en el trabajo relacionado con la conservación y protección de las cuencas hidrográficas, sin embargo, si se habla de participación igualitaria en los espacios de toma de decisiones, principalmente en función a la administración de los comités de agua comunitarios, en cambio, la directiva está conformada mayormente por hombres, lo cual invisibiliza los aportes que ofrecen las mujeres en el tema de conservación y protección de los recursos naturales.



## 4. Sector Marino-Costero

Se proponen acciones dirigidas a incentivar la participación de las mujeres en la toma de decisiones en el sector, con el fortalecimiento de sus capacidades y visibilizar su rol y niveles de participación efectiva en toda la cadena de valor, generando datos que incluyan los niveles de participación de mujeres y hombres vs. el acceso a recursos económicos, de capacitación y su involucramiento en acciones de adaptación y mitigación al cambio climático dirigidas a la conservación y uso sostenible de los recursos.



## 5. Sector Biodiversidad

Las acciones propuestas en el Plan, están orientadas a operativizar y poner en marcha recursos ya disponibles como el Plan Nacional de Género y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente y promover su implementación principalmente por las redes de mujeres líderes que participaron en su construcción, por otro lado, generar mayores oportunidades de capacitación para incorporar las consideraciones de género en las iniciativas de conservación y protección de la biodiversidad a nivel nacional y promover incentivos para los grupos de mujeres y hombres en la conservación y uso sostenible de los recursos derivados de la biodiversidad.



## 6. Sector agricultura, ganadería y acuicultura

Las principales líneas de acción se relacionan con promover un mayor acceso de las mujeres rurales e indígenas a los recursos técnicos, financieros e incluso, incentivos para iniciativas productivas de forma organizada, como grupo de mujeres o de forma individual, como multiplicadoras de iniciativas de producción amigable con el ambiente y compatible con el cambio climático, ampliando las posibilidades de desarrollo de las mujeres en los procesos de toma de decisiones que impulsen un proceso de transformación hacia la igualdad plena para las mujeres y hombres.



## 7. Sector asentamientos humanos resilientes

Se propone crear instrumentos de planificación urbanísticos que integren el enfoque de género en su desarrollo, guías y normas que regulen su establecimiento, planes de respuesta ante los riesgos de vulnerabilidad al cambio climático con enfoque de género y empoderamiento de las mujeres para actuar como parte de los planes familiares y comunitarios de emergencias, liderando algunas de las brigadas de respuesta con capacidad de tomar decisiones.



## 8. Sector de salud pública

Las líneas de acción que se proponen, van dirigidas al diseño de una estrategia para el sector salud que incluya componentes de adaptación y mitigación al cambio climático con enfoque de género, profundizar en las herramientas o técnicas para derribar las barreras relacionadas con el género en el sector, desde una perspectiva integral que además considere los riesgos adicionales que generan las variaciones del clima y sus afectaciones diferenciadas para hombres y mujeres.



## 9. Sector de infraestructura sostenible

Se hace énfasis en la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales con enfoque de género para el diseño de proyectos de inversión en infraestructura sostenible, y la creación equitativa de oportunidades y acceso a servicios de infraestructura con igualdad de género, además de contribuir a incentivar la participación de las mujeres en construcción de infraestructura sostenible y resiliente frente a los efectos del cambio climático.



## 10. Sector de economía circular

Las acciones propuestas están dirigidas a poner en marcha un modelo para la toma de decisiones que garanticen el desarrollo sostenible del país a través del accionar en el marco legal normativo y habilitante existente, que además permita procesos de transformación para que los residuos sólidos se gestionen con igualdad de beneficios y oportunidades para mujeres y hombres de forma integral e inclusiva en consonancia con los retos relacionados con el cambio climático y la reducción de emisiones como un compromiso de todos.



# ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>Resumen Ejecutivo</b>	6-9
<b>I. Introducción</b>	12-14
<b>II. Consideraciones claves para la construcción del Plan Nacional de Género y Cambio Climático</b>	14-16
<b>III. Sectores Priorizados con base en las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN)</b>	17
<b>IV. Metodología</b>	18-19
<b>V. Objetivos del Plan Nacional de Género y Cambio Climático</b>	20
<b>V. Contexto Nacional</b>	21
Geografía y vulnerabilidades	
Biodiversidad	22
Población	23
Marco Legal	24
Género y Cambio Climático en Panamá	
<b>VI. Plan de Acción de Género y Cambio Climático</b>	25-66
<b>VI.1. Sector Energía</b>	
Matriz de Resultados para el Sector Energía	25-29
<b>VI.2. Sector Bosques (UTCUTS)</b>	
Matriz de Resultados para el Sector Bosques (UTCUTS)	30-34
<b>VI.3. Sector Gestión integrada de cuencas hidrográficas</b>	
Matriz de Resultados para el Sector Gestión integrada de cuencas hidrográficas	35-38

<b>VI.4. Sector Sistemas Marino-Costeros</b> Matriz de Resultados para el Sector Sistemas Marino-Costeros	39-43
<b>VI.5. Sector Biodiversidad</b> Matriz de Resultados para el Sector Biodiversidad	44-46
<b>VI.6. Sector Agricultura, Ganadería y Acuicultura Sostenible</b> Matriz de Resultados para el Sector Agricultura, Ganadería y Acuicultura Sostenible	47-50
<b>VI.7. Sector Asentamientos Humanos Resilientes</b> Matriz de Resultados para el Sector Asentamientos Humanos Resilientes	51-54
<b>VI.8. Sector Salud Pública</b> Matriz de Resultados para el Sector Salud Pública	55-57
<b>VI.9. Sector Infraestructura Sostenible</b> Matriz de Resultados para el Sector Infraestructura Sostenible	58-61
<b>VI.10. Sector Economía Circular</b> Matriz de Resultados para el Sector Economía Circular	62-66
<b>VII.10. Estrategia para la implementación del Plan Nacional de Género y Cambio Climático</b>	67-68
<b>VIII.11. Instrumentos de monitoreo y evaluación</b>	69
<b>IX. Acrónimos</b>	70-72
<b>X. Glosario</b>	73-74
<b>XI. Referencias Bibliográficas</b>	75-76

## INTRODUCCIÓN

La República de Panamá ratificó su compromiso con la CMNUCC en el año 1995 que reconoce dentro de su accionar, la Declaración Universal de Derechos Humanos ante la CMNUCC que reitera las obligaciones y responsabilidades fundamentales en materia de derechos humanos, asumidas por los Estados y otros sujetos obligados en relación con el cambio climático, ha venido participando de las Conferencias de las Partes (COP), por tanto, en el desarrollo del Plan de Género y Cambio Climático; además de formar parte de los esfuerzos relacionados con la Declaración de Río que en su Principio 20 resalta que, “Las mujeres desempeñan un papel fundamental en la ordenación del medio ambiente y en el desarrollo. Es, por tanto, imprescindible contar con su plena participación para lograr el desarrollo sostenible”. Y luego de la ratificación del Acuerdo de París a través de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN) ha transversalizado el enfoque de género en los compromisos climáticos.

Aunado a esto, con respecto a la Declaración Universal de Derechos Humanos, Panamá asume el compromiso de garantizar los derechos humanos e incorporar la igualdad de género como eje transversal para promover el desarrollo de estrategias de acción que alineadas con los acuerdos multilaterales en ambiente y cambio climático, promueve agendas de desarrollo climáticamente sostenibles, que permitan impulsar procesos de transformación social y ambiental dirigidos a promover una sociedad con bajas emisiones en carbono y fortalecida con la incorporación de las consideraciones de género que permitan visibilizar los esfuerzos de hombres y mujeres en la gestión ambiental y de acción climática, sus usuarios, a fin de reducir las desigualdades existentes y promover oportunidades de empoderamiento efectivo para las mujeres, jóvenes y pueblos originarios.

La elaboración del Plan Nacional de Género y Cambio Climático se fundamenta en:

- **La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), en la cual se aprobó el Programa de Trabajo de Lima sobre Género y los lineamientos incluidos en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se adoptaron en el año 2015 en la Asamblea General de Naciones Unidas;**
- **La Estrategia de Montevideo; la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible; el llamado a la acción del Panel de Alto Nivel sobre Empoderamiento Económico de las Mujeres de la secretaría general de las Naciones Unidas,**
- **La Declaración Especial sobre la Promoción de la Igualdad y Equidad de Género y Erradicación de la Violencia contra las Mujeres de la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC) (25 de enero de 2017).**

Por otro lado, como parte del compromiso nacional, el Ministerio de Ambiente a través del Plan Nacional de Género y Cambio Climático, propone la creación de capacidades, herramientas y acciones concretas que generen soluciones integrales y multisectoriales, con la inclusión de la perspectiva de igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en las estrategias y políticas que faciliten el logro de una gestión ambiental eficiente y acción climática sostenible e inclusiva, que evidencie las relaciones entre hombres y mujeres para garantizar la incorporación de todos los aportes relacionados en la reducción de emisiones y desarrollo sostenible.

### Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

---

Se ha considerado el enfoque de derechos humanos y la equidad de género en cada una de las etapas de construcción del Plan Nacional de Género y Cambio Climático, para alcanzar los objetivos país ante el cambio climático; incorporando estas consideraciones en todo el proceso de diseño de las estrategias y acciones multisectoriales propuestas para su implementación y reforzando la transversalización del enfoque de género en las CDN.

Es reconocido que los fenómenos del cambio climático afectan a cada género según su condición y edad, entre otras características como los aspectos culturales, socioeconómicos y los territorios donde se ubiquen. Por lo anterior, se hace necesario considerar estas diferencias para garantizar que el desarrollo sea compatible con el ambiente, las variaciones del clima y proponer estrategias y acciones de adaptación y resiliencia tanto para hombres como para mujeres.

El cambio climático tiene consecuencias particulares para las mujeres y niñas, que ven limitadas sus opciones de medios de vida y acceso a recursos, lo cual las hace más vulnerables a la pobreza, en particular en aquellas áreas donde son las principales agricultoras y administradoras de la leña y el agua.

Las diferencias de los roles y responsabilidades entre hombres y mujeres influyen de forma considerable en su capacidad de tomar decisiones y medidas para enfrentar las variaciones del clima e implementar acciones de mitigación y adaptación, y de reducción de riesgo de desastres.

Por lo anterior, es necesario incluir las consideraciones de género en programas, planes, estrategias y acciones concretas compatibles con el clima, protección de la biodiversidad y los recursos naturales para su conservación y uso responsable en la gestión ambiental integral y de la acción climática; poder asegurar el empoderamiento y participación de las mujeres como negociadoras en las

conversaciones para el diseño de las herramientas de gestión de los asuntos relacionados con el clima, la reducción de emisiones y resiliencia a nivel nacional.

A nivel nacional, existen documentos rectores como:

- **La Ley General de Ambiente (Ley No. 41 del 1 de julio de 1998), que definen y establecen los principios y lineamientos de la Política Nacional del Ambiente, así como los mecanismos institucionales para la gestión ambiental;**
- **La Unidad de Cambio Climático y Desertificación, creada mediante el Decreto Ejecutivo No. 163 del 22 de agosto de 2006;**
- **El Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá (CONACCP), que cuenta con 27 instituciones y se aprueba a través del Decreto No. 1 del 9 de enero de 2009;**
- **La Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050;**
- **Las Comunicaciones Nacionales entregadas a la CMNUCC, así como los Reportes Bienales.**
- **El Plan Nacional de Gobierno 2020-2024 y;**
- **El Plan de Acción de Género y Biodiversidad, en los cuales se promueven las acciones vinculadas al desarrollo de estrategias que articulen las políticas públicas vinculadas a la gestión de las afectaciones por el cambio climático, considerando como factor clave, la igualdad de género para promover las medidas necesarias para la mitigación y adaptación, la resiliencia y la reducción de las emisiones.**





La Construcción del Plan Nacional de Género y Cambio Climático, se desarrolló de forma participativa en el marco de las consideraciones expuestas con anterioridad y en consonancia con:

•**El Plan de Acción de Igualdad de Oportunidades para las Mujeres (2016-2019) elaborado por el Instituto Nacional de la Mujer (INAMU), en el cual se establecen las principales acciones estratégicas que demandan las mujeres como titulares de derechos para avanzar en forma sostenida hacia la igualdad plena para las mujeres en todas las esferas de su vida; específicamente en el Eje 9: Ambiente y territorio: Lineamiento estratégico 1: Fomentar la participación activa de la mujer en la cultura de conservación, protección medioambiental, uso y acceso de los recursos naturales, y de los beneficios que se genere para el desarrollo sostenible, a fin de mejorar la calidad de vida de la población desde una perspectiva de igualdad y equidad de género.**

•**Acercamiento y alianzas con la Secretaría Nacional de la Niñez, Adolescencia y Familia (SENNIAF); Ministerio de Desarrollo Social (mides); UNICEF, ONG's de objetivo en igualdad de género; Fundación Iguales; Coalición internacional de mujeres y familias (CIMUF), entre otros.**



## II. CONSIDERACIONES CLAVES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PLAN NACIONAL DE GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO.

Para el fortalecimiento de las estrategias sectoriales propuestas en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático, para cumplir con los compromisos de país y promover las dimensiones de género en el desarrollo de políticas, estrategias y planes de acción, para enfrentar los efectos adversos del cambio climático; y la consecuente necesidad de incluir acciones de mitigación y adaptación, basadas en un enfoque de derechos y equidad para reducir las desigualdades existentes. En este sentido, existen elementos fundamentales que se tomaron en cuenta para armonizar los mandatos de género y cambio climático a nivel internacional y nacional, de forma integrada y en consonancia con la realidad nacional.

Entre estos elementos prioritarios se destacan:

•**La igualdad de género como eje transversal de políticas, planes y programas nacionales, locales y sectoriales:** Asegurar el desarrollo de estrategias y acciones que se fundamenten en los principios de inclusión, respeto por los derechos humanos, garantizando en todo momento el respeto y la promoción de la igualdad de género, así como el empoderamiento de las mujeres como parte del marco normativo relevante.

•**Participación plena, genuina e igualitaria de la mujer y liderazgo en los procesos de toma de decisiones:** Asegurar que en todo el proceso de formulación del Plan de género y acción climática, consultas, grupos focales de discusión a todos los niveles (organizaciones de base, sociedad civil, grupos ambientalistas, ONG, entidades estatales multisectoriales, academia), exista la participación igualitaria de hombres y mujeres para evidenciar sus aportes en la identificación de estrategias y acciones que faciliten la comprensión de los impactos diferenciados del cambio climático en hombres y mujeres; y el papel de las mujeres como agentes de cambio.

•**Fortalecer las capacidades institucionales en materia de género y cambio climático:** Incluir dentro de las estrategias y acciones, iniciativas para la creación de capacidad en liderazgo, negociación y facilitación de la negociación para mujeres delegadas, incluso a través de seminarios web y capacitación durante las sesiones para mejorar la participación de las mujeres.

•**Fortalecer las capacidades de las mujeres y los hombres para asegurar una participación en proyectos y programas ambientales de Cambio Climático:** Integración de las consideraciones de género en políticas, planes, estrategias y acciones climáticas, según corresponda; incluidas las buenas prácticas para facilitar el acceso a las organizaciones de mujeres de base, los pueblos indígenas y las comunidades locales.

•**Sensibilización y fortalecimiento de todos los actores claves (pueblos originarios, comunidades afrodescendientes, pueblos campesinos, mujeres embarazadas, infantes y ancianos) en temas de Cambio Climático y género:** Promover la integración de propuestas de estrategias y acciones concretas que permitan la implementación de soluciones tecnológicas sensibles al género para abordar el cambio climático; incluido el fortalecimiento de las buenas prácticas existentes a nivel local para la protección ambiental y preservación de los conocimientos de los pueblos indígenas; además de los saberes tradicionales en diferentes sectores para mejorar la resiliencia climática, fomentando la participación plena de mujeres y niñas con liderazgo en ciencia, tecnología, investigación y desarrollo.

•**Reconocer la vulnerabilidad ante el cambio climático y las contribuciones a la reducción de emisiones, así como al incremento de la resiliencia de manera diferenciada por género:** Identificando de forma permanente y como punto de partida los roles, acceso y contribuciones diferenciadas de hombres y mujeres para la propuesta de acciones directas a la mitigación y adaptación al cambio climático de forma sectorial.

•**Reconocer las necesidades diferenciadas por género y cómo las acciones sectoriales pueden contribuir al empoderamiento económico, posición social y liderazgo de los hombres y las mujeres:** Identificar de forma participativa las acciones sectoriales con sensibilidad de género dentro de las estrategias y acciones concretas que permitan visibilizar el liderazgo diferenciado de hombres y mujeres en la agenda climática.

•**Reconocer el acceso a la tecnología y nuevos empleos verdes a través de acciones específicas para promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres:** Durante el desarrollo de las estrategias y acciones, asegurar los principios de inclusión, respeto por los derechos humanos, equidad social e intergeneracional, para considerar el empoderamiento de las mujeres e igualdad de género como uno de sus ejes transversales dentro de las acciones concretas que permitan el acceso tecnológico e identificación de empleos verdes, con igualdad de oportunidades para hombres y mujeres a nivel nacional.

•**Generación, registro y documentación de datos diferenciados por sexo que permitan evidenciar las vulnerabilidades e impactos:** Durante la identificación de las estrategias, metas y acciones que se incorporen a las propuestas sectoriales, se promoverá la colecta y registro de datos desagregados por sexo, que describan las circunstancias sociales nacionales, incluyendo datos sobre desigualdades de género relevantes para las acciones de adaptación y mitigación, que además consideren la información sobre roles y contribuciones diferenciados por género en los sectores o áreas de intervención.

•**Integrar la igualdad de género en los instrumentos y procesos de planificación, planes y estrategias de cambio climático:** En cada etapa de desarrollo del Plan Nacional de Género y Cambio Climático, se garantizó los derechos humanos y el empoderamiento de las mujeres, reconociendo las vulnerabilidades y necesidades frente al cambio climático y las contribuciones diferenciadas por sexo; para incrementar las acciones que promuevan la resiliencia climática, abordando las propuestas estratégicas y acciones sectoriales para contribuir de manera diferenciada al empoderamiento económico, posición social y liderazgo de los hombres y las mujeres, considerando además, el acceso a la tecnología y nuevos empleos verdes a través de acciones específicas para promover la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres.

•**Diseño de herramientas que permitan incorporar Indicadores diferenciados por sexo y por sector para las medidas sugeridas en el contexto de mitigación y adaptación:** Durante las sesiones de trabajo por mesas sectoriales, se identificaron las metas e indicadores de género responsivos, relacionados con las acciones de adaptación y mitigación al cambio climático, que, además, aseguren el reconocimiento de las contribuciones diferenciadas de los hombres y las mujeres a la reducción de emisiones y a la resiliencia, de forma que se visibilicen y potencien. De igual manera, se incorporarán aquellas metas e indicadores que ayuden a reducir las desigualdades de género y permitan incrementar el empoderamiento de las mujeres con indicadores que midan este cambio en el tiempo.

•**Integración del enfoque de género en las medidas de recuperación ante la COVID-19 y las acciones climáticas:** Durante los procesos de discusión y análisis compartido para el desarrollo de estrategias y acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, y las contribuciones determinadas a nivel nacional, se consideró de forma prioritaria el análisis diferenciado por sexo ante el impacto de la COVID-19 sobre la vulnerabilidad y capacidad de resiliencia climática. Esto, de forma inclusiva y multisectorial, para garantizar las consideraciones de género en cada una de las acciones de mitigación y adaptación propuestas, garantizando la participación activa y propositiva de las mujeres.

