

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

SEGUNDA CONTIBUCIÓN DETERMINADA NACIONAL

CDN 2025 - 2030



SEGUNDA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA NACIONAL (CDN)

REPÚBLICA BOLIVARIANA BE VENEZUELA 2025-2030

Cita requerida
MINEC, 2025. Segunda Contribución Determinada Nacional (CDN). República Bolivariana de Venezuela 2025-2030. XXX p.

Tabla de contenido

Prólogo i

Capitulo I. Contexto Nacional 4

Perfil geográfico 6

Perfil ambiental 7

Perfil demográfico 12

Perfil económico 14

Perfil social 14

Perfil productivo 14

Capitulo II. Circunstancias nacionales y arreglos institucionales 16

Perfil socio político 18

Procesos de planificación y construcción colectiva de la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional 2025 21

Progresos de las CDN en el sector Privado 24

Capitulo III. CDN Mitigación 26

Fichas descriptivas 34

Capitulo IV. CDN Adaptación 185

Fichas descriptivas 195

Bibliografía 267

Acrónimos y Siglas

ABRAE	Áreas Bajo Régimen de Administración Especial
ARMS	Áreas de Reserva de Medio Silvestre
AREM	Acuerdo de Reducción de las Emisiones de Metano (Energía Eléctrica)
BAER	Bolivariana de Aeropuertos
BTR	Informe Bienal de Transparencia
CDN	Contribución Determinada a Nivel Nacional
CEMS	Sistema de Monitoreo y Control de Emisiones en Plantas Termoeléctricas
CH_4	Metano
CMA	Conferencia de las partes que actúa como reunión de las partes del Acuerdo de París, siglas en inglés
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CO	Monóxido de carbono
CO_2	Dióxido de Carbono
CO_2eq	Dióxido de Carbono Equivalente
COP	Conferencia de las Partes
CORPOELEC	Corporación Eléctrica Nacional
CORSIA	Plan de Compensación y Reducción de Carbono para la Aviación Internacional
COVENIN	Comisión Venezolana de Normas Industriales
COVs	Compuestos Orgánicos Volátiles
CSCV	Corporación Socialista del Cacao Venezolano
DBO	Demanda Bioquímica de Oxígeno
kt CO_2	Kilotoneladas de dióxido de carbono equivalente.
MCU	Medidas Coercitivas Unilaterales
METRAS	Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo
MFS	Manejo Forestal Sustentable
MINAGUAS	Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas
MINEC	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
MINPI	Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas

FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FIEB	Federación Indígena del Estado Bolívar
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FONDOIN	Fundación Fondo Venezolano de Reconversión Industrial y Tecnológica
FUNPZZA	Fundación Nacional de Parques Zoológicos, Zoocriaderos y Acuarios
FVC	Fondo Verde para el Clima
GEI	Gases de efecto invernadero
Gg CO_2 eq	Giga gramos de dióxido de carbono equivalente
GNV	Gas Natural Vehicular
HCFC	Hidroclorofluorocarbonos
HFC	Hidrofluorocarbonos
DIN	Documento del Inventario Nacional
IFLA	Instituto Forestal Latinoamericano
INAC	Instituto Nacional de Aeronáutica Civil
INGEI	Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero
INPARQUES	Instituto Nacional de Parques
INSAI	Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
IPPU	Procesos industriales y uso de productos (sector)
MINCYT	Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología
DGMOCC	Dirección General de Monitoreo del Cambio Climático
DGUREE	Dirección General de Uso Racional y Eficiente de la Energía
DQO	Demanda Química de Oxígeno
ENAFOR	Empresa Nacional Forestal
ETAs	Escuelas Técnicas Agropecuarias
PNEDUCEE	Programa Nacional de Educación y Eficiencia Energética
PNEE	Plan Nacional de Eficiencia Energética

MPD	Modalidades, Procedimientos y Directrices
MPPAPT	Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras
MPPDME	Ministerio del Poder Popular para el Desarrollo Minero Ecológico
MPPEE	Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica
MPPP	Ministerio del Poder Popular para la Planificación
MPPRE	Ministerio del Poder Popular para Relaciones Exteriores
MTR	Marco de Transparencia Reforzado
N	Nitrógeno
N_2O	Óxidos de nitrógeno
NO_2	Dióxido nitrógeno
NOx NTD	Óxidos de nitrógeno
O_3	Neutralidad en la degradación de las tierras Ozono troposférico
OACI	Organización de Aviación Civil Internacional
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OIAM	Organizaciones Indígenas de la Amazonía Venezolana
ORPIA	Organización Regional de los Pueblos Indígenas del estado Amazonas
PAO	Potencial de agotamiento del ozono
PCA	Potencial de calentamiento atmosférico
PDVSA	Petróleos de Venezuela S.A.
PMR	Productos de madera recolectada
PNEA	Plan Nacional de Energías Alternativas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan Operativo Anual
PORU	Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso
RACDA	Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente
RENMA	Registro de Empresas Manejadoras de Materiales Aprovechables
SACCS	Sistemas Agroforestales y Silvopastoriles Climáticamente Inteligentes
SAF	Sistemas agroforestales
SAO	Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono
SENIAT	Servicio Nacional Integrado de Administración Tributaria
SF	Sistemas Forestales
SIGOT	Sistema de Información para la Gestión y Ordenación del Territorio
SMART	Específicos, Medibles, Alcanzables, Realistas y Tiempo
SO_2	Dióxido Azufre
TCN	Tercera Comunicación Nacional
tCO_2-e	Toneladas de Dióxido de Carbono Equivalente
UNETRANS	Universidad Nacional Experimental del Transporte
UTCUTS	Uso de la Tierra
UTEC	Unidades Territoriales Ecosocialista
UV	Radiación Ultravioleta
ZAM	Zonas de Amortiguamiento

Créditos

Nicolás Maduro Moros
Presidente de la República Bolivariana de Venezuela

Delcy Eloína Rodríguez Gómez
Vicepresidenta Ejecutiva de la República Bolivariana de Venezuela
Ministra del Poder Popular de Hidrocarburos

Gabriela Jiménez Ramírez
Vicepresidenta Sectorial para la Ciencia, Tecnología, Educación, Ecosocialismo y Salud
Ministra del Poder Popular para Ciencia y Tecnología

Vladimir Padrino López
Vicepresidente Sectorial para Soberanía Política, Seguridad y Paz
Ministro del Poder Popular para la Defensa

Diosdado Cabello Rondón
Vicepresidente Sectorial de Política, Seguridad Ciudadana y Paz
Ministro del Poder Popular para Relaciones Interiores, Justicia y Paz

Jorge Elieser Márquez Monsalve
Vicepresidente Sectorial de Obras Públicas y Servicios
Ministro del Poder Popular de energía Eléctrica

Ricardo José Menéndez Prieto
Vicepresidente Sectorial de Planificación
Ministro del Poder Popular de Planificación

Héctor Rodríguez Castro
Vicepresidente Sectorial para el Socialismo en lo Social y Territorial
Ministro del Poder popular para la Educación

Comisión Nacional Presidencial para el Cambio Climático[1]

Ricardo José Menéndez Prieto
Vicepresidente Sectorial de Planificación y Ministro del Poder Popular de Planificación

Gabriela Jiménez Ramírez
Vicepresidenta Sectorial para la Ciencia, Tecnología, Educación, Ecosocialismo y Salud, y Ministra del Poder Popular para Ciencia y Tecnología

Ricardo Antonio Molina Peñaloza
Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo

Yván Eduardo Gil Pinto
Ministro del Poder Popular para Relaciones Exteriores

Alex Nain Saab Morán
Ministro del Poder Popular de Industrias y Producción Nacional

1 Decreto N° 4.612 publicado en la Gaceta Oficial N° 42.247 del 03/11/2021

Equipo Interministerial

Delcy Eloína Rodríguez Gómez
Vicepresidenta Ejecutiva de la República Bolivariana de Venezuela
Ministra del Poder Popular de Hidrocarburos

Gabriela Jiménez Ramírez
Vicepresidenta Sectorial para la Ciencia, Tecnología, Educación, Ecosocialismo y Salud
Ministra del Poder Popular para Ciencia y Tecnología

Ricardo José Menéndez Prieto
Vicepresidente Sectorial de Planificación
Ministro del Poder Popular de Planificación

Alex Nain Saab Morán
Ministro del Poder Popular de Industrias y Producción Nacional

Carlos Guillermo Mast Yustiz
Ministro del Poder Popular de Atención de las Aguas

Leticia Gómez Hernández
Ministra del Poder Popular para el Turismo

Ricardo Sánchez
Ministro del Poder Popular para la Educación Universitaria

Clara Josefina Vidal Ventresca
Ministra del Poder Popular para los Pueblos Indígenas