•**Identificar y gestionar mecanismos de financiación de acciones climáticas (mitigación y adaptación) sensibles al género a través de fondos nacionales e internacionales:** Una vez identificadas las estrategias, resultados esperados y actividades concretas, se considerarán las opciones internas (presupuesto institucional MiAMBIENTE, Presupuestos de entidades rectoras por sector), alternativas de financiación climática con fondos interinstitucionales o internacionales con orientación sensible al género que permitan impulsar, promover y desarrollar fondos de desarrollo dirigidos a empresas y organizaciones de mujeres para generar el desarrollo sostenible de las iniciativas a nivel nacional.

### III. SECTORES PRIORIZADOS



Para cada uno de los diez (10) sectores priorizados, se establecieron objetivos alineados a los compromisos de país para las CDN, resultados y actividades concretas, de la mano con Indicadores diferenciados para la medición adecuada del cambio generado al asegurar la participación igualitaria de hombres y mujeres en las acciones de mitigación y adaptación, y su consecuente impacto en la reducción de las emisiones. Considerando los lineamientos establecidos en las políticas públicas y normativa sectorial; principios orientadores y enfoques metodológicos a CDN11; contribuciones específicas a las que se compromete el país, al 2025, y las consideraciones incluidas en la “Plataforma para el Rediseño 2020” para diseñar e implementar medidas de recuperación de la pandemia del coronavirus, abordando al mismo tiempo las medidas relativas al cambio climático.

*Adaptado de elementos claves para incluir la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en las políticas climáticas y las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) 1 (PNUD) y de las consideraciones claves para incorporar temas de género en políticas de CC establecidas por el programa de Lima).*



## IV. METODOLOGÍA

El Ministerio de Ambiente con asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), diseñó el camino a seguir para asegurar un proceso de construcción participativo y de permanente consulta para incorporar el enfoque de derechos e igualdad de género en cada una de las etapas de construcción del Plan Nacional de Género y Cambio Climático para alcanzar los objetivos climáticos de Panamá y las metas de la CDN como parte de su marco de gobernanza climática.

Este proceso permitió asegurar que las acciones de mitigación y adaptación frente a los efectos del cambio climático, faciliten la participación en igualdad de género, sus acciones, procesos de implementación y desarrollo de las estrategias dirigidas a la reducción de las emisiones a nivel nacional, integrando las metodologías propuestas por la CMNUCC dentro del Plan Nacional de Género y Cambio Climático.

Para iniciar este proceso de construcción colectiva, se elaboró una hoja de ruta que definió cada paso, desde el análisis de contexto, las prioridades nacionales para las CDN y las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, incluyendo la igualdad de género como eje transversal dentro de la agenda de acción climática. Por otro lado, se revisaron los marcos normativos internacionales y nacionales en materia de género y cambio climático para definir la estructura de las estrategias para el desarrollo del Plan.

Se realizaron tres talleres de escucha activa en los cuales se analizaron las relaciones de género y las brechas existentes en los niveles de participación efectiva de las mujeres en cada uno de los sectores priorizados para las CDN y las necesidades y contribuciones, diferencias para hombres y mujeres en el contexto de cambio climático. Como producto de este esfuerzo, se identificaron las principales líneas de acción sobre las cuales orientar las acciones en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático.

Posteriormente, se realizaron mesas de trabajo sectoriales con actores clave para cada sector, en las cuales, se construyó el marco de resultados del Plan Nacional de Género y Cambio Climático con sus objetivos generales y alineados a los compromisos de las CDN para cada sector, resultados, actividades, indicadores género responsivos y responsables de su implementación.



### Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

---

En este sentido, se desarrollaron las siguientes acciones definidas en la hoja de ruta:

•**Establecimiento de un equipo interdisciplinario responsable de dinamizar la construcción del Plan Nacional de Acción Climática y de Género:** Este equipo multidisciplinario fue el garante de la construcción e implementación del Plan Nacional de Género y Cambio Climático.

•**Identificación de los actores clave y socios estratégicos (sector público y privado, organizaciones no gubernamentales, incluyendo grupos de mujeres ambientalistas y usuarias, así como pueblos indígenas) para discutir y analizar las estrategias de intervención a considerar en cada sector para la propuesta de estrategias y acciones género responsivas.:** Esta base de datos permitió la incorporación de personas clave en cada proceso participativo y de consultas, necesario para la elaboración del Plan, incorporando sus aportes y sugerencias.

•**Establecimiento de tres espacios de escucha activa, para la incorporación de las consideraciones de género dentro de la construcción y puesta en marcha del Plan, con participación de grupos focales del sector público, privado y organizaciones no gubernamentales.:** Estos espacios fueron el punto de partida para la construcción del Plan, considerando las necesidades y expectativas de los grupos de interés, además de las estrategias sugeridas para ser consideradas en las mesas de trabajo intersectoriales.

•**Análisis de brechas de género, obstáculos, vulnerabilidades y oportunidades de acción.:** Esta información fue el referente para el diseño de las estrategias y acciones concretas incluidas en el Plan para su implementación eficiente y dirigida a reducir las diferencias existentes y brindar un rol más protagónico a las mujeres.

•**Desarrollo de instrumentos metodológicos para dirigir el proceso de Transversalización del enfoque de género de forma sencilla dentro del Plan Nacional de Género y Cambio Climático:** Estas herramientas metodológicas, facilitaron los procesos de diagnóstico, análisis de diferencias e inequidades en relación a las necesidades, aportes diferenciados, derechos, accesos a recursos, y otros factores durante las sesiones de escucha activa y mesas sectoriales para asegurar la incorporación del enfoque de género de forma integral

y significativa.

•**Tres (3) sesiones de escucha activa con los principales actores de los sectores de la sociedad civil, sector público y privado, relacionados con cada una de las áreas temáticas para la identificación de las principales líneas de acción para cada sector priorizado en las CDN como punto de partida para el diseño del marco de acción del Plan Nacional de Género y Cambio Climático;** para estos espacios se implementaron las herramientas de análisis compartida necesarias para facilitar las discusiones y sistematizar la información.

•**Dos (2) Talleres sectoriales, con cinco mesas de trabajo cada uno (cinco sectores priorizados en las CDN por cada Taller) con los principales actores de los sectores de la sociedad civil, sector público y privado;** quienes trabajaron sobre las principales líneas de acción y marco de resultados producto de las escuchas activas.

•**De forma participativa se elaboró una matriz de resultados para cada sector priorizado en las CDN que incluye la incorporación de la igualdad de género en cada estrategia sectorial:** Objetivos (alineados a los compromisos de país); resultados; acciones; guía para la acción; indicadores diferenciados; medios de verificación y responsables.

•**La Matriz de Resultados será el instrumento de referencia para el control de las actividades que contribuirá a definir etapas, procesos y tiempo de realización para el alcance de los resultados;** además se definirán los mecanismos necesarios para la revisión del Plan. Dicho instrumento será utilizado para el monitoreo eficiente de las estrategias y acciones multisectoriales para la puesta en marcha, seguimiento y evaluación del Plan Nacional de Género y Cambio Climático.

•En relación con los recursos presupuestarios, se realizarán reuniones con los enlaces de cada sector para revisar los planes operativos, programas y proyectos institucionales para identificar posibles recursos que puedan fortalecer e impulsar las actividades propuestas en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático.

•Validación y formalización del Plan Nacional de Acción Climática y Género para su socialización.

## V. OBJETIVOS DEL PLAN NACIONAL DE GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO

### OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades nacionales para transversalizar el enfoque de género en los procesos, políticas, estrategias, programas y herramientas de gestión ambiental y acción por el clima, dirigidos a mantener el estatus de carbono negativo al 2050 según los resultados presentados en el 2do informe bienal de actualización presentado a la convención en marzo del 2021, asegurando que los compromisos nacionales se implementen de forma género responsiva.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Diagnóstico para Línea de base. (Diagnóstico de percepción con actores claves metodología de Escucha Activa)
2. Integrar el Enfoque de género en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático para los compromisos climáticos a nivel nacional y garantizar la implementación género responsiva.
3. Promover la igualdad en el acceso de mujeres y hombres a los espacios de consulta, capacitación y toma de decisiones en cada uno de los sectores priorizados para la reconstrucción económica sostenible, baja en emisiones del país.
4. Incorporar acciones diferenciadas enfocadas a mujeres y hombres para contribuir en la reducción de emisiones a nivel nacional.
5. Establecer la generación, el acceso y el uso de información diferenciada sobre los impactos del cambio climático en mujeres y hombres; y sus contribuciones para aumentar la eficacia de las estrategias nacionales para que el país mantenga su estatus de carbono negativo al 2050.
6. Desarrollo de herramientas para la implementación del Plan de Género y Cambio Climático y, específicamente para las CDN (Matriz de resultados por sector).



## V. CONTEXTO NACIONAL

### GEOGRAFÍA Y VULNERABILIDADES

La República de Panamá tiene una extensión de 75,417 km<sup>2</sup>, de los cuales 36.8% del total, están bajo alguna categoría de área protegida, donde la mayor parte, esta categorizada como Parques Nacionales y Reservas Forestales, en el medio marino se registra un 30% de zona marina protegida y alrededor del 25% corresponde a territorios indígenas y 3,000 Km de costas; en el Pacífico 1.700.6 Km y en el Mar Caribe 1.287.7 Km.

Panamá no escapa de los efectos adversos ocasionados por las variaciones del clima relacionados principalmente con los cambios en los patrones de precipitación y aumento de la temperatura, que traen como consecuencia, lluvias intensas que provocan inundaciones o periodos de sequía prolongados, que ponen en riesgo la producción de alimentos y seguridad alimentaria de las familias. Por otro lado, el ascenso del nivel del mar ha generado la progresiva desaparición de parte de la geografía en el territorio del Atlántico y Pacífico nacional, además de aspectos relacionados con la salinización de acuíferos y pérdida de biodiversidad. El crecimiento urbano acelerado y el establecimiento de asentamientos y estructuras en zonas de riesgo, cambio del uso de la tierra de forma intensiva y la creciente degradación ambiental de las cuencas hidrográficas, exponen más al territorio a los riesgos a desastres por efectos del cambio climático.

De acuerdo con información del BID (2018), Panamá se encuentra en el lugar N°14 entre los países más expuestos a múltiples peligros según la superficie terrestre. El país tiene el 15 % de su área total, expuesta y el 12.5 % de su población total, es vulnerable a dos o más peligros asociados al clima.

Según el Segundo Informe de Actualización Bienal de Panamá ante la CMNUNN (2021), se concluye que los bosques panameños capturan más carbono que el total de las emisiones de gases causantes de la crisis climática generados en el país, y que Panamá es un país carbono negativo o sumidero de carbono porque sus bosques absorben más gases nocivos

de dióxido de carbono, que los gases emitidos a la atmósfera por todas las actividades humanas que se realizan en el país.

El informe evidencia que el sector Energía es el de mayor impacto aportando un 50.6 % de las emisiones debido al aumento en el consumo de combustible líquido en el transporte terrestre, ligado al crecimiento del parque vehicular en el país; mientras que el sector Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS) representa el 19.6% debido a la conversión de tierras forestales a otros usos, y el sector Agricultura con 15.6%. y el sector Residuos marcó un aporte de 8.6% cuyo incremento se atribuye al aumento de la población y finalmente, un 5.7 % es atribuido al sector Procesos Industriales y Uso de Productos, asociado a la producción de cemento para infraestructuras y megaproyectos. (Mi AMBIENTE, 2021).





## BIODIVERSIDAD

Panamá es considerado vigésimo octavo país en el mundo con mayor diversidad biológica, sin embargo, en proporción a su pequeño territorio, se le otorga el décimo lugar en dicha categoría a nivel mundial. El país posee el mayor número de animales vertebrados que cualquier otro país de Centro América o el Caribe; mayor número de especies de aves que los Estados Unidos y Canadá juntos; además, posee el 3.5% de las plantas con flores y 7.3% de las especies de helechos y afines del mundo. (MIAMBIENTE, cuarto informe nacional de Panamá ante el convenio sobre la diversidad biológica 2010).

Panamá cuenta con un total de 67,137.9 km<sup>2</sup> de áreas protegidas registradas a nivel nacional (MIAMBIENTE, 2016).

## POBLACIÓN

De acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda del año 2010, el país cuenta con una población de **3,405,813 habitantes**; de los cuales, el **50.4% son hombres y el 49.6% son mujeres**. Para el año 2018, se realizó la estimación poblacional que refleja que Panamá cuenta con un total de 4,158,783 de habitantes, de los cuales, 2,085,950 son hombres, representando un 50.2% y 2,072,833 son mujeres, representando un 49.8% (MINSa, 2019).

El grupo de edad poblacional predominante se encuentra entre las edades de 15 a 29, quienes constituyen un activo importante para el desarrollo del país, donde el 51% son hombres y el 49% son mujeres (INEC, 2010).

Según los datos del Informe de Desarrollo Humano 2020, que mide diferentes parámetros del desarrollo en las dimensiones de educación, salud, pobreza, desigualdad y brechas de género, indica que para el año 2019 el Índice de Desarrollo Humano (IDH) de Panamá fue de 0.815, lo que sitúa al país en la categoría de desarrollo humano muy alto y en el lugar N° 57 de 189 países y territorios, sin embargo, de acuerdo a Índice de Desarrollo Humano ajustado por las presiones planetarias (PHDI, por sus siglas en inglés) que permite agregar a los parámetros establecidos para considerar las emisiones de dióxido de carbono y la huella material de los países para medir el desarrollo del bienestar de las personas y del planeta, Panamá sube a la posición 27 en relación a los países analizados.

Entre los años 1990 y 2019, el IDH de Panamá aumentó de 0.675 a 0.815, un incremento del **20.7%**. El IDH de Panamá en 2019 (0.815) es inferior al promedio de los países del grupo de desarrollo humano muy alto (0.898) y es superior al de los países de Latinoamérica y el Caribe (0.766).

Panamá, con su nivel de ingresos medio a alto, tiene ciertas características en común con otros países de la región, en la que la desigualdad es uno de los mayores

desafíos para su sociedad; el IDH ajustado para la desigualdad (IDH-I) le da a Panamá un puntaje de a 0.643 y baja su clasificación global al puesto N°94.

Según información obtenida del Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que considera de modo integral las múltiples privaciones y carencias que experimentan simultáneamente las personas y los hogares en múltiples dimensiones del bienestar, distintas al ingreso, tales como: salud, educación, trabajo, medio ambiente y nivel de vida, entre otros; de los 631 corregimientos del país según la división político-administrativa del año 2010, noventa y ocho (98) de ellos presentan altos porcentajes de pobreza multidimensional con más del 90% del total de su población en esa condición; de estos, cincuenta y cinco (55) pertenecen a la Comarca Ngäbe Buglé, de esos 55, en diecinueve (19) de ellos la población que habita casi en su totalidad, vive en condición de pobreza; por otro lado, los corregimientos en el distrito de Chamán, provincia de Panamá, existen niveles de pobreza multidimensional similares a las de las comarcas indígenas.

En relación con el IPM y su impacto en las mujeres, se puede inferir que existe una tendencia clara con relación a los niveles de pobreza multidimensional, y las desigualdades de género críticas en todas las dimensiones analizadas. **Para las mujeres en los años 2017 y 2018, fue de 18.5% y 18.6% respectivamente, mientras que, para los hombres, se redujo en dos décimos porcentuales de 19.7% en 2017 a 19.5%, en 2018.**

Aproximadamente una de cada cinco personas en Panamá, se encuentra en situación de pobreza multidimensional, sin embargo, esta es más marcada para las poblaciones indígenas, siendo un 93.7% para las mujeres Gunas, el 89.8% para las mujeres Ngäbe Buglé y el 70.9% para las mujeres Emberá (ONU Mujeres).

### Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

## MARCO LEGAL

En el año 2015 mediante la Ley 8 del 25 de marzo, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) es elevada a Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), donde se le reconoce como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

Mediante la Ley 10 de 12 de abril de 1995, la República de Panamá ratificó su compromiso con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), que tiene por objetivo lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropogénicas peligrosas en el sistema climático. La Convención establece un marco general para los esfuerzos intergubernamentales para hacer frente a los desafíos provocados por el cambio climático.

Debido a que la Ley que crea el Ministerio de Ambiente, contiene entre su estructura normativa la Adaptación y Mitigación a los efectos al cambio climático, determina que será el MiAMBIENTE la entidad rectora que en colaboración con otras instituciones que conforman el Estado panameño, los garantes de asegurar una estrategia nacional e iniciativas para incrementar la resiliencia del país a los efectos adversos del cambio climático y promover la transición nacional hacia un desarrollo económico bajo en carbono.

Panamá asume adicionalmente los compromisos en la XXI COP en el año 2015, en la cual se aprobó el Programa de Trabajo de Lima sobre Género y los lineamientos incluidos en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que se adoptaron en el año 2015 en la Asamblea General de Naciones Unidas.

En el ámbito nacional, existen diversos avances en cuanto al marco legislativo para asegurar igualdad y empoderamiento de la mujer en todos los espacios de interacción política, económica y social: tales como:

### **Ley 4 de 1999, Igualdad de Oportunidades para la Mujer en Panamá:**

Esta ley fue aprobada el 29 de enero de 1999, y recoge los compromisos internacionales asumidos hasta la fecha en Panamá en materia de igualdad de género, estableciendo no discriminación de género, garantizando los derechos de la mujer, e igualdad de trato y oportunidades para el desarrollo social, condenando todas las formas de violencia contra la mujer, garantizando los derechos humanos y los derechos fundamentales de las niñas y los niños, la igualdad, la justicia y el respeto a la vida humana.

### **Ley 71 de 2008, Instituto Nacional de la Mujer:**

Esta ley crea el Instituto Nacional de la Mujer, donde sus principales objetivos son la coordinación de programas y proyectos para eliminar las causas de la desigualdad de género y el establecimiento de las estructuras que promuevan acciones e información sobre la participación de las mujeres y el desarrollo, y el crecimiento de la mujer en el país; promover la igualdad en el acceso y control de los recursos para el desarrollo; incrementar la efectividad del enfoque de la desigualdad de género en las políticas sectoriales; desarrollando acciones hacia la igualdad y equidad de género; promover la participación social de actores clave en la igualdad de género; y coordinar la implementación de análisis sociales y procesos contables en términos de logro de la igualdad de género en el país.

### **Ley 82 de 2013, Clasificatoria de Femicidio y Violencia contra la Mujer:**

Esta ley adopta medidas de prevención de la violencia contra la mujer y reforma el Código Penal para tipificar el femicidio y sancionar los actos de violencia contra las mujeres para proteger los derechos de las mujeres víctimas de violencia en un contexto de desigualdad de condiciones para prevenir y sancionar todas las formas de violencia contra la mujer, de acuerdo con las obligaciones asumidas por el estado.