Franklin Amilca Cardillo Romero
Ministro del Poder Popular para el Deporte

Diosdado Cabello Rondón
Ministro del Poder Popular para Relaciones Interiores, Justicia y Paz

Héctor José Silva Hernández
Ministro del Poder Popular para el Desarrollo Ecológico Minero

Magaly Gutiérrez
Ministra del Poder Popular para la Salud

Ernesto Emilio Villegas Poljak
Ministro del Poder Popular para la Cultura

Anabel Pereira Fernández
Ministra del Poder Popular de Economía y Finanzas

Jorge Elieser Márquez Monsalve
Vicepresidente Sectorial de Obras Públicas y Servicios
Ministro del Poder Popular para la Energía Eléctrica

Héctor Rodríguez
Vicepresidente Sectorial para el Socialismo Social y Territorial
Ministro del Poder Popular para la Educación

Ramón Celestino Velázquez Araguayán
Ministro del Poder Popular para el Transporte

Julio León Heredia
Ministro del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras

Juan Carlos Loyo Hernández
Ministro del Poder Popular de Pesca y Acuicultura

Germán Eduardo Piñate Rodríguez
Ministro del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo

Magally Viña
Ministra del Poder Popular para los Adultos y Adultas
Mayores, Abuelos y Abuelas de la Patria

Yelitze Santaella
Ministra del Poder Popular para la Mujer y la Igualdad de Género

Sergio Lotartaro
Ministra del Poder Popular para la Juventud

Ángel Jovanny Prado Padua
Ministro del Poder Popular para las Comunas, los Movimientos Sociales
y Agricultura Urbana

Raúl Alfonzo Paredes
Ministro del Poder Popular para Hábitat y Vivienda

Carlos Leal Tellería
Ministro del Poder Popular para la Alimentación

Juan José Ramírez Luces
Ministro del Poder Popular de Obras Públicas

Coromoto Godoy
Ministra del Poder Popular de Comercio Exterior

Equipo Ministerial Coordinador

Ricardo Antonio Molina Peñaloza
Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo

José Ramón Pereira
Viceministerio para la Preservación de la Vida y la Biodiversidad

Freydi Teresa Carrasquel
Viceministra de Gestión del Ambiente

María Bracamonte
Viceministra de Gestión Integral de la Basura

Equipo Técnico Coordinador

Alinexis Barrios
Directora General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo

Yusbelys Carolina Belisario
Directora General Encargada de Monitoreo de Cambio Climático Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo

Otros Créditos

Alexis Bonte
Representante de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Manuel Claros Oviedo
Representante Asistente (Programas) de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

Paulo Cornejo
Coordinador Regional de CBIT-GSP. Red de Transparencia Climática para América Latina y el Caribe Hispanohablante

Fondo para el Medio Ambiente Mundial

Equipo de trabajo

Coordinación Técnica: Yusbelys Belisario y Karina Peña.
Mitigación: Karina Peña, Yuraima Sánchez, Frank Angulo y el equipo técnico interministerial.
Adaptación: Kretheis Márquez (Todos los sectores), Vanessa Hernández (Pesca y acuicultura), Juan Carlos Molina (Recursos Hídricos y Riesgos) y el equipo técnico interministerial.
Revisores: Ricardo Molina Peñaloza, Alinexis Barrios.
Cartógrafo: Frank Angulo.
Diseño y diagramación: Belkys Vásquez, Katty Rojas. Fotografías: Rosa Elena Betancourt, Harrison Ruíz, Katty Rojas.
Infografías: Katty Rojas.



Para mayor información:

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Torre Sur del Centro Simón Bolívar, Piso 25, El Silencio, Caracas, Distrito Capital, República Bolivariana de Venezuela.

Septiembre-2025

Prohibida su Venta - Distribución Gratuita

A través de este documento se recopilan las contribuciones determinadas a nivel nacional en materia de mitigación y adaptación al cambio climático, presentadas por el Estado venezolano, elaboradas con el poder popular, el equipo interministerial, empresas del Estado, sectores educativos, académicos y de investigación, así como el sector privado. Este documento se elaboró en el marco de las acciones del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela en el marco de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela, en su Vértice 4 “Clima para la vida” y la 6T. SEXTA TRANSFORMACIÓN: ECOSOCIALISMO, CIENCIA Y TECNOLOGÍA, de la LEY ORGÁNICA DEL PLAN DE LA PATRIA DE LAS 7 GRANDES TRANSFORMACIONES (2025-2031).

Prólogo



La SEGUNDA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA NACIONAL (CDN) DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA 2025-2030, es un documento que recoge el compromiso de lucha contra el cambio climático que la República presenta en el marco del Acuerdo de París (2015), con la firme decisión de reducir nuestras emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), adaptarnos a los impactos del cambio climático y aprender a gestionar la vida ante este cambio de manera soberana.

En materia de mitigación, para reducir emisiones y fortalecer nuestra ya favorable condición de reducción neta de dióxido de carbono (CO_2) equivalente y mantener neutralidad en carbono, se definen acciones concretas en 37 proyectos a realizar en sectores como energía, transporte, agricultura, industria, aumento de superficie reforestada y fortalecimiento e implementación capacidades de generación de energías renovables.

En materia de adaptación, se incorporan acciones en 41 proyectos, tales como ajustes en el rediseño de ciudades y accesibilidad a servicios públicos, protección de familias vulnerables que pudieran asentarse en zonas de riesgo, conformación de una red nacional de estaciones pluviométricas en las 5338 comunas del país, para la medición, reporte, análisis de datos cuyos resultados sean aplicables en la elaboración de mapas comunales de riesgo, protección de parques nacionales y otras áreas bajo régimen de administración especial. Todo esto con la participación intensa y permanente del pueblo organizado.

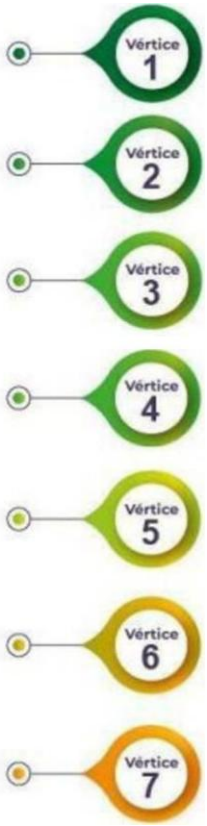
Muchas de estas acciones serán financiadas con recursos públicos y desarrolladas mediante procesos de consulta popular para seleccionar los proyectos priorizados en elecciones y ejecutados por las comunas directamente, otras requieren de financiamiento internacional.

Todo esto se recoge en una estrategia estructural contenida en la Gran Misión Madre Tierra Venezuela creada por el Presidente Nicolás Maduro, que incluye siete vértices de acción a desarrollar en los ámbitos social, espacial territorial, económico, cultural y ambiental para planificar y gestionar ante los impactos del cambio climático, dar seguridad a la población y satisfacer sus necesidades con profundo respeto por la Madre Tierra.

Gobierno
Bolivariano
de Venezuela

Prólogo





ORGANIZACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA VIDA. Activación y formación de liderazgos ecosocialistas a fin de estimular la conformación de los Consejos de Ecosocialismo en las 5338 Comunas.

SEMBRAR PARA LA VIDA. Siembra organizada de plantas, para reforestar áreas degradadas, proteger cabeceras de cuencas y para establecer plantaciones productivas. Fomento de capacidades en recolección de semillas, así como desarrollo y administración de viveros.

TERRITORIO PARA LA VIDA. Determinación de cuencas hidrográficas, Identificar en cada comuna o circuito comunal la microcuenca respectiva y construir los 5.338 Mapas de Riesgo, Actualizar o crear los planes de gestión y reglamento de uso en las 408 áreas bajo régimen especial (ABRAE).

CLIMA PARA LA VIDA. Fortalecer capacidades de medición, recolección y procesamiento de datos climáticos en todo el territorio nacional, para la planificación territorial y asumir acciones de adaptación y mitigación ante los procesos que afectan el calentamiento global. Elaborar desde las comunas los planes nacionales de Adaptación y de Mitigación ante el Calentamiento Global.

FAUNA PARA LA VIDA. La protección y aprovechamiento racional de la fauna silvestre, y actualización de la normativa para captura, movilización y comercialización nacional e internacional de especies animales.