**Política Pública de Igualdad de Oportunidades para las Mujeres (PPIOM):**

PPIOM se dirige a todos los ámbitos públicos y privados, visibilizar a las mujeres, su riqueza en derechos humanos y el acceso a los beneficios sociales, políticos, económicos y desarrollo cultural sin discriminación y con igualdad, a través de la creación de 17 temas clave (Medio ambiente: métodos de comunicación social; igualdad jurídica; derechos humanos de la mujer; educación; cultura y deportes; mujeres y familia: migración, trato, refugiados y privados de libertad; ciudadanía; participación y política; salud; economía, pobreza y trabajo; la violencia contra las mujeres; alojamiento; presupuestos sensibles al género; estadísticas y censos; mujeres indígenas, rurales, afrodescendientes y discapacitadas y tecnologías de la información y la comunicación para la igualdad de género).

**Género y Cambio Climático en Panamá**

Los efectos y repercusiones producto de las variaciones del clima impactan de forma diferenciada a hombres y mujeres, principalmente debido a los roles históricos socioculturales y económicos que se vinculan con sus obligaciones reproductivas y productivas; en ese sentido, son las mujeres y las niñas principalmente de las zonas rurales quienes se encuentran en una situación de mayor desventaja debido a que, son quienes asumen la responsabilidad de asegurar el suministro de agua, obtención de alimentos y uso de la leña. Por otro lado, es necesario reconocer que las mujeres en zonas urbanas y periurbanas también enfrentan retos en relación con las afectaciones vinculadas con las variaciones del clima, su condición socioeconómica y sus roles tradicionales ya que, en estas áreas ocurren importantes inundaciones y deslizamientos de tierra que ponen en riesgo su seguridad y la de sus familias principalmente por el rol de cuidadoras; por otro lado, estas afectaciones y vulnerabilidades se reflejan en mayores niveles de exposición a enfermedades infecciosas y transmitidas por vectores, por la falta de saneamiento adecuado.

Para entender las dimensiones de las consideraciones de género y el cambio climático, se hace necesario evaluar las condiciones que acentúan las diferencias históricas entre hombres y mujeres como los son, los aspectos culturales, sociales, económicos y políticos que ejercen su influencia. Los riesgos a los

desastres naturales y con ello, la pérdida de medios de vida y recursos naturales que afectan a todas las personas, sin embargo, las inequidades existentes en acceso a recursos, oportunidades y capacidades de desarrollo colocan a las mujeres y a las niñas en situación de mayor vulnerabilidad al cambio climático y sus repercusiones.

El Índice de Desigualdad de Género de Panamá en 2019 fue de 0.407 lo que sitúa al país en el lugar N°94 de un total de 162 países. En Panamá, el 21.1% de los escaños parlamentarios están ocupados por mujeres, y el 74.8% de las mujeres adultas ha alcanzado al menos un año de educación secundaria, frente al 68.6% de los hombres adultos. Por cada 100,000 nacidos vivos mueren 52 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, y la tasa de fecundidad entre las adolescentes es de 81.8 nacimientos por cada 1,000 mujeres de 15 a 19 años. La participación de las mujeres en el mercado de trabajo es del 53.4%, en comparación con el 79.9% de los hombres.

Los altos niveles de desigualdad afectan de forma significativa el desarrollo inclusivo y son una poderosa barrera para la erradicación de la pobreza que cada vez aumenta más las brechas existentes entre hombres y mujeres, que limitan que éstas puedan acceder a una participación plena y efectiva, la ampliación de la ciudadanía y el ejercicio de los derechos, así como para la gobernabilidad democrática, además de ejercer mayor presión sobre el acceso a la tierra y gestión efectiva de los recursos naturales.

Reducir las brechas existentes entre hombres y mujeres, es un compromiso que permitirá generar estrategias de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático, dirigidas al desarrollo de acciones concretas que reconozcan la importancia del empoderamiento de las mujeres y su liderazgo para contribuir de manera significativa a las soluciones para enfrentar el cambio climático.

El país con el liderazgo de MiAMBIENTE está comprometido con la inclusión de la perspectiva de género y cambio climático en el desarrollo de procesos y políticas, programas y proyectos a nivel nacional, con fundamento en las metas trazadas por la Estrategia Nacional de Cambio Climático al 2050, que considera el cumplimiento de los ODS y el logro de la igualdad de género (ODS 5), como eje transversal de la agenda ambiental.

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**



**Sector  
Energía**

Panamá cuenta con un Plan Energético Nacional (PEN 2015-2050) el cual contiene las directrices y estrategias energéticas nacionales y actualiza las políticas propuestas por la Secretaría Nacional de Energía (SNE).

Mediante la Resolución de Gabinete 93 del 24 de noviembre de 2020, se determinan los lineamientos estratégicos de la Agenda de Transición Energética para cumplir con los compromisos establecidos en el marco de los ODS y el Objetivo 7 en particular, así como lo establecido en el Acuerdo de París en la lucha contra los efectos del cambio climático.

El panorama energético panameño ha cambiado en los últimos años con el incremento de la inversión privada en ampliar la capacidad de generación del país, especialmente con fuentes renovables, como la hidroeléctrica, la energía del viento y la solar; por otro lado, se ha considerado de forma importante la incorporación de la descarbonización de la matriz energética como pilar esencial del PEN, en esta línea de prioridades, el país se encamina hacia el cumplimiento de los compromisos adquiridos con el Acuerdo de París y la lucha contra el cambio climático.


La Secretaría Nacional de Energía (SNE) y el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) están impulsando la Estrategia de Movilidad Eléctrica, la cual es una iniciativa para impulsar el transporte bajo en emisiones y contribuir al cumplimiento de los compromisos climáticos de Panamá en el Acuerdo de París, en la cual se proponen medidas en cuatro áreas fundamentales que son gobernanza, normativa, sectores estratégicos y educación, así como la creación de un marco legal que desincentive el uso de los vehículos de combustión fósil y estimule la introducción en el mercado de los vehículos eléctricos para el transporte privado y público (selectivo o masivo). (MiAMBIENTE, 2019).


Para el año 2019, el consumo energético nacional por sector estaba distribuido de la siguiente manera:


**47.4%**   
representaba al transporte

**19%**   
al industrial

**17.1%**   
al comercial y servicios públicos

**16%**   
al residencial y 0.5% a otros (SNE, 2019).  
Para satisfacer esta demanda la oferta energética nacional provino, principalmente, de fuentes importadas.

**82.3%**   
(derivados del petróleo, carbón y gas natural)  
y de recursos naturales

**17.7%**   
(hidro-energía, eólica, solar, biogás, bagazo y leña), según el balance energético de 2019 (extraído CDN1actualizada, República de Panamá).

La Secretaría Nacional de Energía está trabajando en la inclusión de la perspectiva de género en las estrategias energéticas, con énfasis en los esfuerzos relacionados con el acceso a energía renovable y promoviendo el empoderamiento de las mujeres en los procesos de toma de decisiones en el sector.

Recientemente, se está desarrollando el Programa Nexo: Mujer y Energía de la Secretaría de Energía, fundamentado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas y en la Agenda 2030, el cual articula programas inclusivos para el desarrollo económico del país, destacando el rol protagónico de las mujeres en la transición energética como agentes de transformación socioeconómica en sus comunidades. Con esta iniciativa Panamá se convierte en el segundo país latinoamericano en desarrollar una hoja en ruta con base en el 'Nexo Mujer Energía, con el objetivo de crear y acelerar un proceso inclusivo y justo para darle voz a la mujer en la agenda de transición energética 2020-2030, que se ejecutará en el país.

En relación con la paridad a nivel laboral dentro del sector energía, la fuerza laboral conformada por mujeres es una minoría y siguen subrepresentadas en posiciones de liderazgo, tanto en el área pública como privada, distribuida su participación de la siguiente manera:

**40%**

de las mujeres ocupan puestos de nivel junior hacia abajo y sólo el

**22%**

están en puestos gerenciales y en los niveles directivos o de los consejos de las empresas o gobiernos sólo

**6%** son mujeres (BID, 2019).

Existen barreras que impiden un rol más protagónico y efectivo de las mujeres, por factores de fuerza de trabajo y la inserción laboral en un área que tradicionalmente está relacionada a los hombres y es menos llamativa para las mujeres, por la falta de empoderamiento, la doble o triple jornada que impiden su participación en los espacios de poder y toma de decisión.

En el sector energía, casi que, por exclusividad, la dirección de las actividades relacionadas con generación, distribución y regulación, están dirigidas por hombres; mientras que en regulación se da mayor presencia de mujeres (profesionales y técnicas). Sin embargo, en la Secretaría de Energía siete (7) de los altos cargos son desempeñados por mujeres a excepción del secretario General.

El Plan Nacional de Género y Cambio Climático, propone entre sus líneas de acción, trabajar en el fortalecimiento de capacidades a través de la formación, capacitación y empoderamiento de las mujeres en conocimientos, prácticas y habilidades que permitan su mayor participación en las actividades relacionadas al trabajo que realizan los hombres, en su mayoría, con exclusividad y modificar la estructura social algunas veces estereotipada.



OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
1. Diseño de políticas y normativas energéticas con enfoque de género.	<p>R1.1. Entidades rectoras con capacidades fortalecidas para incorporar el enfoque de género en las políticas, normativas, estrategias, programas e instrumentos de gestión sobre energías renovables y eficiencia energética con plena y efectiva participación de las mujeres a todos los niveles (gerenciales, técnicos y usuarias).</p>	<p>A1.1. Incorporar a mujeres expertas en género para la creación y/o revisión de políticas y normativas energéticas y tecnologías limpias.                      A1.1.2. Incluir mujeres profesionales en el sector en puestos de decisión y mandos medios en las entidades públicas, privadas y empresas mixtas responsables del tema energético.                      A1.1.3. Crear políticas de recursos humanos que incentiven la contratación de mujeres profesionales en el sector en igualdad de oportunidades según capacidad.                      A1.1.4. Desarrollar un programa de generación de energía renovable que incentive la participación de las mujeres rurales.</p>	<p>I1.1. Número de políticas y normativas energéticas con enfoque de género.                      I1.1.2. Número de mujeres en puestos de toma de decisiones al menos un 30% (ley 56 de 2017).                      I1.1.3. Política de recursos humanos con enfoque de género.                      I1.1.4. Porcentaje de mujeres empleadas de acuerdo con competencias vs. hombres.                      I1.1.4. Número de mujeres/grupos que desarrollan iniciativas de energía renovable.                      I1.1.5. Número de programas/actividades/recursos sobre fuentes de energía y tecnologías limpias que trabajan con mujeres.</p>	<p>Secretaría Nacional de Energía, MiAMBIENTE; con el apoyo de PNUD, Sector privado Pueblos indígenas.</p>
	<p>R1.2. Mujeres profesionales del sector energía participan y aportan en espacios de capacitación, sensibilización y acciones de supervisión para la reducción de emisiones.</p>	<p>A2.1.1 Incorporar el enfoque de género y acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático en las estrategias energéticas.                      A2.1.2. Crear un programa de capacitación comunitaria para facilitar la implementación de acciones que promuevan la igualdad de género y acciones de mitigación y adaptación (manejo de sistemas, eficiencia, suministro, manejo de energía, si está relacionado con hidrocarburos, o, darle seguimiento a temas ya en ejecución como el mantenimiento de paneles solares).</p>	<p>A1. 2. Número de mujeres con rol de supervisión y registro de información.</p>	

Periodo 2021-2025

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
2. Elaborar una estrategia nacional que integre los componentes de Género y Cambio Climático para el sector energía.	R2.1. Elaborada e implementada una estrategia nacional de energía que incluye acciones de adaptación y mitigación frente al cambio climático que contribuye a la reducción de emisiones incorporando el enfoque de género.	A2.1.1 Incorporar el enfoque de género y acciones de mitigación y adaptación frente al cambio climático en las estrategias energéticas. A2.1.2. Crear un programa de capacitación comunitaria para facilitar la implementación de acciones que promuevan la igualdad de género y acciones de mitigación y adaptación (manejo de sistemas, eficiencia, suministro, manejo de energía, si está relacionado con hidrocarburos, o, darle seguimiento a temas ya en ejecución como el mantenimiento de paneles solares).	I2.1.1. Número de planes, programas y proyectos del sector energía con enfoque de género y cambio climático.  I2.1.2. Porcentaje de hombres y mujeres que participan en la elaboración de los planes.  I2.1.2. Número de sesiones de capacitación previa a colaboradores de la SNE desarrolladas por área temática con al menos 30% de participación de mujeres.  I2.2.2 Número de hombres y mujeres capacitados en las comunidades receptoras.  I2.2.3. Porcentaje de mujeres y hombres colaboradores de la SNE que supervisan el proceso de capacitaciones a nivel comunitario.  I2.2. Número de hombres y mujeres empleados en el sector energía (mercado eléctrico, generación, transmisión y distribución) por área de injerencia (Junta Directiva, administración, producción, operaciones).  I2.3.2. Número de hombres y mujeres que desarrollan iniciativas de energía limpia (paneles solares).	Secretaría Nacional de Energía, MiAMBIENTE; con el apoyo de PNUD, Sector privado Pueblos indígenas.
	R2.2. Se cuenta con información diferenciada sobre la participación de hombres y mujeres en relación con la generación, acceso e incorporación de alternativas energéticas que incluyen acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.	A2.2. Generar datos para el sector energía que incluya las variables de género y cambio climático (generación, consumo, entre otros) para el seguimiento de las estrategias, planes, programas y proyectos a nivel nacional.		

Periodo 2025-2030





**Sector  
Bosques  
(UTCUTS)**

Este sector además de la información relacionada con la cobertura boscosa incluye las actividades sobre uso de la tierra, cambio del uso de la tierra y silvicultura, conocidas por sus siglas UTCUTS.

Este sector es referente importante en relación con la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), por lo cual, toma relevancia en las gestiones eficientes de mitigación y adaptación en el contexto de acciones que se toman como país para enfrentar el cambio climático.

Panamá cuenta con 4,925,789.72 hectáreas de bosques, las cuales, representan el 65.40% del territorio nacional, por lo cual, Panamá pertenece al grupo de países con mayor porcentaje de cobertura boscosa del mundo, según lo indica la Estrategia Nacional Forestal 2018-2050.

El Ministerio de Ambiente, ha desarrollado un Programa Nacional de Restauración Forestal (PNRF), con el objetivo de incrementar la cobertura boscosa en cuencas hidrográficas y zonas degradadas o deforestadas del país, además, propone un sistema de seguimiento, mantenimiento y monitoreo de las acciones en campo para asegurar el éxito y la calidad de las reforestaciones y fortalecer las estadísticas forestales que inciden en los indicadores establecidos a nivel nacional e internacional considerando actividades de reforestación y restauración de bosques y riberas, además de la regeneración natural asistida. (MiAMBIENTE, 2020).

La gestión adecuada de los bosques y sus ecosistemas depende principalmente de la colaboración de hombres y mujeres que ejercen funciones diferenciadas de este recurso; existen diferentes responsabilidades que son específicas de acuerdo con los patrones particulares de uso y conocimiento de los bosques.

Las desigualdades socioeconómicas y culturales son agravantes a las brechas existentes entre las oportunidades de acción y de percibir beneficios de forma igualitaria para hombres y mujeres.

**65.4%**



La República de Panamá cuenta con un 65.40% de bosques y otras tierras boscosas,

**32.5%**



un 32.50% de otras tierras y

**2.1%**



de cuerpos de aguas continentales (ríos, lagos y lagunas) (MiAMBIENTE, 2020).

**Actualmente Panamá cuenta con una Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación (ENREDD+) que se encuentra en proceso de validación y actualización, el cual fue desarrollado por el Ministerio de Ambiente con la asistencia técnica del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y que ha sentado las bases para transversalizar la perspectiva de género en todas las iniciativas de manejo sostenible de los bosques.**

Es importante contar con estrategias y acciones concretas que dinamicen la incorporación de hombres y mujeres en el control de los recursos naturales y su aprovechamiento responsable y asegurar un proceso de toma de decisiones en condiciones igualitarias que permitan obtener un equilibrio entre acceso, beneficios y responsabilidades para la sostenibilidad de los medios de vida relacionado con este sector, y promover el empoderamiento y la participación efectiva de las mujeres.

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
1.Desarrollar un programa nacional de restauración forestal con enfoque de género que contribuya a la absorción de carbono.	R1.1. El Ministerio de Ambiente incorpora el enfoque de género en programas y proyectos a nivel nacional sobre el acceso, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales que contribuyen a la absorción de carbono.	<p>A1.1. Incluir especialistas en género y cambio climático en la formulación de programas y proyectos forestales que incluya los conocimientos y saberes tradicionales de los pueblos indígenas a nivel nacional.</p> <p>A1.1.2. Programa de capacitación y sensibilización sobre el sector forestal, pueblos indígenas, cambio climático, iniciativa REDD+ e igualdad de género que incluya el consentimiento libre, previo e informado (ley 37 del 2016).</p> <p>A1.2.2 Incentivar la participación de la mujer en proyectos de reforestación y enriquecimiento de zonas boscosas con incentivos tangibles.</p>	<p>I1.1I1.1. Número de estrategias, programas y proyectos forestales que abordan el problema del cambio climático con enfoque de género.</p> <p>I1.1.2.1. Número de hombres y mujeres colaboradores de entidades rectoras capacitados y sensibilizados para la transferencia de conocimientos a las comunidades receptoras con enfoque de interculturalidad y prácticas ancestrales de manejo del recurso bosques.</p> <p>I1.1.2.2. Número de mujeres participantes en las conversaciones del sector forestal sobre cambio climático, género e iniciativa REDD+.</p> <p>I1.1.2.3. Número de hombres y mujeres de las comunidades, capacitados en cambio climático, género e iniciativa REDD+.</p> <p>I1.2.4. Número de hombres y mujeres de las comunidades que aplican acciones de mitigación y adaptación en el sector forestal e iniciativa REDD+.</p> <p>A1. 2. Número de mujeres con rol de supervisión y registro de información.</p>	MiAMBIENTE , con el apoyo de PNUD, Sector privado Pueblos indígenas.

Periodo 2021-2025

Periodo 2025-2050

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
2. Implementar la Estrategia Nacional REDD+ con enfoque de género.	<p>R2.1. Desarrollada la Estrategia Nacional REDD+ que incluye los saberes y prácticas ancestrales que contribuyen a la mitigación y adaptación al cambio climático con enfoque de género en su implementación y seguimiento.</p> <p>R2.2. Fortalecidas las capacidades de los grupos organizados en el sector en la gestión de bosques, cambio climático y género con espacios efectivos para su participación y aportes diferenciados.</p> <p>R2.3. Se cuenta con experiencias de éxito y buenas prácticas de gestión e implementación de la REDD+ que involucran el enfoque de género y participación efectiva de las mujeres documentadas y difundidas.</p>	<p>A2.1. Asegurar la incorporación del enfoque de género en la estrategia nacional REDD+ que incluya el consentimiento libre, previo e informado (ley 37 de 2016).</p> <p>A2.2. Capacitación a los equipos técnicos (hombres y mujeres) sobre la implementación y operatividad de la estrategia REDD+ con enfoque de género considerando la ley 37 de 2016.</p> <p>A2.3. Incentivar la participación igualitaria de mujeres y hombres en las organizaciones del sector forestal (mesas de diálogos de bosques, asociaciones de productores forestales, cooperativas de mujeres indígenas etc.).</p> <p>A2.3. Sistematizar experiencias de género y REDD+.</p>	<p>I2.1.1. Número de metodologías e instrumentos normativos que incorporan en la estrategia REDD+ con enfoque de género para su implementación y considerando la ley 37 de 2016.</p> <p>I2.1.2. Número de programas y proyectos del sector forestal que operativiza la estrategia nacional REDD+ con enfoque de género y cambio climático.</p> <p>I2.1.3. Porcentaje de hombres y mujeres colaboradores que participan en el diseño metodológico de los programas y proyectos REDD+ con enfoque de género y cambio climático.</p> <p>I2.2.1. Número de hombres y mujeres colaboradores capacitados y transfiriendo conocimientos a nivel de las comunidades.</p> <p>I2.2.2. Número de hombres y mujeres de las comunidades capacitados en la estrategia REDD+ con enfoque de género. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.</p> <p>I2.2.3. Número de programas, proyectos y actividades relacionadas con la estrategia REDD+ con enfoque de género y cambio climático que cuentan con la participación plena y efectiva de mujeres a nivel nacional.</p> <p>I2.3.1. Número de organizaciones del sector forestal que cuentan con mujeres en su directiva (porcentaje de mujeres vs hombres)</p> <p>I2.3.2. Al menos 30% de representatividad de mujeres en las mesas de diálogo del sector bosques, REDD+. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.</p> <p>I2.3.1 Número de experiencias en género y REDD+ documentadas/publicadas.</p> <p>I2.3.2. Porcentaje de iniciativas locales lideradas por mujeres con financiamiento verde. Datos desagregados por edad y etnia.</p>	MiAMBIENTE, con el apoyo de PNUD, Sector privado Pueblos indígenas.