SANEAMIENTO PARA LA VIDA. Implementar una normativa que uniforme la generación, recolección, desagregación, reutilización y disposición final de la basura; conformar el COMITÉ OPERATIVO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS, para promover y desarrollar la gestión sostenible y profesional de residuos en todo el país y avanzar en la transición hacia una economía circular.

PRODUCCIÓN PARA LA VIDA. Desarrollar la Transformación Económica con visión ecosocialista, persiguiendo la satisfacción de necesidades humanas con un profundo respeto por la naturaleza.

Aún bajo medidas coercitivas unilaterales que pretenden ahogar económicamente nuestra nación, esta estrategia nacional incluyente y abarcante es, sin duda, la contribución determinada nacional más ambiciosa que se haya planteado, y su ejecución sólo es posible bajo condiciones de unidad del pueblo organizado y el Gobierno en todas sus escalas.

Ricardo Molina Peñaloza
Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo

¡No cambiemos el clima! ¡Cambiemos el sistema! y en consecuencia comenzaremos a salvar el planeta
Comandante Hugo Rafael Chávez Frías
Copenhague, 2009

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

SEGUNDA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA NACIONAL (CDN)

2025-2030

PROYECTOS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN

INVERSIÓN PROPUESTA POR SECTOR EN PROYECTOS DE MITIGACIÓN

SECTOR	PROYECTOS	INVERSIÓN REQUERIDA EN 6 AÑOS (us$)	PROMEDIO INVERSIÓN ANUAL
AGRICULTURA Y TIERRAS	1	25.000,00	4.166,67
MINAS	1	18.533.000,00	3.088.833,33
HIDROCARBUROS	2	291.369.000,00	48.561.500,00
ECOSOCIALISMO	20	391.365.000,00	65.227.500,00
ELECTRICIDAD	3	7.770.097.000,00	1.295.016.166,67
TRANSPORTE	10	9.962.132.000,00	1.660.355.333,33
TOTAL	**37**	**18.433.521.000,00**	**3.072.253.500,00**

INVERSIÓN PROPUESTA POR SECTOR EN PROYECTOS DE ADAPTACIÓN

SECTOR	PROYECTOS	INVERSIÓN REQUERIDA EN 6 AÑOS (us$)	PROMEDIO INVERSIÓN ANUAL
ADULTOS MAYORES	1	250.000,00	41.666,67
AGRICULTURA Y TIERRAS	2	331.000,00	55.166,67
PESCA Y ACUICULTURA	3	492.000,00	82.000,00
SALUD	1	555.000,00	92.500,00
TURISMO	2	726.000,00	121.000,00
PUEBLOS INDÍGENAS	1	1.000.000,00	166.666,67
ELECTRICIDAD	2	1.500.000,00	250.000,00
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	2	5.863.000,00	977.166,67
AGUAS	7	107.897.000,00	17.982.833,33
ECOSOCIALISMO	19	114.639.000,00	19.106.500,00
HABITAT Y VIVIENDA	1	27.600.000.000,00	4.600.000.000,00
TOTAL	**41**	**27.833.253.000,00**	**4.638.875.500,00**



Capítulo 1

Contexto Nacional

Perfil geográfico

La República Bolivariana de Venezuela se sitúa en el norte de América del Sur, aproximadamente entre las coordenadas 00° 38' 53" y 12°H' 46" de latitud norte, y 59° 48' 10" y 73° 25' 00" de longitud oeste. Por su extensión territorial se ubica de 7º entre los países latinoamericanos, con un territorio continental e insular.

El espacio geográfico venezolano, posee una superficie terrestre de 1.075.945 km^2, que incluye 139.312 km^2 de la Guayana Esequiba. El espacio acuático comprende más de 500.000 km^2 distribuidos entre el Mar Caribe y el océano Atlántico (27, 2% de la superficie total del Mar Caribe), que incluye el Mar Territorial, la Zona Contigua y la proyección de la Zona Económica Exclusiva.

En su región insular, la República Bolivariana de Venezuela tiene 311 islas, islotes y cayos, que junto al estado Nueva Esparta (Islas de Margarita, Coche y Cubagua), conforman la fachada insular del país con líneas de costa que abarcan aproximadamente 1.413 km. Por su extensión territorial, es el único país sudamericano que presenta litorales abiertos de manera simultánea, al mar Caribe y al océano Atlántico.

La zona costera del país ocupa 143.587 km^2 y constituye el 10 % del territorio nacional. En su franja terrestre alcanza 58.507 km^2, mientras que su espacio acuático se extiende 85.080 km^2, con una gran variedad de ambientes acuáticos y diversidad de recursos pesqueros. Dentro de ella, se emplazan aproximadamente 4,2 millones de habitantes, lo que representa el 18,20% del total de la población a nivel nacional.

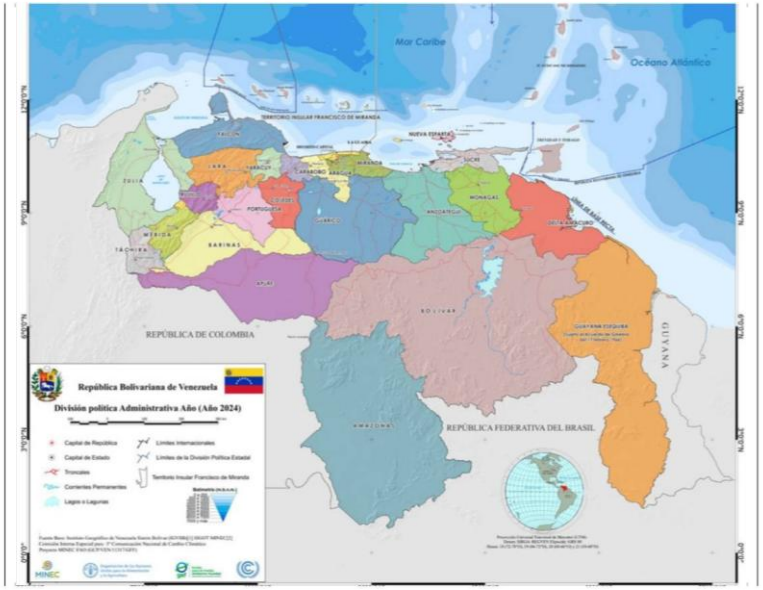


Figura 1.1. División político-administrativa de la República Bolivariana de Venezuela

El país posee cuatro fachadas geográficas denominadas caribeña, atlántica, andina y amazónica. A partir de ellas se generan relaciones políticas, económicas y sociales de gran importancia para la República Bolivariana de Venezuela. Además, estos frentes facilitan el transporte y las comunicaciones terrestres, marítimas y aéreas con todos los países del continente americano, del Caribe y del mundo.

La República Bolivariana de Venezuela desde el punto de vista político administrativo, se divide en un Distrito Capital, 24 estados, 335 municipios, 1.136 parroquias y 311 islas, islotes y cayos que conforman las dependencias federales. El estado Guayana Esequiba fue creado mediante la Ley Orgánica para la Defensa de la Guayana Esequiba (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 6.798 del 03 de abril de 2024).

Perfil ambiental

La República Bolivariana de Venezuela tiene un gran potencial ambiental gracias a su ubicación geográfica privilegiada en la zona intertropical de América del Sur.
En este contexto, el país se ubica en la intersección de las regiones biogeográficas andina, amazónica, caribeña y guayanesa. Su localización geográfica y la historia geológica le confieren una diversidad natural que le otorga la condición de país megadiverso.

Su extensión territorial de 1.075.945 km2 en tierra firme y más de 500.000 km2 de áreas marinas, ofrece una amplia gama de condiciones ambientales que dan lugar a una impresionante diversidad biológica, que se refleja en sus 15 biorregiones naturales, que abarcan desde la Cordillera de la Costa hasta el Sistema Tepuyano del Escudo de Guayana y posicionan al país entre los primeros diez países con mayor diversidad biológica del planeta (Figura 1.2).

Por tanto, la conservación de esta mega diversidad del país juega un papel crucial en la regulación del clima regional y global, por lo que la protección de éstos no sólo significa garantizar la supervivencia de las especies que habitan en estos ecosistemas; sino que, de manera simultánea deben implementarse acciones estratégicas para mantener en el tiempo los ecosistemas y el manejo sostenible de medios de vida.
En este contexto, la organización del

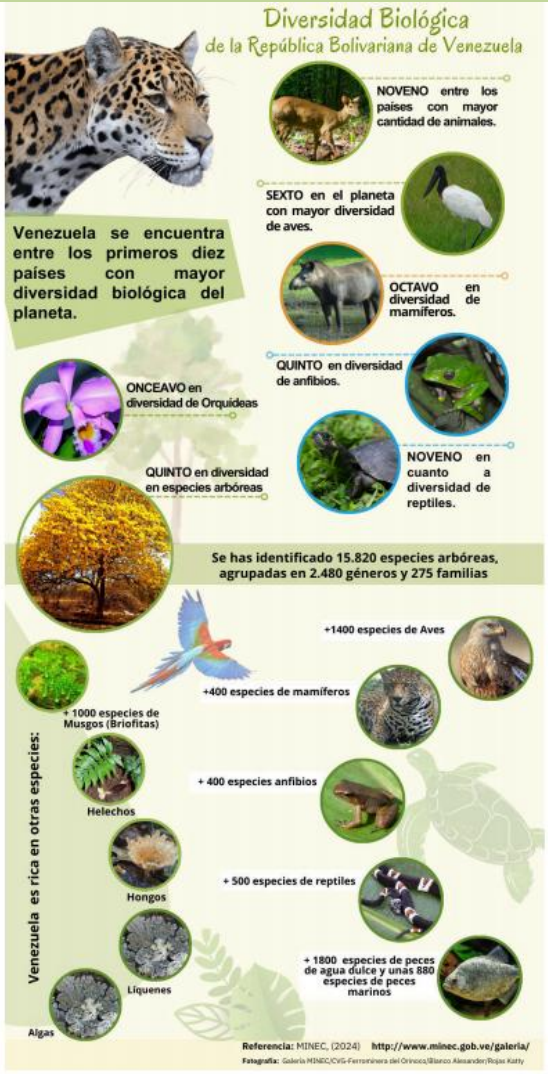


Figura 1.2. Diversidad Biológica de la República Bolivariana de Venezuela. Fuente: MINEC, 2024.

espacio geográfico del país, se enmarca en un nuevo modelo de desarrollo bajo los principios del Ecosocialismo, sustentado en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, contenidos en el Título III, Capítulo 9: Los Derechos Ambientales (Artículos 127, 128 y 129) y sobre el principio de la Planificación Territorial y el ecosocialismo que orienta la distribución espacial geográfico socialista del desarrollo, por lo que las tierras del país son gestionadas en torno a los Ejes de Desarrollo Territorial, las Regiones Estratégicas de Defensa y Desarrollo, los Sistemas Urbano-Rurales, las Áreas de Máxima Preservación Agrícola y las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (Briceño, 2023).

En atención a ello, el Estado Venezolano desarrolla una gestión territorial ecosocialista que avanza en el fortalecimiento del Sistema Nacional de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), promoviendo políticas, planes y programas como acción estratégica para la ordenación y gestión sostenible con enfoque de género, intergeneracional, de cosmovisión e intercultural. Conforme a esto, se han decretado hasta la actualidad un total de 408 Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), que ocupan aproximadamente el 68,4% de la superficie total del país (Figura 1.3).

Estas áreas son vitales para la resiliencia frente al cambio climático, la conservación de los sumideros de carbono, la protección de especies endémicas y garantizar en el tiempo, la conservación de los ecosistemas y el manejo sostenible de los medios de vida.

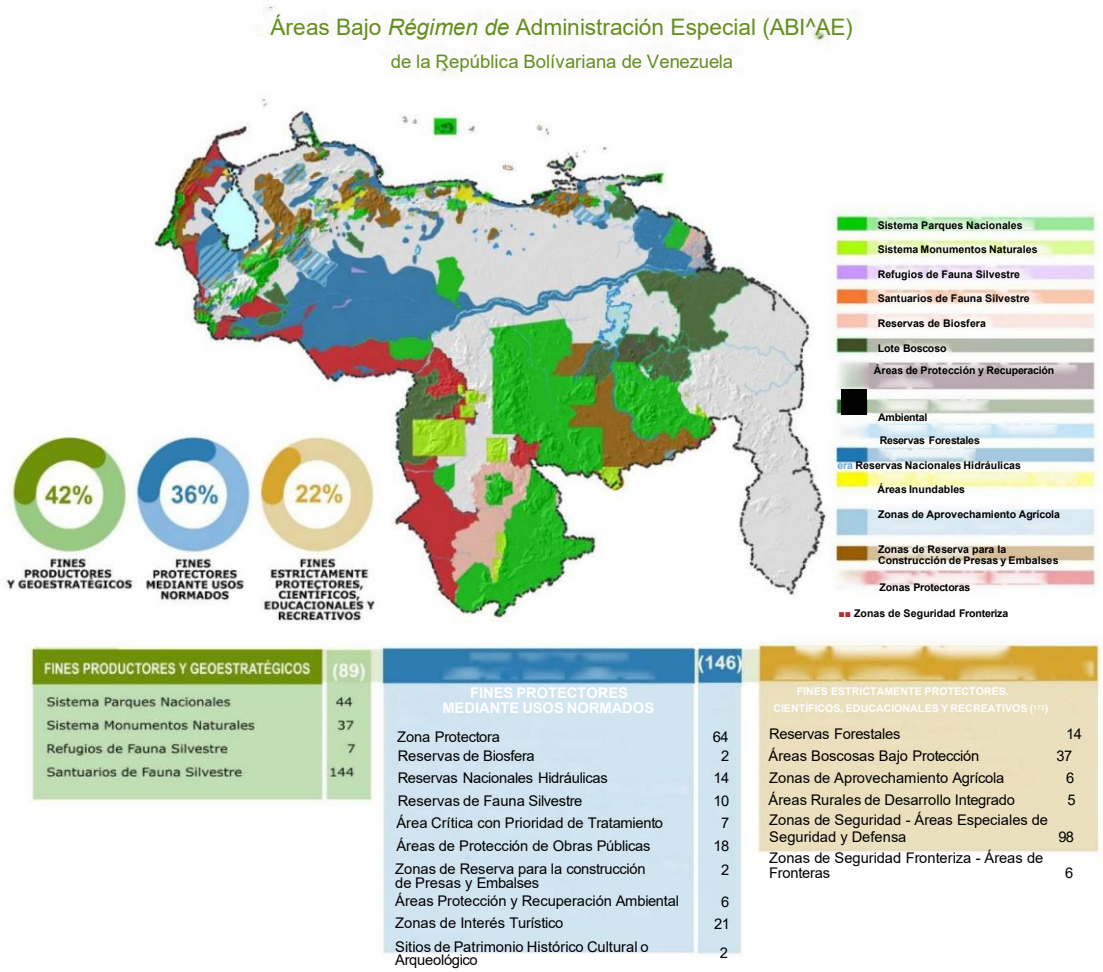


Figura 1.3. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) de la República Bolívariana de Venezuela. Fuente: MINEC, 2022.

Clasificación de tierras

En el Primer Informe Bienal de Transparencia (2024), el país clasificó las tierras en seis categorías según el IPCC (2006), a saber: tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otras tierras (Figura 1.4), permitiendo avanzar en el reporte del sector Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS), en el marco de Transparencia del Acuerdo de París.

Para el año 2022, las tierras forestales representan el 57,83% del territorio nacional, los pastizales representan 21,93% y se distribuyen en sábanas, matorrales tropicales y subtropicales, y en la cobertura de pastizales montañosos; el 87,13% de las tierras de cultivo, se corresponde a cultivos de secano, en mosaico, asociaciones perennes y cultivos mixtos; el 12,87% restante de la superficie de estas tierras se distribuyen: 3,72% en cultivos de granos y leguminosas (caraota, arveja, frijol y quinchoncho), 2,93% en cultivos de cereales (arroz, sorgo, maíz y trigo), 2,05% en cultivos tradicionales tropicales (café, cacao, caña de azúcar y tabaco), 1,66% en frutales, 1,30% en textiles y oleaginosas, y el 1,22% distribuidos en los cultivos de hortalizas, raíces y tubérculos (MINEC, 2024).

En cuanto a los Humedales, la República Bolívariana de Venezuela, presenta riqueza y diversidad de humedales, ubicados en aguas continentales y marino costeras,

con regímenes permanentes y temporales, de los tipos marinos, estuarinos, lagunar, ribereño, palustres y lacustres.

Comparativamente las regiones de la cuenca del Lago de Maracaibo, la Guajira, Plataforma Deltana y de Paria, son las más diversas. En la actualidad, existen cinco sitios Ramsar o hábitats de importancia internacional para la conservación de humedales (MINEC, 2010).

Patrimonio forestal

Los bosques de la República Bolivariana de Venezuela, representan el 5,5% de las formaciones boscosas de Sudamérica y el 1,2% de los bosques del mundo (FAO, 2020).