Periodo 2021-2025

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>3. Desarrollo de una Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector UTCUTS (Bosques), con enfoque en adaptación y mitigación; incluidas el enfoque de género.</p>	<p>R3.1. Difundidas e implementadas acciones eficientes de gestión para el sector UTCUTS (Bosques), con actividades y buenas prácticas de mitigación y adaptación al cambio climático que incluyen el enfoque de género y participación efectiva de las mujeres.</p>	<p>A3.1. Incluir especialistas en género para la formulación de la guía técnica para el sector UTCUTS (Bosques), con enfoque en adaptación y mitigación; incluidas el enfoque de género y conocimientos sobre pueblos indígenas a nivel nacional (incluye incentivos y regulación de las concesiones forestales).</p> <p>A3.2. Asegurar capacitaciones al equipo técnico y operativo sobre género, pueblos indígenas, bosques y cambio climático para la implementación y seguimiento.</p> <p>A3.3. Desarrollar un programa de formación entre pares a nivel comunitario con enfoque intercultural e igualdad de género.</p>	<p>I3.1. La Guía Técnica Nacional de Cambio Climático para el sector UTCUTS (Bosques), detalla los roles y responsabilidades en contextos de vulnerabilidad climática, mitigación y adaptación con enfoque de género para su implementación.</p> <p>I3.2.1. Número de hombres y mujeres colaboradores capacitados y desarrollando acciones de acompañamiento comunitario.</p> <p>I3.2.2. Número de sesiones de asesoría sobre género dirigidas al personal involucrado en la elaboración de informes de avance.</p> <p>I3.3.1. Número de hombres y mujeres que desarrollan capacitaciones entre pares sobre la temática del sector. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.</p> <p>I3.3.2. Número de capacitaciones realizadas a nivel de las comunidades.</p>	<p>MiAMBIENTE, con el apoyo de PNUD, Sector privado Pueblos indígenas.</p>

Periodo 2022-2050



**Sector Gestión  
integrada  
de cuencas  
hidrográficas**

El territorio panameño está dividido en

**52** cuencas hidrográficas:

**18** pertenecen a la vertiente del Atlántico y

**34** a la vertiente del Pacífico, referenciadas de acuerdo con el sistema numérico establecido por el Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (1967-1972) (ANAM, 2013).

Las variaciones del clima causadas por el incremento de las lluvias, principalmente en zonas vulnerables ha ocasionado daños importantes en los últimos años, afectando a los ecosistemas e impactando además a los pobladores que se encuentran en las zonas aledañas a las cuencas prioritarias del país, colocándoles en una situación de mayor vulnerabilidad que se agravan con el deterioro de las cuencas hidrográficas y la susceptibilidad a desastres naturales como inundaciones y deslizamientos de tierra.

Para contribuir a la disminución de estos riesgos ambientales y sociales, se hace necesario buscar soluciones con la participación efectiva de las mujeres y todas las personas que conviven en la cuenca y que aprovechan sus recursos.

**Panamá cuenta con el Plan Nacional de Seguridad Hídrica (PNSH) 2015-2050: Agua para todos (PNSH), liderado por el Consejo Nacional del Agua (CONAGUA), el cual ha incluido entre sus líneas de acción lograr el acceso equitativo a servicios de saneamiento e higiene adecuados para todas las personas, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas, y las personas en situaciones de vulnerabilidad.**

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**

Para ello, el gobierno facilitará la participación de hombres, mujeres, niños y grupos vulnerables en la gestión del uso sostenible de los recursos hídricos en todos los niveles y en la distribución de beneficios, y se integrará una perspectiva de género en el diseño e implementación de programas de gestión de recursos hídrico (CDN1 actualizada, 2020)

Para una gestión eficiente, es necesario que exista de forma visible y justa la participación efectiva y el empoderamiento de las mujeres en los procesos de toma de decisiones sobre el uso, manejo y control de los recursos, y que existan oportunidades igualitarias para hombres y mujeres, en relación con la promoción de sus intereses, necesidades y expectativas.

Durante los procesos participativos (escucha activa y mesas sectoriales), se resalta la participación de la mujer en la provisión de agua y cuidado de los recursos naturales, y que existe un aumento en la participación de las mujeres en el trabajo relacionado con la conservación y protección de las cuencas hidrográficas, sin embargo, si se habla de participación igualitaria en los espacios de toma de decisiones, principalmente en función a la administración de los comités de agua comunitarios, la directiva está conformada mayormente por hombres, lo cual invisibiliza los aportes que ofrecen las mujeres en el tema de conservación y protección de los recursos naturales.

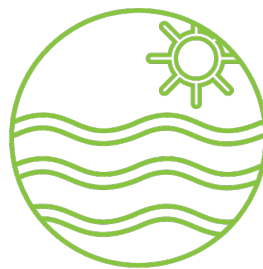
Debido a las reflexiones anteriores, las principales líneas de acción que se incluyen para este sector reflejan la necesidad de empoderar a las mujeres con el fortalecimiento de sus capacidades y el acceso a oportunidades de desarrollo local mediante la gestión integrada de las cuencas hidrográficas; por otro lado, se hace fundamental incentivar que los espacios directivos en los comités de agua locales estén integrados por hombres y mujeres con igual oportunidad de toma de decisiones.

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
2021-2025	R1.1. Implementada a nivel nacional la Estrategia de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas que incorpora el enfoque de género en sus normativas e instrumentos de gestión y desarrollo en un contexto de cambio climático.	<p>A1. Elaborar un diagnóstico nacional diferenciado, sobre las barreras que limitan la participación de hombres y mujeres en la GIRH.</p> <p>A1.2. Incluir el enfoque de género y el empoderamiento de las mujeres en la gestión integrada de las cuencas hidrográficas</p> <p>A1.3. Incentivar que los espacios directivos en los comités de agua locales y sistemas que integran la GIRH estén conformados por hombres y mujeres con igual oportunidad en la toma de decisiones.</p> <p>A1.4. Formación a hombres y mujeres para que desarrollen su liderazgo en la gestión de los recursos hídricos (conservación de cuencas hidrográficas) y fortalecer su conocimiento en operación y mantenimiento de sistemas de acueductos rurales.</p>	<p>I1. Un diagnóstico nacional que considere barreras sociales, políticas, legales, económicas, educativas y culturales de hombres y mujeres en la GIRH.</p> <p>I1.2.1. Número de planes locales y estrategias de Cambio Climático para la Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas con enfoque de género.</p> <p>I1.2.2. Al menos 40% de representación de mujeres en los Comités de Cuencas Hidrográficas normado en estatutos.</p> <p>I1.3.1. Número de mujeres y hombres en la directiva de juntas locales de administración del agua.</p> <p>I1.3.2. Porcentaje de mujeres y hombres en los Comités de Cuencas locales.</p> <p>I1.4.1. Número de hombres y mujeres en acciones de restauración y protección de cuencas.</p> <p>I1.4.2. Al menos un 30% de mujeres capacitadas y desarrollando acciones de mantenimiento de sistemas de acueductos rurales.</p> <p>A1.2. Número de mujeres con rol de supervisión y registro de información.</p>	MiAMBIENTE, CONAGUA, MINSA, Comités de Cuencas Hidrográficas, con el apoyo de PNUD Sector privado, Pueblos indígenas.

Periodo 2021-2025



OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
	R1.2. Fortalecidas las capacidades de los Comités de cuenca, Juntas administradoras de agua y organizaciones de base comunitaria a nivel nacional para la adecuada GIRH frente al cambio climático con enfoque de género y participación efectiva de las mujeres en las estructuras de gobernanza, administración y a nivel comunitario.	A1.2.1 Capacitación a organizaciones de base comunitaria, Juntas Administradoras de Acueductos Rurales y otros grupos comunitarios sobre operación y mantenimiento de acueductos rurales, con enfoque de género y metodología: Formación de Formadores A1.2.2 Desarrollar acciones de protección, adecuación y resiliencia en obras de agua y saneamiento, ante la escasez y demanda excesiva del agua, o, ante el exceso de agua con el fin de proteger la inocuidad y seguridad hídrica con perspectiva de género.	11.2.1. Número de programas de capacitación elaborados e implementados, que incorporen el enfoque de género en la GIRH, con enfoque en cambio climático.  11.2.2. Número de hombres y mujeres capacitados.  11.2.2. Número de hombres y mujeres con roles y responsabilidades establecidas, para la protección, adecuación y resiliencia de sus recursos hídricos.	MiAMBIENTE, CONAGUA, MINSA, Comités de Cuencas Hidrográficas, con el apoyo de PNUD Sector privado, Pueblos indígenas.
	R1.3. Implementadas acciones de comunicación (diferentes medios de difusión) y sensibilización a nivel estatal y comunitario sobre las normativas e instrumentos de GIRH que integran el enfoque de género en un contexto de cambio climático.	A1.3.1. Desarrollar estrategias efectivas de comunicación y difusión, que promuevan la participación de hombres y mujeres en la GIRH. A1.3.2. Desarrollar un programa de sensibilización y fortalecimiento de capacidades, dirigido a funcionarios y especialistas a nivel nacional, para incorporar el enfoque de género en la GIRH, en un contexto de cambio climático. A1.3.3. Capacitaciones para jóvenes (hombres y mujeres) en temas de liderazgo en GIRH y cambio climático.	11.3.1 Número de hombres y mujeres que participan en los programas de capacitación y fortalecimiento de capacidades. 11.3.1. Número de capacitaciones realizadas.  11.3.2. Número de personas capacitadas, desagregados por sexo y edad. 11.3.1 Número de hombres y mujeres jóvenes capacitados.  11.3.2. Número de Jóvenes Líderes (hombres y mujeres) en acciones de GIRH en su cuenca, datos desagregados por sexo y edad.	



**Sector  
Sistemas  
Marino-  
Costeros**

Panamá posee una gran riqueza natural en sus regiones costeras y oceánicas, producto de su extensión litoral con más de 2,900 kilómetros de longitud en ambas vertientes; por otro lado cuenta con:



Esta diversidad y riqueza natural hace que en el país se desarrollen diversas actividades económicas alrededor de este sector, tales como la pesca, sector logístico, la navegación marítima y ecoturismo, que brindan importantes fuentes de empleo para los habitantes, ya sea de forma directa o como parte de las cadenas de valor derivadas de estas actividades económicas.

En el año 2016, mediante **Resolución de gabinete 175** del 20 de diciembre, se adopta el Plan Nacional de Acción para la Pesca Sostenible que incluye entre sus ejes de acción, desarrollar los sectores de la pesca y acuicultura, promoviendo una cultura de uso responsable que permita el aprovechamiento y permanencia equitativa para futuras generaciones. En el año 2018 mediante el **Decreto 431**, se crea la comisión para el monitoreo de la Política Nacional de Océanos dirigida a la protección, conservación y aprovechamiento de los recursos marinos y costeros de manera sostenible de forma inclusiva y participativa.

Se aprobó la Política Nacional de Humedales a través del **Decreto 127** de 2018 para aplicar medidas de restauración, incluyendo entre la generación de oportunidades y fortalecer las capacidades de las organizaciones de base comunitaria para aprovechar las oportunidades y alternativas económicas sostenibles de los humedales con equidad de género.

Según información suministrada por la FAO (2016), en su evaluación sobre la situación mundial de la pesca y la acuicultura, se estima que las mujeres representan más del **19% de todas las personas directamente involucradas en el sector primario de la pesca y la acuicultura**.

Aunque esta es una actividad que tradicionalmente se vincula más a los hombres, se reconoce que las mujeres están ejerciendo un rol cada vez más activo en la pesca artesanal (captura de recursos propiamente dicho), administradora, apoyo logístico, producción de subproductos derivados, socia de centros de acopio, dueñas de embarcaciones, venta de productos y en algunos casos, apoyan en la reparación de las artes de la pesca.

A pesar de esta realidad, el sistema de registro estadístico que describe en cifras el nivel de participación de las mujeres en el sector con frecuencia no documenta el porcentaje de mujeres que participan de las actividades económicas vinculadas ya sea directamente como pescadora o dentro de las cadenas de valor y sus importantes contribuciones a los medios de subsistencia. Por otro lado, las relaciones de poder en las organizaciones y asociaciones de pescadores muchas veces no reflejan una relación de igualdad de oportunidades para acceder a capacitaciones, asistencia técnica y créditos en igualdad de oportunidades para hombres y mujeres.

### Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

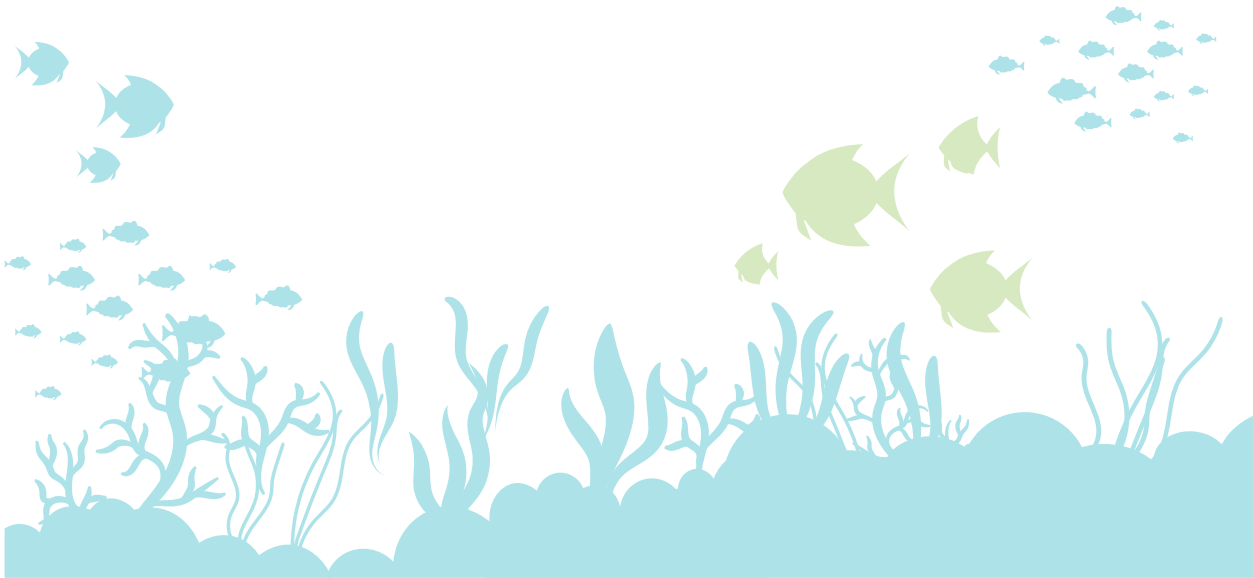
De acuerdo con los compromisos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,

## 5 IGUALDAD DE GÉNERO



**(Meta 5: lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y niñas)**, la integración de una perspectiva de género en la gestión, desarrollo y uso sostenible de los recursos marino-costeros contribuyen de forma significativa a la erradicación de la pobreza y seguridad alimentaria de las familias; además las iniciativas de mitigación y adaptación al cambio climático que se desarrollen con perspectiva de género ayudará a lograr procesos de transformación en el sector apoyando en las normativas y regulaciones existentes.

Entre las principales líneas de acción propuestas, está, incentivar la participación de las mujeres en la toma de decisiones en el sector marino-costero, con el fortalecimiento de sus capacidades y visibilizar su rol en el sector, generando datos que incluyan los niveles de participación de mujeres y hombres vs. acceso a recursos económicos, de capacitación y su involucramiento en acciones de adaptación y mitigación al cambio climático dirigidas a la conservación y uso sostenible de los recursos.



OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>1. Desarrollar una Guía Técnica de cambio climático para el sector Sistemas marino - costeros incorporando el enfoque de género.</p>	<p>R1. Implementada una Guía Técnica de cambio climático para el sector Sistemas marino - costeros con orientaciones concretas, asegurando que mujeres y hombres tengan las mismas oportunidades de adaptarse al cambio climático y acceder a medios de vida sostenibles.</p>	<p>A1.1. Asegurar el enfoque de género en la Guía Técnica de cambio climático para el sector Sistemas marino - costeros.</p> <p>A1.2. Mesas técnicas para el diseño de las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático en los sistemas marino - costeros con enfoque de género, con participación equilibrada de hombres y mujeres de los sectores público, privado y sociedad civil, y organizaciones indígenas.</p> <p>A1.3. Capacitación a los equipos técnicos (hombres y mujeres) de entidades rectoras para la implementación de la Guía Técnica de Género y Cambio Climático para el sector Sistemas marinos - costeros.</p> <p>A1.4. Capacitación comunitaria para la implementación de Técnicas de mitigación y adaptación al cambio climático para el sector Sistemas marino - costeros incorporando el enfoque de género.</p> <p>A1.5. Asegurar la participación de las mujeres en la toma de decisiones en el sector marino - costero y la recepción de propuestas desde las mujeres de comunidades indígenas.</p> <p>A1.6. Visibilizar el rol de las mujeres en el sector, generar datos que incluya los niveles de participación de mujeres y hombres vs. el acceso a recursos económicos y de capacitación.</p>	<p>I1.1. Número de metodologías e instrumentos normativos que incorporan acciones de mitigación y adaptación para los sistemas marino - costeros con enfoque de género para su implementación.</p> <p>I1.2. Porcentaje de hombres y mujeres colaboradores que participan en el diseño metodológico e instrumentos para incorporar acciones de mitigación y adaptación para los sistemas marino - costeros con enfoque de género.</p> <p>I1.2. Al menos un 30% de representatividad de mujeres en las mesas técnicas.</p> <p>I1.3.1. Número de hombres y mujeres capacitados.</p> <p>I1.3.2. Número de programas/proyectos/actividades que trabajan con mujeres con base en la guía desarrollada.</p> <p>I1.4.1. Número de hombres y mujeres capacitados.</p> <p>I1.4.2. Al menos un 30% de mujeres desarrollan acciones de mitigación/adaptación en sistemas marino - costero.</p> <p>I1.4.3. Porcentaje de hombres y mujeres que acceden a programas/proyectos/acciones e incentivos relacionados con mitigación y adaptación en sistemas marino - costeros (al menos 50% de los/las capacitados).</p> <p>I1.5. Porcentaje de mujeres vs. hombres en las directivas de organizaciones locales en el sector marino - costero.</p> <p>I1.6.1. Porcentaje de mujeres vs. hombres en actividades de pesca (recolección de mariscos) y sus cadenas de valor. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.</p> <p>I1.6.2. Porcentaje de mujeres vs. hombres que dependen exclusivamente de ingresos generados por el sector marino - costero. Datos desagregados por edad y etnia.</p> <p>I1.6.3. Porcentaje de mujeres vs. hombres que acceden a capacitaciones y/o recursos de desarrollo en el sector marino - costero. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.</p>	<p>Mi Ambiente, Gobiernos locales, entidades del sector público con relación al tema y el apoyo de PNUD, Sector privado, Pueblos indígenas.</p>

Periodo 2021-2025

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
2. Elaborar inventarios nacionales de gases de efecto invernadero integrando el carbono azul, con énfasis en humedales costeros.	R2.1. Se cuenta con información y evidencia científica relacionada con el inventario nacional de gases de efecto invernadero y carbono azul con enfoque de género y participación efectiva de las mujeres en levantamiento y procesamiento de la información a nivel nacional, además del registro y documentación de las implicaciones relacionadas con los roles, necesidades y contribuciones diferenciadas para hombres y mujeres.	A2.1. Asegurar el enfoque de género en el diseño metodológico del inventario nacional de gases de efecto invernadero integrando el carbono azul, con énfasis en humedales costeros. A2.1.2. Promover la participación igualitaria de hombres y mujeres en el levantamiento y procesamiento de la información.	I12.1. Base de datos que considera las implicaciones relacionadas con los roles, necesidades y contribuciones diferenciadas para hombres y mujeres. Datos desagregados por sexo, edad y etnia. I2.1.2. Número de hombres y mujeres que participan en el inventario y registro de información. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.	Mi Ambiente, Gobiernos locales, entidades del sector público con relación al tema y el apoyo de PNUD, Sector privado, Pueblos indígenas.
3. Incorporar al Manual de Técnicas de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar, enfoque de género.	R3. Implementado el Manual de Técnicas de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar que incorpora medidas sensibles al género para reducir la vulnerabilidad y hacer frente a los principales riesgos e impactos del cambio climático.	A3.1. Elaborar un Anexo, o lista de verificación de elementos claves que reflejen el enfoque de género en el documento.	I3.1. Enfoque de género incorporadas de forma explícita en el documento (normas, protocolos de implementación). I3.2.1. Número de hombres y mujeres capacitados. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.	
4. Elaborar planes para la adaptación al CC en el sector costero incluyendo el enfoque de género.	R4. Programas y proyectos a nivel nacional implementando acciones de adaptación y resiliencia al cambio climático liderados principalmente por mujeres, son competitivos y contribuyen a la conservación y uso sostenible de los recursos marino-costeros.	A3.2. Capacitaciones para fomentar la participación tanto de hombres como de mujeres en los diferentes programas y proyectos que se desarrollen, empoderar mayormente el trabajo de las mujeres de forma grupal. A3.3. Promover e incluir programas de incentivos para fortalecer a las mujeres (rurales e indígenas) que se dedican a cuidar los manglares y otros recursos vinculados al sector considerando su cultura y saberes específicos.	I3.2.2. Número de programas y proyectos que cuentan con participación de mujeres (rurales e indígenas) como beneficiarias directas. I3.2.3. Al menos un 30 % de participación efectiva de grupos que incluyen mujeres en su estructura y/o en su directiva accediendo a proyectos/programas/actividades de Restauración para Áreas Degradadas de Manglar. I3.2.4. Porcentaje de mujeres vs. hombres que dependen de la economía derivada del uso sostenible del manglar. Datos desagregados por sexo, edad y etnia. I3.1.1. Número de mujeres que implementan acciones de restauración de manglares. Datos desagregados por sexo, edad y etnia. I3.1.2. Porcentaje de mujeres con iniciativas sostenibles de uso responsable de los recursos del manglar. Datos desagregados por sexo, edad y etnia. I4. Porcentaje de mujeres que han fortalecido su capacidad de adaptación ante los impactos del cambio climático en las zonas costeras. I5. Número de acciones de adaptación y resiliencia en sectores de costas afectadas por marejadas, erosión costera y subida del nivel del mar implementados con enfoque de género y pertinencia cultural.	

Periodo 2022

Periodo 2022-2030



**Sector  
Biodiversidad**

Panamá es el hogar de aproximadamente

**3,4%** de las especies de anfibios del mundo, 

**2,3%** de sus especies de reptiles 

**9%** de las especies de aves conocidas 

**4,8%** de las especies de mamíferos 

Se han identificado un total de 220 especies de peces de agua dulce y 1,157 especies de peces marinos y se encuentra entre los **primeros 25 países del mundo en términos de diversidad de especies de plantas con flores.**

En el territorio se conocen 10,444 especies de plantas

**3,3% de la diversidad mundial**

Las especies endémicas de Panamá ascienden a

1,300, de las cuales,

**1,176 son plantas,**

**49 son anfibios,** 

**33 son reptiles,** 

**8 son aves,** 

**16 son mamíferos y** 

**64 son peces de agua dulce.** 

(MiAMBIENTE, 2020).

En Panamá, existe un marco estratégico y normativo que define las políticas para la gestión efectiva e inclusiva de la biodiversidad en cumplimiento con los compromisos adquiridos con la Convención sobre la Diversidad Biológica (CBD) y el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 (conocido como las Metas de Aichi); entre los principales instrumentos se destacan:

- **Plan Estratégico del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá (SINAP) - 2017.**

- **Estrategia y Plan Nacional de Biodiversidad 2018-2050, oficializada mediante Decreto Ejecutivo 128 de 2018.**

- **Estrategia Turismo-Conservación-Investigación (TCI) oficializada mediante el Decreto Ejecutivo 598 de 2020 y alineada con el Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025 (PMTS).**

**Como parte de la Estrategia y Plan Nacional de Biodiversidad 2018-2050, el Ministerio de Ambiente con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), elaboró el Plan de Género y Biodiversidad para lograr la participación y empoderamiento de las mujeres panameñas en los objetivos de gestión y conservación de los recursos naturales del país, el cual fue concluido en el año 2019.** Esta iniciativa busca garantizar la participación de las mujeres en los planes y políticas sobre biodiversidad, considerando las necesidades y contribuciones diferenciadas entre hombres y mujeres para asegurar la implementación de acciones efectivas de conservación y uso sostenible de los recursos derivados de la biodiversidad.

Las acciones propuestas para este sector están dirigidas a incentivar acciones comunitarias, apoyando iniciativas desde las mujeres para promover su empoderamiento. Es importante sensibilizar sobre el tema de masculinidad, lo cual podría fortalecer la igualdad a todos los niveles, generando mayores espacios de incidencia en este sector.

Un tema relevante es la necesidad de operativizar el Plan Nacional de Género y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente y promover su implementación principalmente por las redes de mujeres líderes que participaron en su construcción. Otro factor clave, es la importancia de generar mayores oportunidades de capacitación para incorporar el enfoque de género en las iniciativas de conservación y protección de la biodiversidad y promover incentivos para los grupos de mujeres en la conservación y uso sostenible de los recursos derivados de la biodiversidad.

Un tema relevante es la necesidad de operativizar el Plan Nacional de Género y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente y promover su implementación principalmente por las redes de mujeres líderes que participaron en su construcción.

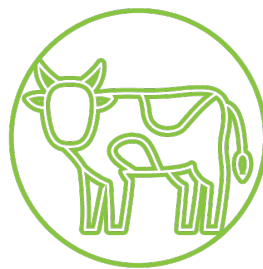
Otro factor clave, es la importancia de generar mayores oportunidades de capacitación para incorporar el enfoque de género en las iniciativas de conservación y protección de la biodiversidad y promover incentivos para los grupos de mujeres en la conservación y uso sostenible de los recursos derivados de la biodiversidad.



OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>R1. Implementadas a nivel nacional las acciones propuestas en el Plan de género y biodiversidad con documentación y evidencias de los procesos transformadores impulsados que reflejan los aportes diferenciados de hombres y mujeres según sus necesidades y roles.</p>	<p>R1.2. Mujeres y jóvenes con capacidades fortalecidas para adaptarse al cambio climático, al acceder en igualdad de condiciones a espacios para el desarrollo de conocimiento científico para la conservación de la biodiversidad liderando acciones establecidas en el Plan de Género y Biodiversidad.</p>	<p>A1.1. Implementar el Plan de género y biodiversidad 2019.</p> <p>A1.2. Capacitación a los equipos técnicos y operativos para incorporar el enfoque de género en las iniciativas de conservación y protección de la biodiversidad.</p> <p>A1.3. Capacitación a los grupos comunitarios en las zonas rurales, comarcas indígenas, territorios colectivos, estructuras tradicionales, juntas de agua, comisiones consultivas, juntas comunales, líderes comunitarios, entre otros, para incorporar el enfoque de género en las iniciativas de conservación y protección de la biodiversidad.</p>	<p>I1. Plan de género y biodiversidad puesto en marcha con cronograma y fondos definidos.</p> <p>I1.2.1 Número de hombres y mujeres colaboradores capacitados y transfiriendo conocimientos a nivel de las comunidades (al menos un 45% de los/las colaboradores/as brindando asistencia técnica/capacitaciones).</p> <p>I2.2.3. Número de programas, proyectos y actividades que cuentan con la participación plena y efectiva de mujeres a nivel nacional.</p> <p>I1.3.1. Número de hombres y mujeres que participan en acciones de conservación y protección de la biodiversidad.</p> <p>I1.3.2. Porcentaje de mujeres en organizaciones locales que acceden a programas/proyectos y/o recursos para acciones de conservación de la biodiversidad. Datos por edad y etnia.</p>	<p>MiAMBIENTE, Gobiernos locales, con el apoyo de PNUD, Sector privado, Pueblos indígenas.</p>
<p>R1.3. Mujeres rurales e indígenas lideran proyectos de conservación y uso sostenible de los recursos derivados de la biodiversidad mediante acceso a financiamiento verde potenciando sus medios de vida y desarrollo local.</p>	<p>A1.2. Involucrar a mujeres jóvenes rurales e indígenas que estudien carreras relacionadas a la agroecología, agronomía, botánica, horticultura, entre otras, para el desarrollo de acciones incluidas en el Plan de Género y Biodiversidad; para desarrollar el conocimiento científico para la conservación de la biodiversidad.</p> <p>A1.3. Sistematizar y Visibilizar las investigaciones realizadas por mujeres.</p>	<p>I1.2.1. Número de mujeres jóvenes implementando acciones de conservación de la biodiversidad.</p> <p>I1.2.2. Porcentaje de mujeres vs. hombres trabajando en temas de agroecología, botánica, etc. Datos desagregados por edad y etnia</p> <p>I1.2.3. Número de mujeres jóvenes que acceden a incentivos para promover su inclusión en áreas o carreras relacionadas al sector.</p> <p>I1.3.1. Número de publicaciones realizadas por mujeres en temas de biodiversidad, cambio climático, conocimientos tradicionales, de carácter científico y documental</p> <p>I1.3.2. Porcentaje de mujeres indígenas que desarrollan documentos con sistematización de experiencias tradicionales.</p>	<p>I1.3. Número de mujeres y/o grupos de mujeres que acceden a programas/proyectos e incentivos para el desarrollo de acciones de conservación, protección y uso sostenible de los recursos derivados de la biodiversidad.</p>	

Periodo 2022-2025

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**



**Sector  
Agricultura,  
Ganadería y  
Acuicultura  
Sostenible**

Según información del Banco Mundial 2018, Panamá ha tenido uno de los niveles de crecimiento más altos del mundo en el transcurso de la última década y cuenta con una economía basada principalmente en servicios, donde el aporte del sector agropecuario representa apenas el 3% del Producto Interno Bruto (PIB). Este sector, a diferencia del comportamiento global de la economía, se ha caracterizado por tener un bajo nivel de competitividad debido a la baja productividad, al reducido acceso a mercados, a la poca tecnificación y al alto nivel de fragmentación de la tierra, entre otros factores asociados.

**Dado que el 50% de la población rural vive en condiciones de pobreza y que el sector emplea al 17% de la fuerza laboral panameña, el desarrollo agrícola es fundamental para mejorar la calidad de vida de la población rural panameña.**

El Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) es el ente rector del estado panameño en el sector y quien lidera las políticas, estrategias que regulan las acciones de desarrollo a nivel nacional; en este sentido, tiene el encargo de dirigir la planificación de la adaptación y mitigación del cambio climático en el sector, en línea con los marcos institucionales de acción climática del país.

En este sentido, se desarrolla el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA), el cual es un instrumento basado en la articulación de estrategias, leyes y políticas que establece las medidas prioritarias de acción en adaptación y mitigación mediante los programas de gobierno y comprende cinco (5) ejes estratégicos fundamentados en la contribución a la acción climática y la maximización de co-beneficios entre eficiencia productiva, adaptación, mitigación y consecución de la seguridad alimentaria y nutricional de la población.

Este Plan incluye dentro de su Objetivo Estratégico 4 “Desarrollar estrategias de capacitación continua, dirigida a todos los actores, así como el fortalecimiento de la extensión; para el fomento de capacidades que aseguren un sector agropecuario sostenible frente a escenarios de cambio climático”, un objetivo específico que hace referencia a “L.A. 4.1.6 Desarrollo de capacidades a comunidades en asociatividad con enfoque de género”. Actualmente, este documento se encuentra en un proceso de actualización para asegurar la inclusión de los nuevos retos climáticos que enfrenta el país para el desarrollo sostenible e inclusivo de las acciones vinculadas al sector.

**Cada vez son más las mujeres que dependen exclusivamente de este sector; sin embargo, el enfoque de género no es visibilizado y las brechas existentes en relación con la tenencia de la tierra, acceso a crédito, capacitaciones y desarrollo de medios de vida sostenibles favorece más a los hombres.**

Por otro lado, existe una marcada influencia a nivel cultural, que contribuye a reducir las oportunidades de las mujeres a participar en procesos de toma de decisiones que impulsen un proceso de transformación hacia la igualdad plena para las mujeres y hombres.

En forma general, se atribuye a las mujeres el rol de mano de obra no tecnificada y no se valoriza este trabajo como corresponde, ni tampoco se evidencia un nivel de involucramiento y acceso a oportunidades de crecimiento a nivel de capacitaciones, acceso a recursos financieros e incluso incentivos para iniciativas productivas de forma organizada, como grupo de mujeres.



### Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>1. Actualizar e implementar el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA) con enfoque de género.</p>	<p>R1.1 Se fortalece la producción sostenible para la seguridad alimentaria que incorpora los saberes y prácticas ancestrales, y locales de hombres y mujeres en igualdad de condiciones en espacios de diálogo, capacitación y toma de decisiones en acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.</p> <p>R1.1. Se cuenta con información disponible y actualizada sobre el impacto del cambio climático en la producción agropecuaria y acuícola, y prácticas sostenibles desarrolladas por para mujeres y hombres.</p> <p>R1.2. Mujeres productoras (rurales e indígenas) con capacidades fortalecidas realizan iniciativas productivas sostenibles con eficientes cadenas de valor trabajando en redes para mejorar su calidad de vida.</p> <p>R1.1.3. Se ejecutan programas de capacitación entre pares para fortalecimiento de las capacidades en técnicas de producción sostenible que incorporan, vinculan y evidencian las competencias de las mujeres (rurales e indígenas) sobre buenas prácticas para mitigar y adaptarse a los efectos del cambio climático.</p>	<p>A1.1 Integrar el enfoque de género en el Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario (PNCCSA). Con una estructura inclusiva de monitoreo y toma de decisiones para su implementación incluyendo líderes de organizaciones rurales de mujeres, jóvenes e indígenas.</p> <p>A1.2. Desarrollo de estrategias de comunicación y formación con pertinencia intercultural (el idioma para enviar el mensaje) dirigidas a jóvenes en temas de género, cambio climático y producción sostenible.</p> <p>A1.1 Generar evidencias de los impactos del cambio climático en las mujeres y una estrategia efectiva de difusión de esta información.</p> <p>A1.2.1 Reforzar las organizaciones de mujeres productoras (capacitaciones en tecnologías de producción sostenible, economía solidaria, organización comunitaria etc.) para desarrollar redes de apoyo y también mejorar la cadena de valor de los productos agropecuarios.</p> <p>A1.2.2 Incrementar la participación de organizaciones de mujeres en iniciativas productivas, de reactivación económica relacionadas al sector agropecuario</p> <p>A1.1.3 Implementar programas de formación técnica para las mujeres rurales e indígenas como multiplicadoras de iniciativas de producción amigables y compatibles con el cambio climático.</p>	<p>I1.1. El Plan Nacional de Cambio climático para el sector agropecuario, integra objetivos y acciones concretas para impulsar la participación igualitaria (compromisos y beneficios) de hombres y mujeres en atención a la problemática climática.</p> <p>I1.2.1 Número de jóvenes capacitados. Datos desagregados por sexo, edad y etnia.</p> <p>I1.2.2 Número de jóvenes (hombres y mujeres) que participan en acciones para enfrentar el cambio climático e impulsar la producción sostenible. Datos por sexo, etnia y edad.</p> <p>I1.2.3. Porcentaje de población empleada en el sector agricultura desagregado por sexo, edad y etnia.</p> <p>I1.1.1 Datos desagregados por edad, etnia y ruralidad.</p> <p>I1.1.2 Número de estudios y documentos difundidos sobre la situación de las mujeres en este sector.</p> <p>I1.2.1. Número de organizaciones de mujeres productoras en acciones de restauración y/o formando redes.</p> <p>I1.2.2. Porcentaje de mujeres que incrementan sus recursos mediante la gestión en redes de la cadena de valor de su injerencia (producción agrícola y pesca).</p> <p>I1.2.2. Número de mujeres que incrementan sus ingresos a partir de las iniciativas económicas agropecuarias.</p> <p>I1.1.3. Número de mujeres replicando conocimientos técnicos mediante educación entre pares (al menos un 45% de las que accedan a las capacitaciones).</p>	<p>MIDA, BDA, INEC Instituciones del sector Agropecuario, con apoyo de la sociedad civil, organizaciones de mujeres, la academia y organismos internacionales, como FAO, CATIE, PNUD. Sector privado Pueblos indígenas, Jóvenes</p>