La mayor superficie de estos bosques (83%), se encuentran al sur del río Orinoco, en la región de Guayana. Ocupan el 39%, 37% y 7% de los estados Bolívar, Amazonas y Delta Amacuro, respectivamente (FAO, 2020).

El 76% de los bosques del país se ubican en el Escudo Guayanés, en los estados Amazonas y Bolívar, entidades federales que representan el 47,1% del territorio nacional. Esta región es una de las zonas más prístinas y de mayor diversidad biológica (80,5%).

Dentro del sistema de ABRAE del país, las áreas para el manejo sustentadle del patrimonio forestal conforman el 11,15% de la superficie terrestre nacional (Figura 1.5), representada en 10 reservas forestales (6.742.407,20 ha) y 43 áreas boscosas bajo protección (3.473.702,00 ha). Existen también espacios declarados como lotes boscosos, con una superficie total de 967.093,00 ha. Todas las áreas antes referidas son administradas por la Autoridad Nacional Ambiental (MINEC, 2022).

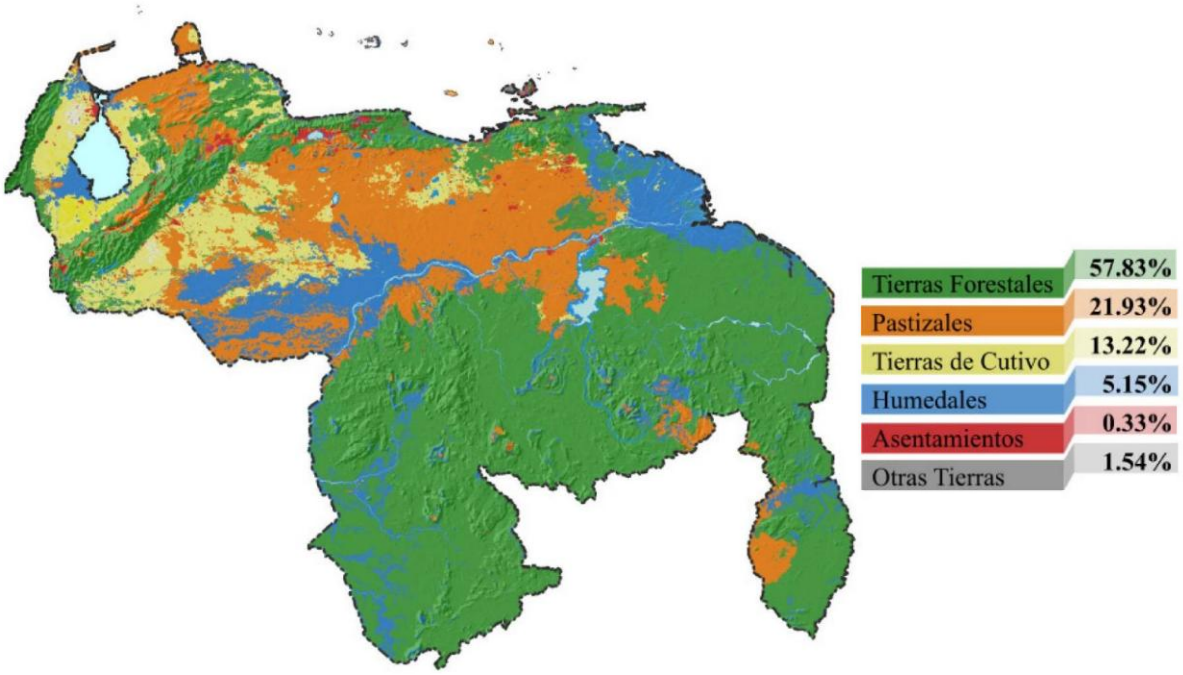
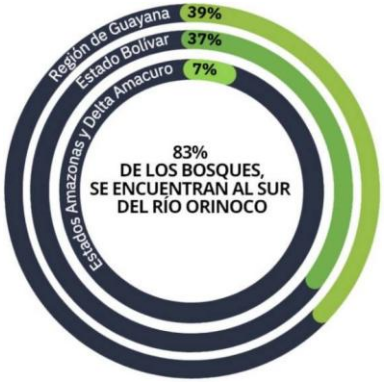


Figura 1.4. Clasificación de tierras de la República Bolivariana de Venezuela, según metodología IPCC.



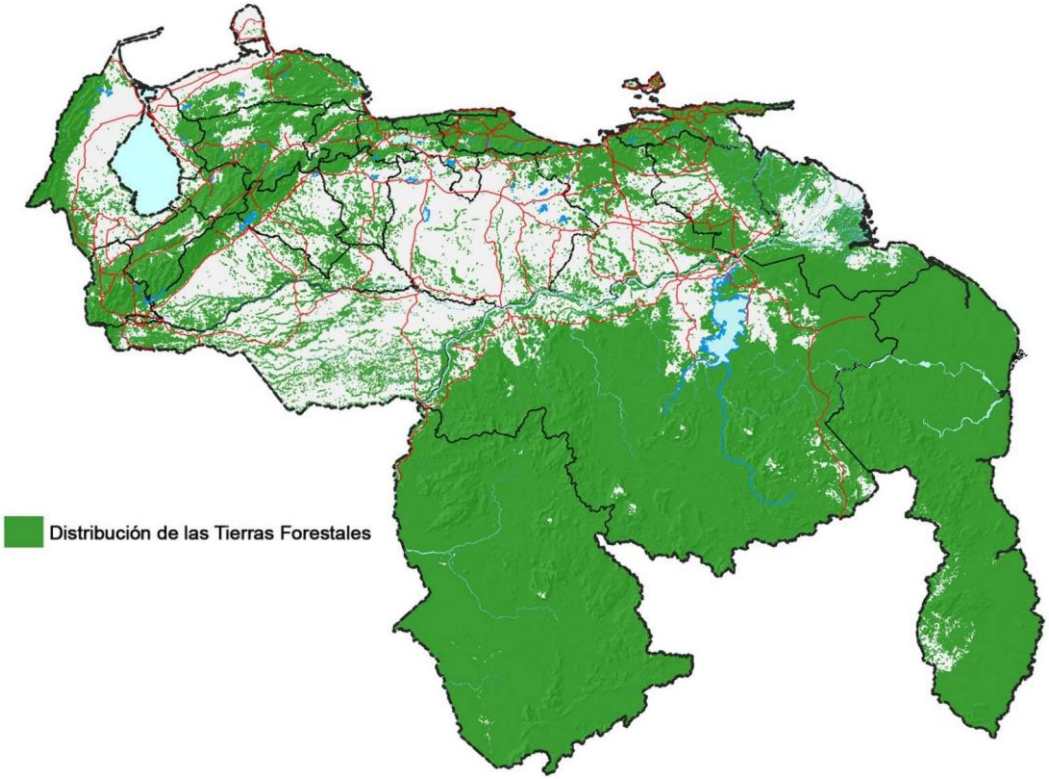


Figura 1.5. Tierras forestales de la República Bolivariana de Venezuela



Recursos hídricos

El país se encuentra entre las primeras 15 naciones con reservas de agua dulce del planeta (Figura 1.6).

Para efectos de la administración y gestión integral de las aguas, el Estado venezolano dividió el territorio en dieciséis (16) regiones hidrográficas, de acuerdo con el artículo 7 de la Ley de Aguas.