Periodo 2022-2025

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>2. Establecer un sistema de información agroclimática para el Sector Agropecuario, a partir de las estaciones hidrometeorológicas, un centro de datos climática y la puesta en marcha de las mesas técnicas participativas, bajo un enfoque de género.</p>	<p>R2. Se cuenta con información agroclimática para el Sector Agropecuario generada en condiciones de igualdad de participación de mujeres y hombres en espacios de discusión y procesos de toma de decisiones</p>	<p>A2.1. Incluir el enfoque de género en el diseño técnico y metodológico del sistema de información agroclimática, registro de información y análisis que permita identificar las oportunidades para reducir las brechas de género existentes. A2.2. Mesas técnicas participativas con igualdad de hombres y mujeres tomando en cuenta la representación de pueblos indígenas a nivel nacional realizando aportes y tomando decisiones.</p>	<p>I2.1. Número de mujeres y hombres profesionales involucrados, desde el diseño, establecimiento y ejecución del sistema. I2.2.1. Número de hombres y mujeres participando activamente en las mesas técnicas, datos desagregados por sexo, edad y etnia (al menos 40% de mujeres con participación efectiva). I2.2.2. Al menos un 30% de representatividad de mujeres en las mesas técnicas.</p>	<p>MIDA, BDA, INEC Instituciones del sector Agropecuario con apoyo de la academia y organismos internacionales, como FAO, PNUD y CATIE.</p>
<p>3. Restaurar tierras degradadas bajo las modalidades de agroforestería y sistemas silvopastoriles, entre otros, en la medida del apoyo internacional recibido, con enfoque de género.</p>	<p>R3.1. Programas y proyectos de restauración de tierras degradadas (agroforestería y sistemas silvopastoriles, entre otros) implementados como medida de adaptación a los efectos del cambio climático con igual acceso y participación para hombres y mujeres, además de planes territoriales que reflejan la situación, acceso y participación en relación con sus roles y necesidades diferenciadas.</p> <p>R3.2. Proyectos de aprovechamiento de sistemas productivos sostenibles liderados por mujeres (rurales e indígenas) con el apoyo de alternativas de financiamiento y sistemas de economía solidaria.</p>	<p>A3.1. Incorporar el enfoque de género en el diseño de programas y proyectos de restauración de tierras degradadas con diversas modalidades productivas y el desarrollo de planes territoriales. A3.2. Capacitaciones para los equipos técnicos de las entidades rectoras del sector agropecuario sobre técnicas amigables de restauración de suelos, producción limpia, acciones de adaptación al cambio climático y metodologías de transferencia de conocimientos con equidad de género en su desarrollo. A3.3. Capacitaciones comunitarias sobre técnicas amigables de restauración de suelos, producción limpia, acciones comunitarias de adaptación al cambio climático con igualdad de oportunidades para hombres y mujeres. A3.4. Promover incentivos para el empoderamiento de las mujeres rurales e indígenas, de forma individual o grupal para el aprovechamiento de sistemas productivos sostenibles. A3.5. Brindar facilidades de crédito a las mujeres rurales e indígenas (considerando opciones para las normativas de territorios colectivos) dueñas de finca o arrendatarias y carteras agropecuarias con enfoque de género.</p>	<p>I3.1.1. Número de Programas y proyectos que incorporan la perspectiva de género. I3.1.2. Número de Planes territoriales que incorporan información relativa a las condiciones de hombres y mujeres (datos por sexo, edad y etnia). I3.1.3. Porcentaje de hectáreas restauradas. I3.2. Porcentaje de hombres y mujeres colaboradores de instituciones del sector, atendiendo a las comunidades en transferencia de tecnologías limpias y sostenibles con equidad de género. I3.3.1. Número de hombres y mujeres que aplican técnicas de adaptación al cambio climático. Datos desagregados por edad, sexo y etnia. I3.3.2. Porcentaje de mujeres que incrementan sus ingresos mediante iniciativas de producción sostenible. Datos desagregados por edad, sexo y etnia. I3.4. Porcentaje de mujeres que acceden a créditos/programas de financiamiento para iniciativas de producción sostenibles (al menos 35% de las que accedan a los programas). I3.5. Número de mujeres que acceden a créditos, incentivos y beneficios (al menos 35% de las que accedan a los programas).</p>	<p>MIDA, BDA, INEC Instituciones del sector Agropecuario con apoyo de la academia y organismos internacionales, como FAO, PNUD y CATIE.</p>

Periodo 2025-2050

Periodo 2022-2050

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**



**Sector  
Asentamientos  
Humanos  
Resilientes**

En Panamá, cerca del **65% de la población habita** en áreas urbanas y semi-urbanas,



lo que lo convierte en el segundo país en proporción de población urbana en la región, según datos del Banco Mundial 2016.

Panamá es signatario de los acuerdos y compromisos adquiridos en el Marco de Sendai que destaca el rol de la reducción del riesgo de desastres en el desarrollo sostenible y los efectos derivados de las variaciones del clima producto del cambio climático. Existen diversos factores que inciden en las vulnerabilidades al cambio climático en este sector, relacionadas principalmente por el crecimiento de las comunidades en forma no planificada debido a las condiciones socioeconómicas y migraciones desde las áreas rurales en busca de oportunidades de trabajo. Lo anterior, sumado a la crisis climática que ya impacta la infraestructura pública y privada, genera la necesidad de planificar el ordenamiento territorial considerando los riesgos climáticos y ambientales para contribuir al desarrollo sostenible del país.

**Como parte de los compromisos con los ODS, específicamente el ODS11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, el país presentó en el año 2018 la Estrategia de Resiliencia en el contexto del Programa 100 Ciudades Resilientes, con el objetivo de trabajar en la planificación y gestión del ordenamiento ambiental territorial a nivel nacional y en todos los municipios basado en el Índice de Vulnerabilidad al Cambio Climático, gestionando los riesgos climáticos y ambientales de forma sostenible y resiliente.**

En el ámbito rural, la vulnerabilidad climática se incrementa, ya que por las condiciones del relieve y cercanía con ríos y zonas costeras ponen en mayor riesgo a las poblaciones a desastres naturales producto de las variaciones del clima generando pérdidas de medios de vida.

La falta de planificación afecta de forma igualitaria a hombres y mujeres; no se consideran los factores relacionados con género de forma directa e igualmente no existen datos diferenciados que evidencien ninguna variación. Sin embargo, es importante la fase de preparación de los miembros de las comunidades para enfrentar los efectos adversos del cambio climático, es decir, se hace necesaria la concienciación y organización de las personas con programas de capacitación y preparación.

En este sector, se considera que el rol de las mujeres es pasivo, ya que en su mayoría quienes toman las decisiones para su establecimiento son los hombres. Se debe influir en el desarrollo de políticas que permitan mayor involucramiento de las mujeres y para ello, es importante incluir a los gremios y el sector privado en procesos de sensibilización sobre el enfoque de género en todos los procesos, desde la planificación, hasta la fase de organización local. Entre las líneas de acción que propone este plan para el sector, se incluye crear instrumentos de planificación urbanísticos que integren el enfoque de género en su desarrollo, guías y normas que regulen su establecimiento, además de generar planes de respuesta ante los riesgos de vulnerabilidad al cambio climático con enfoque de género y empoderamiento de las mujeres para actuar como parte de los planes familiares y comunitarios de emergencias, liderando algunas de las brigadas de respuesta con capacidad de tomar decisiones.



OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
1. Elaboración de una Guía Técnica de Cambio Climático para Asentamientos Humanos con componentes de mitigación y adaptación con enfoque de género.	R1.1 Implementadas acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático considerando las vulnerabilidades e impactos diferenciados para hombres y mujeres que norma, orienta y regula el establecimiento de Asentamientos humanos resilientes.	A1.1. Incorporar el enfoque para la igualdad de género en la Guía Técnica de Cambio Climático para Asentamientos Humanos. A1.2. Incorporar en los instrumentos de planificación urbana y rural el enfoque de género en su desarrollo, planes, guías y normas que regulen su establecimiento.	I1.1. La Guía Técnica refleja el abordaje de equidad de género para cada componente (mitigación y adaptación). I1.2.1. Planes (nacionales, regionales, parciales, locales), guías y normas con enfoque de género para su aplicación.	MiAMBIENTE, MIVIOT, MIDES, Municipios, Secretaria Nacional de Descentralización, Ministerio de Desarrollo Agropecuario y Asociación de Municipios de Panamá.
	R1.2. Mujeres y hombres acceden en igualdad de condiciones a espacios de capacitación y desarrollo de competencias para la mitigación, adaptación y resiliencia frente a los efectos del cambio climático como parte de la gestión de asentamientos humanos, seguros, resilientes y sostenibles.	A1.2. Formación a los actores involucrados hombres y mujeres para lograr ciudades y asentamientos humanos seguros, resilientes y sostenibles.	I1.2.2. Número de hombres y mujeres que participen de los diferentes talleres de desarrollo de los instrumentos de planificación. I1.2.3. Porcentaje de hombres y mujeres que participan en la elaboración de los planes. I1.2.1. Número de mujeres y hombres capacitados. I1.2.1. Número de Planes de gestión de riesgos con enfoque de género.	
	R1.3. Mujeres y hombres con competencias para prepararse, responder y recuperarse ante un desastre incorporando medidas sensibles al género que evidencie el rol y liderazgo de las mujeres en brigadas y grupos comunitarios de primera respuesta para la resiliencia comunitaria.	A1.3. Generar planes de respuesta a desastres con enfoque de género y empoderamiento de las mujeres para actuar como parte de los planes familiares y comunitarios de emergencias, liderando algunas de las brigadas de respuesta con capacidad de tomar decisiones.	A1.3.1. Número de mujeres y hombres que integran comisiones de emergencia de desastres naturales. A1.3.2. Número de hombres y mujeres que participan en la elaboración de los planes familiares y comunitarios de emergencia. A1.3.3. Porcentaje de mujeres que lideran brigadas comunitarias de respuesta a desastres.	

Periodo 2022-2025



OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
2. Impulsar el “Programa Reduce Tu Huella Municipal” con enfoque de género.	R2.1. Se reducen las emisiones de carbono mediante las acciones del Programa “Reduce tu Huella” con igualdad de participación de mujeres y hombres en el fortalecimiento de capacidades e iniciativas para la recuperación económica sostenible, baja en carbono y resiliente al cambio climático.	A2.1. Incorporar el enfoque para la igualdad de género en el diseño metodológico de políticas e instrumentos para la implementación (incluido el componente hídrico). A2.2. Capacitaciones para los procesos de reducción y compensación, así como los riesgos relacionados por la gestión de emisiones de gases de efecto invernadero con igualdad de género.	I2.1.1. Número de diagnósticos/estimación de vulnerabilidad en mujeres y hombres/planes de género realizados para el desarrollo de metodologías e instrumentos para la implementación del programa.  I2.1.2. Relación hombre/mujer entre el personal técnico que desarrolla propuestas de equidad en los instrumentos de diseño, implementación y seguimiento del Programa.  I2.1.3. Porcentaje de hombres y mujeres en comisiones consultivas ambientales para la reducción de emisiones. I2.2.1. Número de mujeres y hombres capacitados.  I2.2.2. Número de autoridades locales mujeres, que participan en las capacitaciones (alcaldesas, representantes de corregimiento).	MiAMBIENTE/ Municipios locales

Periodo 2025-2050

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**



**Sector  
Salud  
Pública**

Las variaciones del clima producto del calentamiento global afectan de forma significativa la salud de las personas, esto principalmente por las alteraciones en los ecosistemas que crean el desbalance natural y hacen emerger enfermedades causadas por los factores ambientales con el aumento de la incidencia y estacionalidad de algunas enfermedades infecciosas tales como la malaria y el dengue, sin embargo, la aparición de estas enfermedades está influenciada por condiciones ambientales locales, circunstancias socioeconómicas e infraestructura de la salud pública.

**El sistema público está conformado por dos instituciones: el Ministerio de Salud (MINSa) y la Caja de Seguro Social (CSS). Ambas se dividen administrativamente en 14 regiones sanitarias, con presencia paralela y organizados por niveles de complejidad y ofertan a la población servicios de salud acorde con su capacidad resolutive, donde el 90% de la población tiene acceso a los servicios de salud de cualquiera de las dos instituciones públicas, independientemente de su afiliación o no a la seguridad social, ya que existen subsidios cruzados entre el MINSa y la CSS (se estima que la CSS cubre el 84%) (OMS, 2015).**

En el sector de la salud pública es necesario profundizar en las herramientas o técnicas para derribar las barreras relacionadas con el género, todo esto para la adquisición de la protección universal en salud, desde una perspectiva integral, que, además, considere los riesgos adicionales que generan las variaciones del clima.

Se hace necesario considerar los riesgos a los que se exponen de forma diferenciada los hombres y las mujeres, debido a sus hábitos y actividades particulares. De igual forma, el acceso a los servicios básicos de salud está determinado por factores socioculturales, etnia y edad.

**Existen factores importantes que se deben considerar más allá de las estadísticas de acceso, es decir, se deben establecer en el sistema de salud, normas y funciones específicas que atiendan las tasas de exposición más frecuentes a las enfermedades que afectan a hombres y mujeres influidas por las vulnerabilidades biológicas y de edad, y de esta manera, prepararse adecuadamente para atender las necesidades de forma diferenciada haciendo más eficiente las respuestas en función del género.**

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
1. Elaborar una estrategia para el Sector Salud, que incluya componentes de adaptación y mitigación al cambio climático con enfoque de género	R1.1. Las políticas públicas y Planes Nacionales de salud consideran la vulnerabilidad y los impactos diferenciados del cambio climático para mujeres y hombres, orientando la toma de decisiones y gestión sanitaria.	A1.1. Incorporar en las políticas públicas y planes nacionales de salud, la consideración de los factores de riesgo al cambio climático abordado desde el enfoque de género.	I1.1. Número de normas y Protocolos de atención a la salud que integran el problema del cambio climático abordado desde el enfoque de género.	MINSA, Caja del Seguro Social
	R1.2. Se cuenta con información actualizada y estadísticas diferenciadas por sexo que evidencian la situación de la salud a nivel nacional y las vulnerabilidades vinculadas a los efectos del cambio climático, incluyendo además medidas de prevención de riesgos para la salud de la población.	A1.2.1. Actualizar el Informe Nacional sobre la situación de la salud en Panamá con enfoque de género (incluir datos generados por la CSS).	I1.2. Porcentaje de hombres y mujeres que integran las instituciones del sector salud que participan en la elaboración de los planes nacionales de salud y factores de riesgo generados por el cambio climático con enfoque de género. I1.2.1. Informe de la situación de salud en Panamá con enfoque de género actualizado y difundido. I1.2.2. Datos desagregados por sector socioeconómico, etnia, edad y sexo.	
	R1.3. Población fortalecida para la prevención y atención frente a los impactos de las enfermedades emergentes producto del cambio climático, considerando las vulnerabilidades e impactos diferenciados para la salud de mujeres y hombres.	A1.3. Desarrollar un programa nacional de salud comunitario con enfoque de género, que incluya medidas de mitigación y adaptación al cambio climático.	I1.3. Número de planes de contingencia que incorporan el enfoque de género.	
	R1.4. Fortalecidas las competencias locales de mujeres y hombres en las comunidades apartadas para aplicar las prácticas locales y saberes ancestrales para la atención de los problemas de salud, incluyendo acciones de conservación y aprovechamiento de los recursos ecosistémicos como parte de la adaptación a los efectos del cambio climático.	A1.4. Programas de capacitación a las parteras/os en las comunidades. A1.5. Programas de capacitación sobre el uso de la medicina natural a hombres y mujeres en las comunidades apartadas.	I1.4.1. Número de parteras y parteros capacitados/os. I1.4.1.2. Porcentaje de hombres y mujeres "ayudantes de salud". I1.5.1. Número de hombres y mujeres capacitados. I1.5.2. Porcentaje de hombres y mujeres que implementan conocimientos adquiridos sobre medicina natural en las comunidades apartadas (datos por sexo, edad, etnia y localidad).	

Periodo 2022-2025

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**



**Sector  
Infraestructura  
Sostenible**

La construcción es una de las actividades que más aporta a la economía del país, posicionado como la segunda actividad con mayor participación en la generación de valor agregado en el Producto Interno Bruto (PIB), alcanzando en el año 2020 el **15%, siendo así el tercer generador de empleos del país**; hasta el mes de agosto de 2019, representaba unas 172 mil 977 plazas de trabajo, según datos estadísticos de la Controlaría General de Nación.



Existen actualmente directrices que determinan normativas técnicas que consideran los riesgos frente a los efectos del cambio climático para la infraestructura pública, como los incluidos en la Agenda de Transición Energética y del marco legal vigente relativo a las edificaciones sostenibles que incluye: i) el reglamento de edificación sostenible para la República de Panamá, aprobado mediante la Resolución JTIA 035 del 26.06.19 de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura; ii) la Guía de construcción sostenible para el ahorro de energía en edificaciones y medidas para el uso racional y eficiente de energía para la construcción de nuevas edificaciones, adoptada mediante Resolución 3142 de 2016 de la Secretaría Nacional de Energía y adoptada como obligatoria en el Código de Construcción para la Aplicación en la Nueva Vivienda por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA) en Septiembre de 2019, contiene un paquete de eficiencias obligatorias de aplicación inmediata (extraído de CDN1. Actualizada 2020).

**Dentro del sector de infraestructura existen mujeres involucradas en todos los procesos, a nivel técnico y de diseño, sin embargo, aún es necesario visibilizar el rol de las mujeres y facilitar mayor acceso en cuanto a toma de decisiones.**

Se debe considerar el nivel de capacitación e involucramiento de las mujeres en los sectores operativos y de mantenimiento, que son mayormente cubiertos por hombres, sin embargo, cada vez más mujeres están incursionando en labores y oficios relacionados.

A nivel de planificación, es necesario incorporar el enfoque de género para crear diseños y planificación de infraestructuras que consideren los efectos y vulnerabilidades ante el cambio climático y, de esta forma, dar formación a hombres y mujeres para proteger los bienes y prepararse para atender situaciones de emergencia.

**Es necesario promover que las mujeres y representantes de organizaciones vulnerables, se involucren y aporten desde sus necesidades, en los procesos de definición de prioridades en diseño, gestión y mantenimiento, en este sector y así favorecer el desarrollo sostenible.**

Entre las principales líneas de acción del plan de género para este sector, se resalta el fortalecimiento de las capacidades institucionales con enfoque de género para el diseño de proyectos de inversión en infraestructura sostenible, y la creación equitativa de oportunidades y acceso a servicios de infraestructura con igualdad de género.