Quebrada de Jaspe, Parque Nacional Canaima, Estado Bolivar

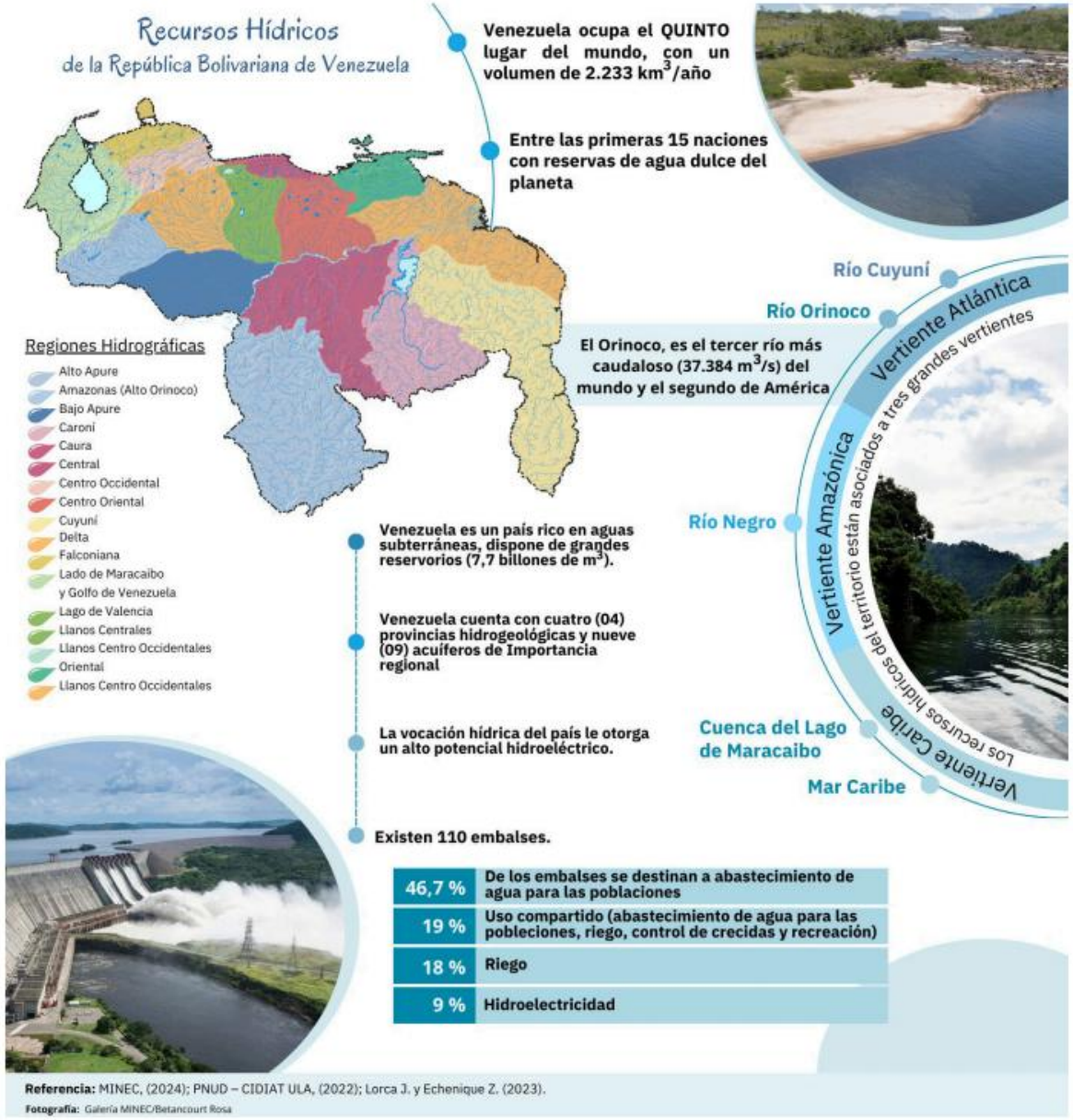


Figura 1.6. Recursos Hídricos de la República Bolivariana de Venezuela

Perfil demográfico

La población venezolana presentó un crecimiento del 39,7% entre los años 2000 y 2024 (Figura 1.7).



Figura 1.7. Proyección de población 2000-2050. Fuente: INE, 2024.

Para el año 2024 el 89 % de la población se concentra en áreas urbanas y el 11% se localizan en áreas rurales (Figura 1.8).



Figura 1.8. Población rural y urbana de Venezuela

La población en el país se concentra principalmente en los estados Zulia, Miranda, Carabobo, Lara, Bolívar y Distrito Capital (Figura 1.9).

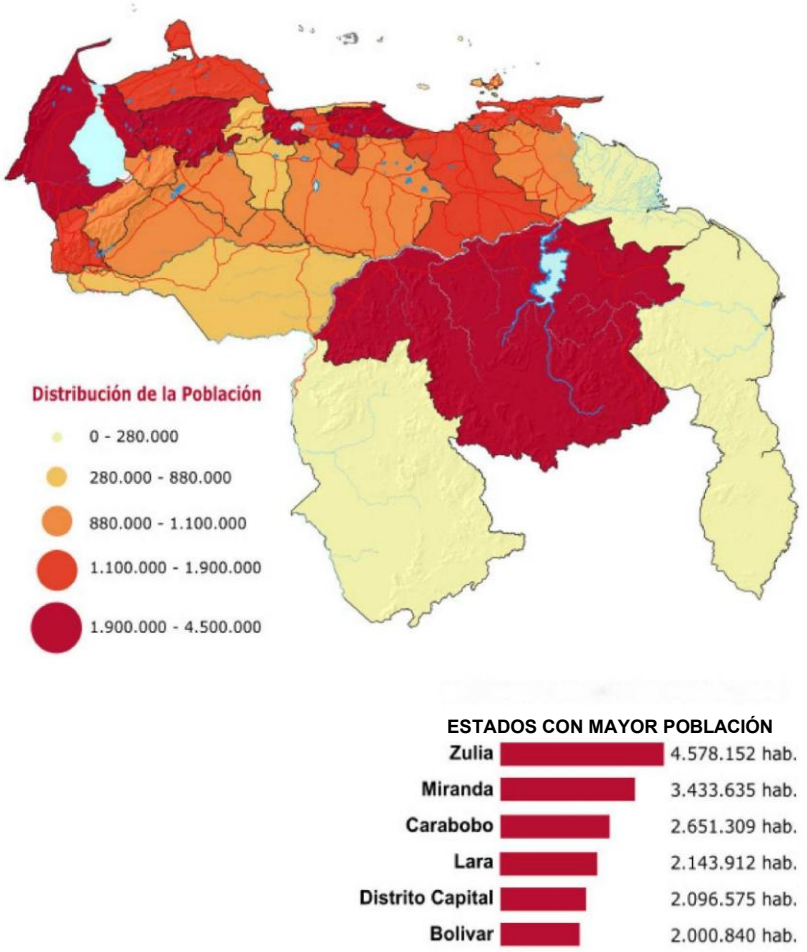


Figura 1.9. Distribución de la población venezolana. Fuente: INE, 2024.

Pueblos Indígenas

Los pueblos indígenas venezolanos cuentan con una población de aproximadamente 2,8 % de la población total del país (Figura 1.10), y se ubican en mayor proporción, en el noreste del país, en el estado Delta de Amacuro, específicamente en el Delta del Orinoco, en el sur del estado Bolívar (frontera con Guyana y Brasil), estado Amazonas (frontera con Brasil y Colombia), suroeste del estado Apure (frontera con Colombia) y al noroeste del estado Zulia (frontera con Colombia).





Figura 1.10. Comunidades y territorios indígenas de la República Bolivariana de Venezuela. Fuente: INE, 2022.

Perfil económico

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en el artículo 299 establece que el sistema socioeconómico del país "se fundamenta en los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, protección del ambiente, productividad y solidaridad, a los fines de asegurar el desarrollo humano integral y una existencia digna y provechosa para la colectividad".

La economía venezolana se fundamenta principalmente en los ingresos por exportaciones de la industria del petróleo, minería, acero y aluminio. No obstante, el Estado venezolano, con el propósito de superar el rentismo petrolero, realiza acciones concretas para la diversificación de la economía, en el marco del desarrollo de 13 motores productivos y del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones.

La República Bolivariana de Venezuela, ha sufrido una significativa disminución de los ingresos nacionales por la imposición de 1.127 Medidas Coercitivas Unilaterales impuestas ilegalmente por el gobierno de los Estados Unidos de América (MPPP, 2024), y aunque esto ha representado un obstáculo significativo, el país ha cumplido con casi todos los objetivos de los tratados internacionales ambientales, especialmente la CMNUCC y el Acuerdo de París.

Perfil social

El desarrollo humano, la lucha contra la pobreza y la inclusión social son premisas en permanente desarrollo en Venezuela. Esto se ha realizado a través de programas creados y financiados por el Estado venezolano, denominados "Misiones y Grandes Misiones Sociales" y sigue avanzando en la construcción de una sociedad igualitaria y justa. Venezuela cuenta con el poder popular organizado en 47 mil consejos comunales y 5.336 Circuitos Comunales, lo que ha permitido enfrentar los efectos de las Medidas Coercitivas Unilaterales (MPPP, 2024) y defender nuestra soberanía.

Perfil productivo

La República Bolivariana de Venezuela es un país petrolero, agrícola, forestal, pesquero, turístico y productor de energía hidroeléctrica y de servicios ecosistémicos.

Es un país en pleno desarrollo industrial, con una economía basada en la extracción y refinación del petróleo y otros minerales, así como múltiples actividades agropecuarias e industriales, en tránsito hacia una economía productiva diversificada (MPPRE, 2024).





Capítulo 2

Circunstancias nacionales y arreglos institucionales

Perfil socio político

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, de manera clara y transparente, establece los Derechos Ambientales (Capítulo IX). De acuerdo a esto, el Estado venezolano asume el ecosocialismo como doctrina revolucionaria y como modelo histórico social fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo, desarrollando el principio de la unidad dentro de la diversidad, la visión integral y sistémica, la participación popular, el rol del Estado Nación, la incorporación de tecnologías y formas de organización de la producción, distribución y consumo, que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza.

Para ello es fundamental la visión geopolítica de la estructura territorial y de la organización del espacio geográfico del país, conforme a un nuevo modelo de desarrollo bajo los principios del Ecosocialismo, lo que ha permitido el avance sustantivo de los preceptos establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela contenidos en el Título III, Capítulo 9: Los Derechos Ambientales (Artículos 127,128 y 129).

Además, la República Bolivariana de Venezuela cuenta con un importante marco legal y normativo, que regula la implementación de políticas, programas, planes y proyectos, y fundamenta las acciones del Estado, orientadas a la mitigación y adaptación al cambio climático, para enfrentar las condiciones de vulnerabilidad que potencialmente afectarán al país.

El Estado venezolano, a pesar de las adversidades derivadas de la imposición de Medidas Coercitivas Unilaterales, ha logrado consolidarse como un país carbono neutral, según el más reciente Inventario Nacional de Gases de efecto invernadero. Este logro se enmarca en los esfuerzos globales para abordar la Crisis Climática Global, y refleja el compromiso del país con la conservación de la vida en el planeta, el Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones, la Gran Misión Madre Tierra, los acuerdos internacionales suscritos en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París. La neutralidad de carbono se ha alcanzado gracias a las políticas ecosocialistas implementadas, que incluyen una gestión territorial sostenible, donde el 68,4% del territorio nacional está bajo Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), y a la ejecución de estrategias nacionales de restauración de ecosistemas y paisajes, avances que reiteran el compromiso y la importancia de la gestión ambiental compartida y la participación del poder popular en la construcción de un modelo de desarrollo armónico con la naturaleza.

Sin embargo, es un país vulnerable a los efectos del cambio climático. Esto se ha evidenciado con mayor frecuencia en los últimos 25 años, con la ocurrencia de eventos naturales asociados a fenómenos hidrometeorológicos extraordinarios, lo que representa un riesgo socio ambiental significativo en el territorio nacional.

En este sentido, el Estado venezolano, bajo el lema del líder de la revolución Hugo Chávez Frías “no cambiemos el clima, cambiemos el sistema” (COP 15, 2009), ha dado pasos significativo en materia de cambio climático, en concordancia con el Acuerdo de París,

los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el compromiso político enmarcado en el Plan de la Patria (2019-2025), en su quinto objetivo histórico de la nación “Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana” y en la sexta transformación “Ecosocialismo”, establecida en la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 y en los siete vértices o líneas de acción de la Gran Misión Madre Tierra (Figura 2.1).

En este contexto, Venezuela avanza en su ruta de progreso para el fortalecimiento de la institucionalidad en cambio climático, destacándose:

La creación de la Comisión Presidencial para el Cambio Climático con carácter permanente, mediante el Decreto N° 4.612, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 42.247 de fecha 3 de noviembre de 2021 (Figura 2.2).

Así mismo, el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo como Autoridad Nacional con competencia en materia ambiental, en febrero del año 2022, incorpora en su estructura organizativa, el Viceministerio para la Preservación de la Vida y la Biodiversidad (Decreto N° 4.635). Este Viceministerio, coordina cinco (5) Direcciones Generales dedicadas a la adaptación, mitigación, monitoreo del cambio climático, políticas de fortalecimiento y defensa de la diversidad biológica.

Esto ha impulsado al país a dar pasos significativos en cumplir con los acuerdos establecidos en el Marco de la Convención de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) y el Marco de Transparencia del Acuerdo de París (Figura 2.3).



Figura 2.1. Siete grandes transformaciones de la Ley Orgánica del Plan de la Patria 2025-2031 y los vértices de la Gran Misión Madre Tierra.

Considerando lo antes descrito, la República Bolivariana de Venezuela, ha presentado ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), tres Comunicaciones Nacionales sobre Cambio Climático publicadas en los años 2005, 2017 y 2024. La primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN 2017), su actualización (CDN 2021), y en el año 2024 el país consignó en la COP 29, su Primer Informe Bienal de Transparencia (BTR), el documento del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (DIN 1990-2022). Así mismo, se continuó con el proceso de construcción colectiva de la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional, permitiendo cumplir con el compromiso de la Tercera Ronda CDN 3.0 (2025).

Esto demuestra el alto compromiso político del Estado venezolano, dentro del marco el Acuerdo de París, adoptado mediante la decisión 1/CP.21.



Figura 2.2. Comisión Presidencial para el Cambio Climático

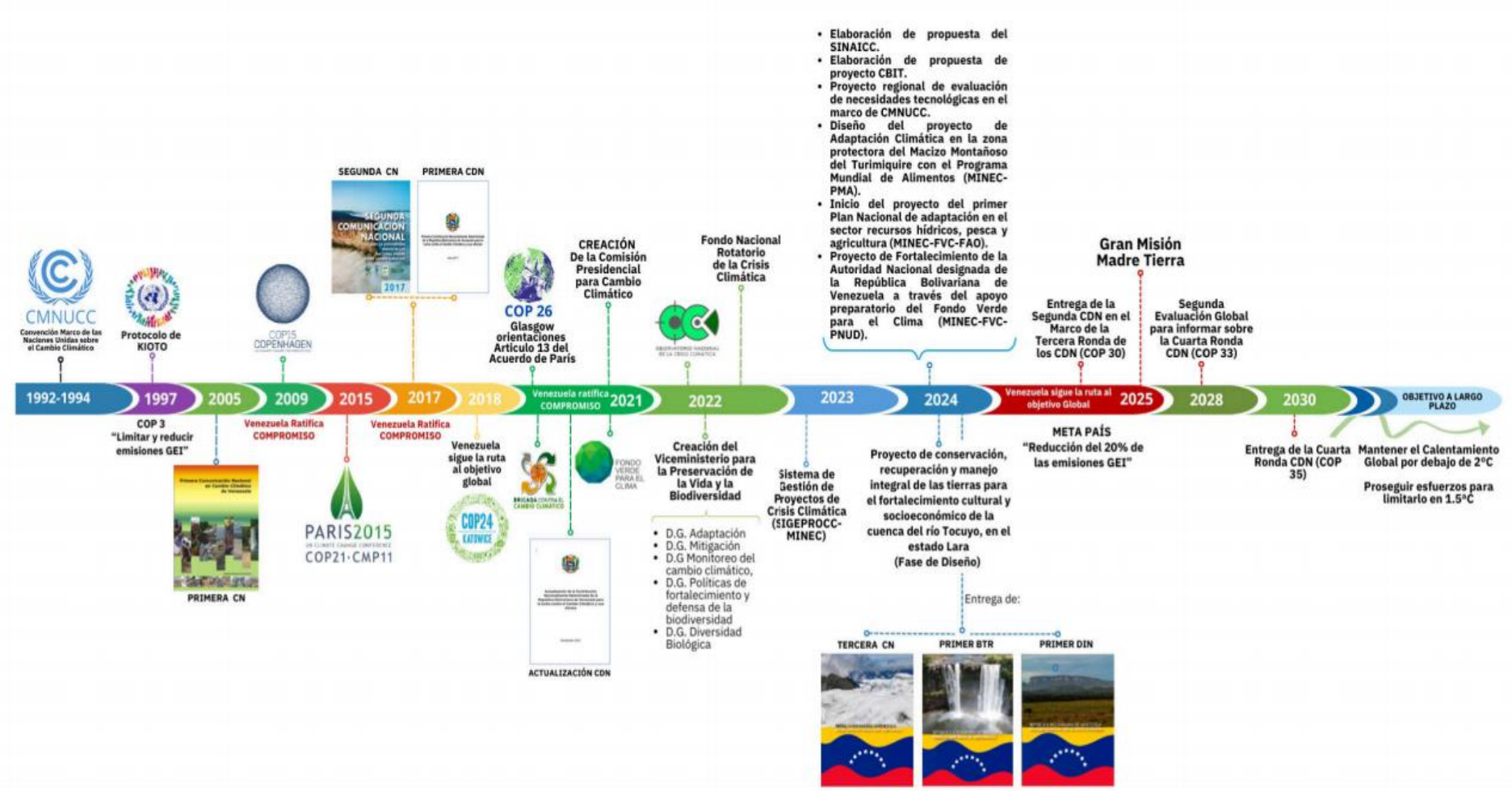


Figura 2.3. Ruta Nacional de Progreso en torno al Cambio Climático (1994-2030).