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>1. Elaboración de una estrategia para el Sector Infraestructura que incluya componentes de adaptación y mitigación frente al cambio climático con enfoque de género para el cumplimiento de los ODS.</p>	<p>R1. Se cuenta con políticas y normativas que incorporan las consideraciones de género en un contexto de cambio climático para el desarrollo de infraestructuras sostenibles y asegurar la igualdad de participación y acceso a oportunidades para hombres y mujeres.</p>	<p>A1.1. Incorporar, en las políticas y planes nacionales del sector infraestructura, estrategias, directrices y normas vinculadas con la mitigación y adaptación al cambio climático abordado desde el enfoque de género.</p> <p>A1.2. Formación a los equipos profesionales y técnicos de las entidades rectoras en la temática de género para incluirla como eje transversal en políticas y programas como parte de su mandato.</p> <p>A1.3. Establecer políticas de igualdad de oportunidades profesionales para hombres y mujeres, mediante procesos de determinación de capacidades y habilidades.</p>	<p>I1.1.1. Número de Planes (nacionales, regionales, parciales, locales), guías y normas para el sector infraestructura/infraestructura vial, considerando los riesgos a los efectos del cambio climático y enfoque de género para su aplicación.</p> <p>I1.1.2. Número de hombres y mujeres que participan de los diferentes talleres de desarrollo de los instrumentos de planificación.</p> <p>I1.1.3. Porcentaje de hombres y mujeres que participan en la elaboración de los planes y estrategias.</p> <p>I1.1.4. Normada la proporción hombres/ mujeres empleadas (nivel profesional, técnico, programático y año de obra) en los proyectos de construcción, rehabilitación y mantenimiento de las infraestructuras viales públicas.</p> <p>I1.2.1. Número de hombres y mujeres capacitados en la temática de género.</p> <p>I1.2.2. Número de sesiones de fortalecimiento de capacidades en género y cambio climático realizadas.</p> <p>I1.3.1. Número de hombres y mujeres que participan en el diseño de planes y programas.</p> <p>I1.3.2. Porcentaje de mujeres y hombres empleados en el sector.</p> <p>I1.3.3. Número de mujeres en puestos de toma de decisiones/liderando programas y proyectos.</p>	<p>MiAMBIENTE, MOP, MIDES, INAMU</p>

Periodo 2022-2025

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
2. Elaboración e implementación de una Guía Técnica de Cambio Climático con enfoque de género para Proyectos de Infraestructura de Inversión Pública.	R2. Los proyectos de inversión pública para el sector infraestructura sostenible incorporan en sus normativas e instrumentos de gestión el enfoque de género y acciones de mitigación y adaptación para hacer frente a los riesgos vinculados al cambio climático.	A2.1. Asegurar el enfoque de género en la Guía Técnica de cambio climático para Proyectos de Infraestructura de Inversión Pública.  A2.2. Fortalecimiento de las capacidades institucionales en la temática de género y cambio climático para el diseño de proyectos de inversión en infraestructura sostenible.	I2.1. Una Guía técnica para abordar los riesgos frente al cambio climático con enfoque de género para el sector infraestructura de inversión pública elaborada y difundida. I2.2.1. Número de hombres y mujeres capacitados.  I2.2.2. Número de capacitaciones realizadas.	MiAMBIENTE, MOP, MIDES, INAMU
3. Actualizar la normativa de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) incorporando la gestión de riesgo climático, medidas de adaptación y reducción de huella de carbono de los proyectos con enfoque de género.	R3.1. Se cuenta con normativas, protocolos e instrumentos de gestión que incorporan el enfoque de género y variables vinculadas a los efectos del cambio climático en Estudios de Impacto Ambiental (EIA), que identifique los posibles impactos ambientales (mitigación y adaptación) y sociales diferenciados para mujeres y hombres en los proyectos evaluados. R3.2. Se cuenta con información sobre el acceso y beneficios para mujeres y hombres según sus roles y necesidades diferenciadas en relación con la construcción, rehabilitación y mantenimiento de las infraestructuras viales públicas en un contexto de cambio climático.	A3.1.1. Diseñar normas, protocolos y herramientas que incluyan la dimensión de cambio climático y reducción de emisiones con perspectiva de género. A3.1.2. Capacitación a los equipos técnicos para el abordaje de género en el desarrollo de los EIA. A3.2. Levantar una base de datos con aspectos socioeconómicos en los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), que incluyan la variable de género para cuantificar los hombres y mujeres que se benefician con la construcción, rehabilitación y mantenimiento de las infraestructuras viales públicas.	A3.1. Normativa de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) con el enfoque de género para abordar la relación cambio climático y reducción de emisiones. I3.1.2.1. Número de hombres y mujeres capacitados. I3.1.2.2. Número de sesiones sobre la temática de género y cambio climático desarrollada. I3.1.2.3. Número de hombres y mujeres de las instituciones que elaboran EIA con perspectiva de género. I3.1. Número de hombres y mujeres que se benefician con la infraestructuras y soluciones viales.	MiAMBIENTE, MOP, DTTT, MIDES, DGCP
4. Establecer un Plan de intervención, respuesta y seguimiento social inmediato, que incluya una base de datos desagregada por sexo, para los desastres naturales e inundaciones, que reflejen las vulnerabilidades diferenciadas para hombres y mujeres	R4.1. Se cuenta con instrumentos, protocolos y metodologías para la gestión de riesgos a desastres frente a los efectos del cambio climático atendiendo a las vulnerabilidades existentes según los roles y exposiciones vinculados para mujeres y hombres.	A4.1. Diseñar normas, protocolos de intervención social y base de datos, para enfrentar los desastres naturales e inundaciones que incluya la variable de género y estrategias dirigidas para la acción de respuesta y recuperación.	I4.1.1. Base de datos de afectaciones diferenciadas para hombres y mujeres por desastres naturales desagregadas por sexo, edad y etnia. I4.1.2. Un protocolo de atención social diferenciado considerando el tipo de riesgo y niveles de vulnerabilidad para hombres y mujeres difundido e implementado e incluido dentro de los compromisos para contrataciones estatales en cumplimiento de los ODS.	

Periodo 2022-2025

Periodo 2022

Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá





# Sector Economía Circular

Las variaciones del clima producto de la economía circular ofrece un modelo que preserva la naturaleza y reduce las emisiones de gases de efecto invernadero (ONU, medioambiente 2021).

Los efectos adversos ocasionados por las variaciones climáticas y la presión sobre los recursos naturales, ocasionada por el incremento de la población a nivel mundial, hacen necesario el desarrollo de un modelo de economía que procure la sostenibilidad ambiental y el cumplimiento de los compromisos de la Agenda 2030.

Es necesario que los países inviertan, promuevan y gestionen, políticas públicas, estrategias y programas dirigidos a optimizar el uso eficiente de los recursos naturales, y desarrollar sistemas alternativos enfocados en reutilización, reciclaje y minimizar la producción de residuos sólidos.

Panamá ha iniciado acciones para que la economía circular forme parte del modelo para la toma de decisiones que garanticen el desarrollo sostenible del país, a través de un marco legal normativo y habilitante que se fundamenta en los siguientes instrumentos legales:

- **Ley 33 de 2018** establece la política de basura cero y su marco de acción para la gestión integral de los residuos y mandata a las entidades sectoriales a promover la importación, fabricación y comercialización de productos que favorezcan la gestión integral de residuos, así como regular la importación de materiales o productos cuya valorización o gestión integral sea limitada o inexistentes en el país;
- **Ley 1 de 2018** que prohíbe el uso de bolsas de un solo uso de polietileno en establecimientos de expendio, ampliando la restricción para almacenes y mayoristas;
- **Ley del 6 de febrero de 2018** que establece la gestión integrada de los residuos sólidos en las instituciones públicas.
- **Acuerdo Municipal 124 de 2015** del Consejo Municipal de Panamá mediante el cual se adopta la Política Municipal de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Programa Basura Cero 2015- 2035 de la Ciudad de Panamá.
- **Acuerdo entre el MiAMBIENTE, el Sindicato**

**de Industriales de Panamá (SIP) y el Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP) para la creación del Centro de Economía Circular de Panamá, firmado en el mes de octubre de 2019.**

Existen muchas oportunidades en este sector para hombres y mujeres; sin embargo, las mujeres suelen estar más pendiente de los procesos de separación (residuos y desechos) desde la fuente en los hogares y el uso que se le puede dar a algunos materiales reutilizables. Por otro lado, la industria del reciclaje tiene cada vez más exigencias y esto limita las cantidades de materiales que representan rentabilidad para las familias que puedan dedicarse a esto. En otra perspectiva, muchas mujeres han encontrado en la reutilización creativa de materiales una forma ingeniosa de mejorar sus ingresos económicos.

Para este sector, se considera importante el proceso de capacitación integral de gestión y aprovechamiento de materiales, ya sea orgánicos para la fabricación de abonos y algunos reciclables para la venta o transformación creativa que genere recursos adicionales a las familias, además de impulsar incentivos que promuevan iniciativas innovadores y sostenibles para mujeres/grupos de mujeres en el sector.

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>1. Actualización del Decreto Ejecutivo de Eco-Etiquetado con enfoque de equidad de género</p>	<p>R1. Se cuenta con una normativa actualizada y operativa que integra los intereses, necesidades y oportunidades para que mujeres y hombres accedan a los beneficios de forma igualitaria.</p>	<p>A1.1. Revisar que las normativas e instrumentos existentes integren el enfoque de género. A1.2. Mesas de trabajo interinstitucionales (sector privado y sociedad civil) para la revisión final del instrumento jurídico. A1.2. Capacitaciones sobre los beneficios de acceder al eco-etiquetado, promoviendo la igualdad de género. A1.3. Diagnóstico para conocer cuántas personas leen las etiquetas, qué información les es útil, de acuerdo con los intereses diferenciados por género, para incluir al proceso de actualización de eco etiquetado.</p>	<p>I1.1. Número de instrumentos normativos que incorporan el enfoque de género. I1.2. Porcentaje de hombres y mujeres que lideran la revisión y actualización de los instrumentos y normativas existentes para asegurar el enfoque de equidad de género. I1.2.1 Al menos un 40 % de representatividad de mujeres en las mesas técnicas. I1.2.1 Número de hombres y mujeres capacitados. I1.2.1. Número de organizaciones que acceden al eco-etiquetado y cuántas son lideradas por mujeres (mando gerencial/medios) I1.3. Datos diferenciados por sexo y edad (necesidades específicas, unidades de medida, contenido nutricional etc.).</p>	<p>MiAMBIENTE / MICI, Municipios, con apoyo del sector privado, PNUD</p>

Periodo 2022-2025

Periodo 2025-2030

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
3. Actualizar las métricas e indicadores existentes alineados con los ODS para el monitoreo de los avances del país en este sector.	R3. Se cuenta con información actualizada sobre la participación de mujeres y hombres involucrados en la gestión de residuos sólidos (formales e informados) con indicadores género responsivos para evaluar las estrategias de gestión y construidos con representación de todos los sectores de forma inclusiva.	<p>A3.1. Registro de datos de los/las recicladores/as formales e informales para identificarlos (género, edad, etnia, origen nacional, discapacidad, localización geográfica, dirección, nivel socioeconómico, entre otras).</p> <p>A3.2. Mesa técnica para el proceso de revisión y adecuación de las métricas e indicadores pertinentes con representación de los sectores público, privado y sociedad civil, asegurando el enfoque de género en el proceso.</p> <p>A3.3. Elaborar indicadores género responsivos para identificar asociaciones de personas recicladoras, con énfasis en los grupos de mujeres involucradas en esta actividad y la generación de recursos.</p>	<p>I3.1. Base de datos nacional.</p> <p>I3.2. Al menos un 30% de representatividad de mujeres en las mesas técnicas.</p> <p>I3.3. Definidas las métricas e indicadores alineados con los ODS, que destaquen la transversalidad del enfoque de género.</p> <p>I3.3.1 Datos diferenciados por sexo y edad.</p> <p>I3.3.2. Porcentaje de mujeres que generan su sustento principal con esta actividad.</p>	MICI/MIDA MINSAs, AAUD, MiAMBIENTE que crea OBCs y los Municipios
4. Programa Reduce Tu Huella Corporativo desarrollado y en funcionamiento, con al menos 100 organizaciones registradas reportando huella de carbono o hídrica con enfoque de género	R4.1. Se reducen las emisiones de carbono mediante las acciones del Programa “Reduce tu Huella corporativo” con igualdad de participación de mujeres y hombres de forma organizada y con sus capacidades fortalecidas para la recuperación económica sostenible y resiliente al cambio climático.	<p>A4.1. Incorporar el enfoque para la igualdad de género en el diseño metodológico de políticas e instrumentos para la implementación.</p> <p>A4.2. Capacitaciones para los procesos de reducción y compensación, así como los riesgos relacionados por la gestión de emisiones de gases de efecto invernadero con igualdad de participación de hombres y mujeres.</p>	<p>I4.1.1. Número de instrumentos Normativos y metodológicos que incorporan el enfoque de género.</p> <p>I4.1.2. Porcentaje de hombres y mujeres que lideran la revisión y actualización de los instrumentos y normativas existentes para asegurar el enfoque de equidad de género.</p> <p>I4.1.2. Número de mujeres y hombres funcionarios capacitados.</p>	MICI/MIDA MINSAs, AAUD, MiAMBIENTE que crea OBCs y los Municipios

Periodo 2022-2025

OBJETIVOS (ALINEADOS A LAS CDN)	RESULTADOS	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES /ALIADOS
<p>5. Desarrollar un Plan Nacional para la Economía Circular a largo plazo y al 2025, 10% de la implementación que incluya la transversalización del enfoque de género</p>	<p>R5. 3. Las Políticas, regulaciones e instrumentos de gestión integral de residuos sólidos incorporan el enfoque de género (diseño, implementación) para mejorar la calidad de vida de los recicladores hombres y mujeres para contribuir a la reducción de emisiones, además de empoderar a las mujeres en los procesos de transformación como alternativa para acceder a sistemas productivos eficientes.</p>	<p>A5.1. Incluir el enfoque de género en el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos, que comprometa a todas las estructuras que se deriven del mismo, a adoptar el enfoque de género.                      A5.2. Mesas de trabajo para la elaboración del Plan nacional de economía circular que considere el enfoque de género y el cambio climático, con participación de los sectores público, privado y sociedad civil.                      A5.3. Establecer un programa de capacitaciones en el tema del manejo de los residuos y procesos de transformación para empoderar a las mujeres en el sector.                      A5.4. Fomentar la creación y fortalecimiento de asociaciones de mujeres y mixtas para el reciclaje, transformación y, redes de comercialización y gestión.                      A5.5. Consolidar un Movimiento Nacional de Recicladores promoviendo la participación de las asociaciones locales de forma igualitaria e inclusiva.</p>	<p>15.1. Número de instrumentos normativos que incorporan el enfoque de género en la gestión integral de residuos considerando los efectos del cambio climático.                      15.2. Número de sesiones de análisis de género/cambio climático/economía circular desarrollados.                      15.3. Porcentaje de hombres y mujeres que aportan en el proceso de diseño del Plan (al menos 30% de representatividad de mujeres).                      15.2. Al menos un 30% de representatividad de mujeres en las mesas de trabajo.                      15.3.1 Número de hombres y mujeres capacitados.                      15.3.2 Porcentaje de hombres y mujeres que acceden a recursos, producto de la transformación de materiales.                      15.4.1. Cantidad de campañas de divulgación de información para la sensibilización pública ejecutadas.                      15.4.2. Cantidad de personas funcionarias y recicladoras capacitadas desagregados por sexo.                      15.5. Número de asociaciones y miembros desagregados por sexo.</p>	<p>MIC/MIDA MINSAs, AAUD, MiAMBIENTE que crea OBCs y los Municipios</p>
<p>6. Actualizar la normativa de Auditorías Ambientales y Planes de Manejo Ambiental que incluirá; gestión de riesgo de desastres, medidas de adaptación y reducción de huella de carbono con transversalización del enfoque de género.</p>	<p>R6. Se cuenta con normativas, protocolos e instrumentos de gestión que incorporan el enfoque de género para gestión de riesgo de desastres, medidas de adaptación y reducción de huella de carbono para las auditorías ambientales para el sector de economía circular.</p>	<p>A6. Revisar que las normativas e instrumentos existentes integren el enfoque de género.                      A7. Capacitación a los equipos técnicos para el abordaje de género en los planes de manejo ambiental, gestión de riesgos a desastres y reducción de la huella de carbono.</p>	<p>16. Número de instrumentos normativos que incorporan el enfoque de género.                      17. Número de hombres y mujeres capacitados.</p>	<p>MIC/MIDA MINSAs, AAUD, MiAMBIENTE que crea OBCs y los Municipios</p>

Periodo 2022-2025

Periodo 2022

**Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá**

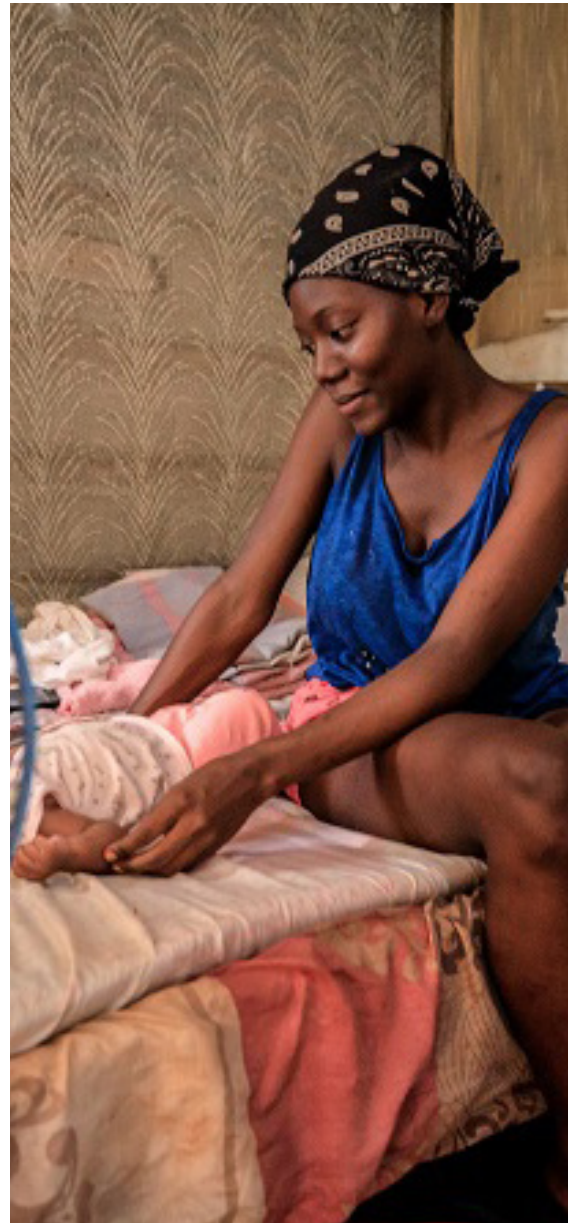
## VII. ESTRATEGIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE GÉNERO Y CAMBIO CLIMÁTICO

Panamá como parte de los acuerdos tomados en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), en la Vigésima Conferencia de las Partes (COP20), donde se aprobó el Programa de Trabajo de Lima sobre Género y su Contribución Nacional Determinada (CDN), asumió como Estado el compromiso de garantizar los derechos humanos e incorporar la igualdad de género como eje transversal para promover el desarrollo de estrategias de acción climática sostenibles e impulsar procesos de transformación social y ambiental dirigidos a promover una sociedad con bajas emisiones en carbono.

Por lo anterior, el país reitera la intención de asegurar el enfoque de género en el cumplimiento de sus acciones nacionales y para atender este mandato, el Ministerio de Ambiente como ente rector a nivel nacional, ha desarrollado de forma participativa las herramientas de gestión de un Plan Nacional de Género y Cambio Climático, que permita que las acciones afirmativas propuestas para alcanzar las metas climáticas y los compromisos de las CDN sean efectivas, inclusivas y sostenibles, reconociendo que existen relaciones determinantes que actúan y evolucionan de forma diferenciada frente al cambio climático para hombres y mujeres.

Para la implementación efectiva de las acciones propuestas, es importante considerar que el Plan Nacional de Género y Cambio Climático, es una herramienta versátil y dinámica, que a medida que se den las distintas interacciones durante la intervención, se deberán revisar, modificar y adecuar, de acuerdo con las realidades identificadas a nivel institucional, interinstitucional y comunitario, para cada sector priorizado en los compromisos del país con las CDN.

La presente estrategia, contribuirá a que todas las acciones para la adaptación y la mitigación al cambio climático promuevan la reducción de emisiones para los sectores priorizados en las CDN, y que éstas, sean planificadas, presupuestadas, diseñadas, ejecutadas y monitoreadas con un enfoque de género y fortalezcan los mecanismos de participación y beneficios equitativos para hombres y mujeres de forma igualitaria y justa.



Aspectos clave para tener en cuenta en el proceso de implementación:

- **Compromiso Institucional:** Las entidades rectoras para cada sector priorizado, Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá (CONACCP), Consejo de Gabinete, Asamblea Nacional, Municipios entre otros, bajo el liderazgo del Ministerio de Ambiente (rector en temas ambientales y cambio climático), serán responsables de asumir las acciones propuestas en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático, como referente para transversalizar el tema de género en las políticas, programas y proyectos dirigidos a alcanzar los objetivos de las CDN.

En cada entidad rectora se definirá un responsable de documentar los avances en las acciones implementadas para suministrar de forma periódica los resultados obtenidos al referente designado por el Ministerio de Ambiente, esta información será referente para los reportes al Gabinete Social para ser considerado como parte de los avances relativos a los logros del país en relación con el cumplimiento de los ODS.

Las entidades rectoras deberán asegurar la vinculación de las acciones específicas para su sector dentro del Plan Nacional de Género y Cambio Climático, como parte de su presupuesto de programas y proyectos con pertinencia a las actividades relativas al cambio climático y la CDN.

- **Coordinación y cooperación interinstitucional y sectorial:** La implementación de planes, programas y estrategias relacionadas al cambio climático y la CDN con enfoque de género definidas en el Plan Nacional para cada sector, deben contar con el apoyo y orientación del Ministerio de Ambiente y el Instituto Nacional de la Mujer (INAMU) como entidad rectora, para asegurar el enfoque de género en el cumplimiento de los indicadores de resultado y de proceso para alcanzar los objetivos establecidos para cada sector.

- **Gestión del conocimiento:** A nivel institucional, se deben fortalecer las capacidades en relación con el enfoque de género para el diseño e implementación de las actividades identificadas como prioritarias, para ello se requerirá de un proceso de capacitaciones, caja de herramientas y metodologías para asegurar la igualdad de género como un tema interdisciplinario de desarrollo dentro de los programas y proyectos establecidos.

Por otro lado, es necesario desarrollar mecanismos de comunicación sobre la CDN y cambio climático, con enfoque de género y género sensible.

- **Seguimiento de los indicadores género responsivos:** Facilitan la identificación de las brechas y

desigualdades existentes, mediante la identificación de datos desagregados por sexo que ayudan a evidenciar las diferentes circunstancias relacionadas con los roles, necesidades y aportes diferenciados entre hombres y mujeres; además, ayudan a realizar acciones dirigidas a reducir las diferencias; permiten evidenciar los cambios generados en relación con las condiciones de participación y gestión que ejercen los hombres y las mujeres. Esta información se debe generar y registrar como parte de las acciones de la Dirección de Política Ambiental que desde MiAMBIENTE, da seguimiento a la Comisión Interinstitucional de Estadísticas Ambientales de Panamá (COTEA), además de servir como mecanismo de articulación de una base de datos efectiva con el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), y que además generará insumos importantes para los informes voluntarios de los avances en los ODS que coordina la Secretaría Técnica del Gabinete Social.

Estas herramientas (ya identificadas en el marco de resultados para cada sector priorizado en las CDN), contribuyen al proceso de seguimiento, monitoreo y evaluación de forma efectiva durante el proceso de ejecución de las actividades vinculadas a cada sector priorizado.

- **Evaluaciones:** Realizar evaluaciones, permite medir la incidencia de las acciones desarrolladas con igualdad de oportunidades de acceso, participación y beneficios para hombres y mujeres. Por otro lado, permite identificar las fortalezas y debilidades de las iniciativas en su esfuerzo por garantizar el enfoque de género en todas las fases de ejecución, y ofrecer las alternativas metodológicas que puedan reforzar las carencias de forma oportuna para asegurar el éxito y generar opciones replicables para iniciativas similares. Para fortalecer esta iniciativa, se podría contar con el apoyo del INAMU para asegurar la incorporación efectiva del enfoque de género en cada etapa del proceso.

- **Sistematización de experiencias y buenas prácticas:** Resulta fundamental la documentación de las experiencias de éxito y buenas prácticas derivadas de las acciones desarrolladas en el marco del Plan Nacional de Género y Cambio Climático; de esta forma, se evidenciará la participación activa y efectiva de mujeres y hombres durante cada proceso; no solo como un registro de participación, sino, mostrando resultados concretos con evidencias relevantes sobre las contribuciones específicas que ayudaron a que una acción determinada redujera las causas estructurales a las desigualdades de género para promover un cambio significativo y sostenible a largo plazo.

## Plan Nacional de Género y Cambio Climático de Panamá

---

## VIII. INSTRUMENTOS DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

En el marco de la estrategia de implementación del Plan Nacional de Género y Cambio Climático, se utilizará la matriz de resultados para sector priorizado como referente para el monitoreo y seguimiento de los avances de las acciones desarrolladas con la utilización de los indicadores género responsivos como guía para determinar el avance, además de la documentación de los medios de verificación que evidencien los cambios generados.

Utilizando esta herramienta, el responsable designado por cada institución rectora, deberá reportar los avances cada seis meses a la Dirección de Cambio Climático del Ministerio de Ambiente (enlace designado para temas de género y cambio climático), para el seguimiento del proceso. Se crearán mecanismos de coordinación con la empresa privada y las ONG para que puedan apoyarse en este instrumento para registrar sus avances la cual se podría incluir en los reportes o informes asociados a instrumentos de gestión ambiental, reportes por ejecución de convenios, etc.

En coordinación con el Ministerio de Ambiente, cada entidad rectora, por sector priorizado para las CDN, deberá realizar una evaluación anual que permita realizar los ajustes y adaptaciones que correspondan para asegurar la implementación de acciones de forma exitosa según las metas planteadas en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático para alcanzar los objetivos de las CDN.

Las entidades rectoras podrán incluir acciones contenidas en el Plan Nacional de Género y Cambio Climático en sus Planes Operativos Anuales vinculados a programas y proyectos para asignar a estas acciones un presupuesto definido.

**Las acciones afirmativas de género contenidas en el Plan Nacional estarán alineadas a las acciones estratégicas de cada entidad rectora para viabilizar y asegurar su operatividad.**





<b>AAUD</b>	Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario
<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>BDA</b>	Banco de Desarrollo Agropecuario
<b>CATIE</b>	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
<b>CBD</b>	Convención sobre la Diversidad Biológica
<b>CDN</b>	Contribución Determinada a nivel Nacional
<b>CDN1</b>	Primera Contribución Determinada a nivel Nacional
<b>CC</b>	Cambio Climático
<b>CEDAW</b>	Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (por sus siglas en inglés)
<b>CELAC</b>	Comunidad de Estados Latinoamericanos y caribeños
<b>CEPAL</b>	Comisión Económica para América Latina
<b>CIMUF</b>	Coalición internacional de mujeres y familias
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>CONEP</b>	Consejo Nacional de la Empresa Privada
<b>CONAGUA</b>	Comité Nacional del Agua
<b>CONACCP</b>	Comité Nacional de Cambio Climático de Panamá
<b>CSS</b>	Caja del Seguro Social
<b>DGCP</b>	Dirección General de Contrataciones Públicas
<b>DTTT</b>	Dirección de Tránsito y Transporte Terrestre
<b>ENREDD+</b>	Estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por la Deforestación y Degradación
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>GEI</b>	Gases de efecto invernadero
<b>IDG</b>	Índice de Desigualdad de Género

<b>IDH</b>	Índice de Desarrollo Humano
<b>INAMU</b>	Instituto Nacional de la Mujer
<b>INEC</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censo
<b>LA</b>	Línea de Acción
<b>MiAMBIENTE</b>	Ministerio de Ambiente
<b>MINSA</b>	Ministerio de Salud
<b>MIDA</b>	Ministerio de Desarrollo Agropecuario
<b>MIDES</b>	Ministerio de Desarrollo Social
<b>MICI</b>	Ministerio de Comercio e Industrias
<b>MIVIOT</b>	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
<b>MOP</b>	Ministerio de Obras Públicas
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo del Milenio
<b>OBC</b>	Organizaciones de Base Comunitaria
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>ONG</b>	Organizaciones No Gubernamentales
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>PEN</b>	Plan Energético Nacional
<b>PNSH</b>	Plan Nacional de Seguridad Hídrica
<b>PNCCSA</b>	Plan Nacional de Cambio Climático para el Sector Agropecuario
<b>PNRF</b>	Programa Nacional de Restauración Forestal
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PMTS</b>	Plan Maestro de Turismo Sostenible
<b>PPIOM</b>	Política Pública de Igualdad de Oportunidades para las Mujeres

<b>REDD+</b>	Reducción de Emisiones derivadas de la Deforestación y la Degradación de los bosques
<b>SINAP</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Panamá
<b>SNE</b>	Secretaría Nacional de Energía
<b>SENIAF</b>	Secretaría Nacional de la Niñez, Adolescencia y Familia
<b>SPIA</b>	Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos
<b>TCI</b>	Turismo-Conservación-Investigación
<b>UNICEF</b>	Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (por sus siglas en inglés)
<b>UTCUTS</b>	Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura

**Género** se refiere a una serie de roles (o papeles), responsabilidades, tareas, símbolos oportunidades e identidades asignados a hombres y mujeres (según su sexo al nacer) y que se definen o atribuyen dentro de una sociedad y contexto y, cómo estos afectan e influyen entre sí y rigen las relaciones entre mujeres y hombres.

Estos conceptos sobre lo que es masculino y lo que es femenino, son culturales y por lo tanto pueden cambiar con el tiempo, entre lugares y en un mismo lugar.

**Sexo** se refiere a las características sexuales biológicas de hombres y mujeres.

División de trabajo por géneros tiene que ver con la asignación de las tareas y responsabilidades de hombres y mujeres en la casa, en el trabajo y en la sociedad de acuerdo con pautas de trabajo que se sienten como aceptables en un lugar y tiempo concreto. Son normas sociales sobre lo que se considera un trabajo típicamente femenino o masculino.

**Acceso a los recursos** se refiere a los derechos y oportunidades de hombres y mujeres sólo para utilizar dichos recursos.

Por ejemplo, comúnmente las mujeres pueden acceder a la utilización de la tierra o a una fuente de agua o ciertas herramientas, pero no son las dueñas y en general no participan en la toma de decisiones importantes sobre esos recursos (tierra y agua en este ejemplo), debido a las normas y valores que existen en un lugar y tiempo concretos. Por ejemplo, al llegar el programa de titulación de tierras, sólo se tituló a nombre del hombre de la casa.

**Control sobre los recursos** se refiere a los derechos y oportunidades de hombres y mujeres para decidir acerca del uso de recursos, recibir beneficios y participar en procesos de toma de decisiones. Por ejemplo, aunque la mujer y el hombre acceden y trabajan la tierra, él es el dueño de la tierra y puede tomar las decisiones sobre cómo intervenirla o venderla por tener el título de propiedad, porque, tener un título le permite acceder a un crédito, proyectos de desarrollo, servicios ambientales, entre otros.

El acceso y el control de los recursos según género, se debe a normas y valores existentes en la sociedad.

**Empoderamiento de las mujeres** se refiere al proceso en el que las mujeres reflexionan acerca de

su realidad y cuestionan las razones de su situación en la sociedad. Incluye desarrollar opciones y aprovechar oportunidades para hacer frente a desigualdades existentes. Les permite vivir sus vidas en la plenitud de sus capacidades y sus propias escogencias en relación con sus derechos como seres humanos.

En la Declaración de Beijing se acordó que, “el empoderamiento de la mujer y su plena participación a partir de igualdad en todas las esferas de la sociedad, incluyendo la participación en el proceso de toma de decisiones y acceso al poder, son fundamentales para el logro de la igualdad, el desarrollo y la paz”. Fuente: PNUD. (2007). Gender Mainstreaming: A Key Driver of Development in Environment and Energy. EE UU.: PNUD.

**Igualdad de género** se refiere a derechos, voz, responsabilidades y oportunidades iguales para hombres y mujeres en la casa, en el trabajo y en la sociedad en general. Es el concepto de que todos los seres humanos son libres para desarrollar sus capacidades personales y elegir sin verse limitados por prejuicios, estereotipos o roles rígidos de género.

**La igualdad de género** supone que los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de las mujeres y los hombres se consideren, valoren y promuevan de igual manera.

**Equidad de género** significa un trato justo para mujeres y hombres, de acuerdo con las necesidades particulares de las mujeres y de los hombres. Esto puede incluir un trato igual o un trato diferente para ponerles en un pie de igualdad para el acceso a los recursos de la sociedad, incluyendo; recursos, bienes, retribuciones y oportunidades.

**Brechas de género** se refiere a diferencias en la sociedad entre hombres y mujeres que se perciben como desigualdades. “Es una medida que muestra la distancia entre mujeres y hombres respecto a un mismo indicador. Refleja la brecha existente entre los géneros respecto a las oportunidades de acceso y control de recursos económicos, sociales, culturales y políticos, entre otros”. (INMUJERES, “Brechas de género” Retos pendientes para garantizar el acceso a la salud sexual y reproductiva, y para cerrar las brechas de género, México, 2018.)

**Transversalización del género** se refiere a la incorporación del enfoque o perspectiva de género para contribuir a la construcción de la igualdad de género en todas las actividades, normativas, programáticas, administrativas y financieras, y en procedimientos organizacionales, con lo que se contribuye también a la transformación organizacional o institucional.

**Enfoque género responsivo:** reconoce las normas y desigualdades de género y responde a ellas proponiendo acciones, políticas e iniciativas para abordar las necesidades, limitaciones y oportunidades diferenciadas de las mujeres y los hombres. Este enfoque asegura que se aborden las necesidades y preferencias diferenciadas de las mujeres y hombres; garantiza la participación equitativa y efectiva de mujeres y hombres; y propone una distribución de beneficios, recursos, costos, responsabilidades estatus, y derechos equitativos. Las iniciativas género responsivas consideran el género como un componente de sus resultados y productos esperados, incluye, indicadores de género en su monitoreo y evaluación y presupuestos de género.

**Género ciego:** La iniciativa no considera el género como un componente relevante para el resultado del proyecto.

**Género neutral:** La iniciativa no menciona el tema de género ni aborda el enfoque de género.

**Género sensible:** La iniciativa reconoce el género como un tema esencial y toma en cuenta las normas, roles de género y desigualdades como parte de sus objetivos.

**Género transformador:** La iniciativa transforma las relaciones desiguales de género para promover el control sobre los recursos, la toma de decisiones equitativas y el empoderamiento de las mujeres.

Asamblea Nacional, República de Panamá. Ley N°4 de 29 de enero de 1999, por la cual se Instituye la Igualdad de Oportunidades para las Mujeres.

ANAM. ESTRATEGIA INSTITUCIONAL PARA LA INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GENERO EN LA POLÍTICA NACIONAL DEL AMBIENTE. 2003. [bdigital.binal.ac.pa/bdp/descarga.php?f=género+y+anam2.pdf](http://bdigital.binal.ac.pa/bdp/descarga.php?f=género+y+anam2.pdf)

Autoridad Nacional del Ambiente, República de Panamá. Estrategia Nacional del Ambiente. Resumen Ejecutivo. S/F. 35 p.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM). República de Panamá. RESOLUCION AG NO AG-0168-2004 (De 18 de mayo de 2004).

Autoridad Nacional del Ambiente. República de Panamá. Oficina de Planificación y Política Ambiental Política Nacional de Cambio Climático, Panamá. 2007. 43 p. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/pan71736.pdf>

ASAMBLEA NACIONAL Texto Único N° S/N (08/09/2016) DE LA LEY 41 de 1/07/1998, GENERAL DE AMBIENTE DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ QUE COMPRENDE LAS REFORMAS APROBADAS POR LA LEY 18 DE 2003, LA LEY 44 DE 2006, LA LEY 65 DE 2010 Y LA LEY 8 DE 2015. [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28131\\_A/GacetaNo\\_28131a\\_20161004.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28131_A/GacetaNo_28131a_20161004.pdf)

Decreto Ejecutivo N°53 de 25 de junio de 2001, por el cual se reglamenta la Ley N°4 de 29 de enero de 1999.

Decreto Ejecutivo N° 244 del 18 de diciembre de 2012, que adopta la Política Pública de Igualdad de Oportunidades para las Mujeres

Elementos claves para incluir la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en las políticas climáticas y las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) 1 (PNUD).

INAMU. Plan de Igualdad de Oportunidades para las mujeres. PIOM II 2002-2006

INAMU. Política Pública de Igualdad de Oportunidades para las Mujeres (PPIOM). 2012

INAMU. Plan de Acción de Igualdad de Oportunidades para las mujeres 2016-2019

Instituto Nacional de la Mujer (INAMU). VII Informe Nacional Clara González, Situación de la Mujer en Panamá 2014 - 2016. INAMU, PNUD-Panamá, 2017.

INDH (Informe Nacional de Desarrollo Humano). Panamá 2019. PNUD. Recuperado de: <https://www.pa.undp.org/content/panama/es/home/presscenter/articles/2019/pnud-presenta-el-informenacional-de-desarrollo-humano-2019.html>.

Ministerio de Ambiente. República de Panamá. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES DEL MINISTERIO DE AMBIENTE

Ministerio de Ambiente. República de Panamá. MI AMBIENTE IMPULSA PROYECTO DE DESARROLLO DE CAPACIDADES INSTITUCIONALES CON PERSPECTIVA DE GÉNERO, Nota de Prensa...

Ministerio de Ambiente. República de Panamá. Decreto Ejecutivo N°34 de 24/05/2019 Que aprueba la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050. Panamá, Gaceta Oficial Digital No. 28788-B, de 4 de junio de 2019. [https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28788\\_B/GacetaNo\\_28788b\\_20190604.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/28788_B/GacetaNo_28788b_20190604.pdf)

MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2018a. Estrategia Nacional de Biodiversidad 2018-2050. Recuperado de: <https://www.miambiente.gob.pa/estrategias-ambientales/>

MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2019. Diagnóstico de cobertura de bosques y otras tierras boscosas. Recuperado de: <https://www.sinia.gob.pa/index.php/cobertura-boscosa/ano-2019/a-nivelnacional>

Ministerio de Economía y Finanzas. Gaceta Oficial Digital 25,764, de miércoles 4 de abril de 2007. República de Panamá, Decreto Ejecutivo No. 35 (De 26 de febrero de 2007) "Por el cual se aprueba la Política Nacional de Cambio Climático.

"Plataforma para el rediseño 2020" <https://unfccc.int/es/news/plataforma-para-el-rediseño-2020-recurso-en-linea-para-las-medidas-de-recuperación-ecológica>.

Quesada, Andrea. "Elementos claves para incluir la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres en las políticas climáticas y las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC).

Resolución de Gabinete 29, de 17 de marzo de 2015. "Que aprueba la Política Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Panamá y del Plan Nacional 2015-2019. Panamá, 2015. <https://www.senacyt.gob.pa/wp-content/uploads/2019/10/PENCIYT-2015-2019.pdf>

Sánchez L., Liliana, Mattar V., Salim, González T., Marco CAMBIOS CLIMÁTICOS Y ENFERMEDADES INFECCIOSAS: NUEVOS RETOS EPIDEMIOLÓGICOS. Revista MVZ Córdoba [en línea]. 2009, 14(3), 1876-1885 ISSN: 0122-0268. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69312390012>.

Young, Jessica. El Género importa. También en las cuestiones ambientales. PNUD-Panamá, 2019.