Procesos de planificación y construcción colectiva de la Segunda Contribución Determinada a nivel Nacional 2025

La República Bolivariana de Venezuela en el marco de gestión compartida y de corresponsabilidad ambiental para enfrentar la crisis climática, elabora la Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) para el período 2025-2030, sustentada en un proceso participativo e inclusivo de carácter interministerial y multisectorial con el poder popular, cuya acción climática establece elementos transversales de las soluciones de Mitigación y Adaptación basada en ecosistemas con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad, vinculadas a las políticas, planes programas y proyectos del Estado Venezolano, establecidas en la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 y en los siete vértices o líneas de acción de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el marco legal ambiental vigente; esto le permitirá al país avanzar en el cumplimiento del Acuerdo de París y luchar contra los efectos adversos de la crisis ambiental global, así como alcanzar la meta de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 20% al 2030. (Figura 2.4)

Este arreglo institucional, permitió fortalecer la ruta de trabajo de acuerdo con las lecciones aprendidas en la elaboración de la Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (2017) y la actualización de la CDN en el año 2021. Para lograrlo se empleó una metodología participativa para el proceso de formulación de la Segunda CDN para el período 2025-2030, que consta de dos momentos clave que se describen en la Figura 2.5.

Este mecanismo de implementación fue planteado de acuerdo a las circunstancias nacionales específicas del país, en consonancia con las políticas nacionales vinculantes a la democracia protagónica y participativa, y se convierte en una forma de demostrar el compromiso del Estado venezolano en dar sus primeros pasos en el marco de transparencia reforzado (MTR), por lo que propende por el avance del reporte bajo los principios de transparencia, coherencia, comparabilidad, exhaustividad y exactitud, las cuales fueron establecidos en las decisiones 1/CP.21, 4/CMA.l, 5/ CMA.3, 9/CMA.l y 18/CMA.1

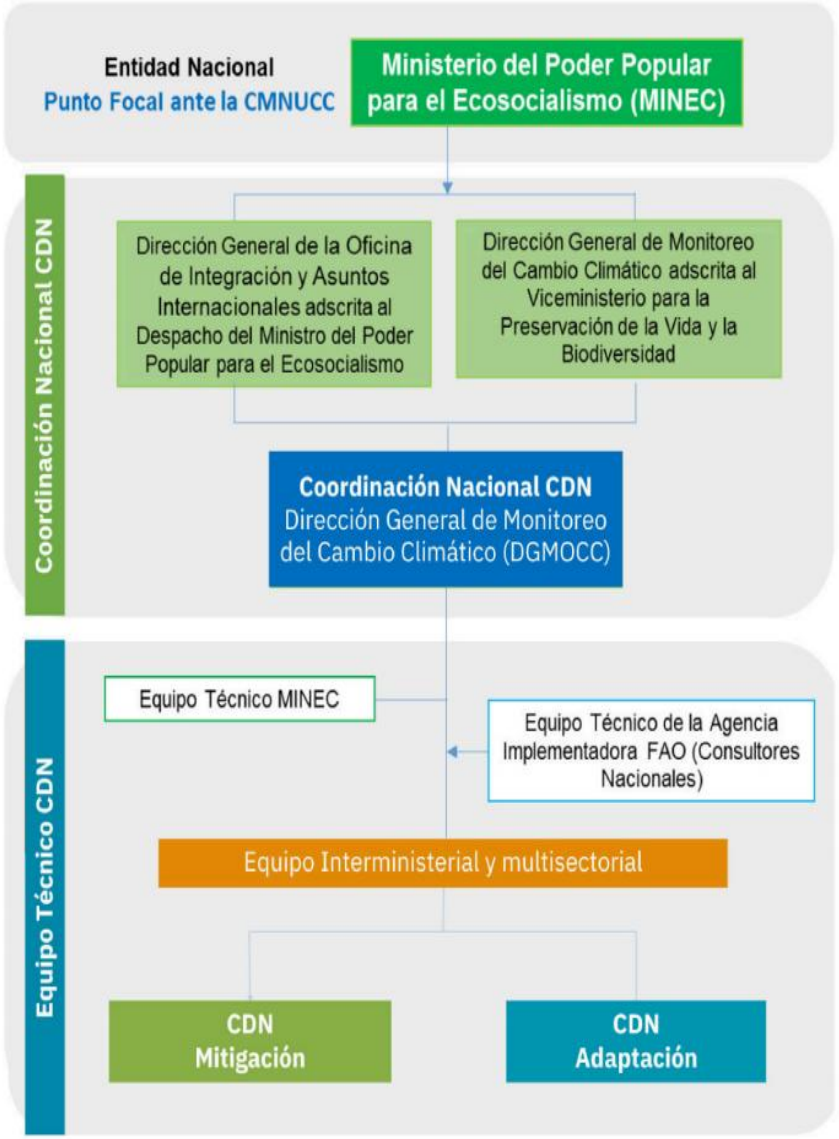


Figura 2.4. Estructura organizacional de la 2da CDN de la República Bolivariana de Venezuela.

Este proceso participativo e inclusivo con el equipo interministerial, intersectorial y el poder popular consolidó una ruta de trabajo para el fortalecimiento de la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional 2025, que permitió:

- Evaluar el impacto negativo de las Medidas Coercitivas Unilaterales (MCU) en los progresos de la CDN 2021.
- Identificar las medidas y acciones en materia de mitigación y adaptación con mayor viabilidad de implementación vinculadas a las políticas, planes, programas y proyectos del Estado venezolano, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el marco legal ambiental vigente.
- Establecer elementos transversales de las soluciones de Mitigación y Adaptación basadas en ecosistemas con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad.
- Presentar una mayor ambición en las acciones que se llevarán a cabo en el territorio, en un marco de gestión compartida y de corresponsabilidad, en la implementación de la acción climática sustentada en un proceso participativo e inclusivo interministerial, multisectorial con el poder popular.
- Establecer sinergias entre los componentes de mitigación y adaptación, que retroalimentan y refuerzan los objetivos de reducción de emisiones.
- Establecer mecanismos de seguimiento de progresos de la CDN, a través de indicadores de resultados y de seguimiento bajo la metodología SMART.
- Establecer medidas y acciones, en función de los recursos financieros requeridos, asociados a la temporalidad y escenario de implementación en el período 2025-2030.

Esto representa un primer avance para fortalecer capacidades nacionales que permite ir superando progresivamente las brechas, en busca de brindar sostenibilidad en el tiempo a los procedimientos generales y específicos establecidos en las modalidades, procedimientos y directrices (MPD) y en las decisiones 1/ CP.21, 4/CMA.1, 5/CMA.3, 9/CMA.1 y 18/CMA.1, lo que fortalece los mecanismos de monitoreo, evaluación y seguimiento de los progresos realizados en la formulación y el cumplimiento de la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN).

Progresos de las CDN en el sector Privado

La República Bolivariana de Venezuela en el proceso de la construcción colectiva, participativa e inclusiva de la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) en el año 2024, inició un proceso de sensibilización y divulgación de los resultados de la evaluación de vulnerabilidad del país en mesas de trabajo con el sector privado, que permitió conocer las iniciativas empresariales vinculadas a sus acciones de responsabilidad ambiental. Este espacio motivó al sector a tomar un rol más activo, en la identificación e implementación de soluciones de mitigación y adaptación al cambio climático, que contribuyan a incrementar su competitividad, capacidad de innovación, resiliencia y gestión de los impactos operacionales y financieros causados por eventos de origen climático (reflejados en pérdidas y daños).

Todo esto busca consolidar alianzas de cooperación con el sector privado, que permitan establecer los mecanismos de gestión y corresponsabilidad ambiental establecidos en la Ley Orgánica del Ambiente vigente (Artículos 94, 96, 97, 98 y 99), que conlleve a fortalecer las alianzas estratégicas de la Autoridad Nacional Ambiental (MINEO), en las acciones de control previo y posterior, vinculante a la implementación de medidas y acciones de mitigación y adaptación, como parte de la responsabilidad ambiental y social del sector.

Posteriormente, luego de un proceso de supervisión y auditoría ambiental por parte del ente rector con competencia en materia ambiental (MINEC), se pueden emitir las Constancias de Desempeño Ambiental, que certificarán el cumplimiento de la normativa ambiental, así como de las medidas y acciones que permitan incrementar la resiliencia empresarial ante los efectos del cambio climático (Figura 2.6).

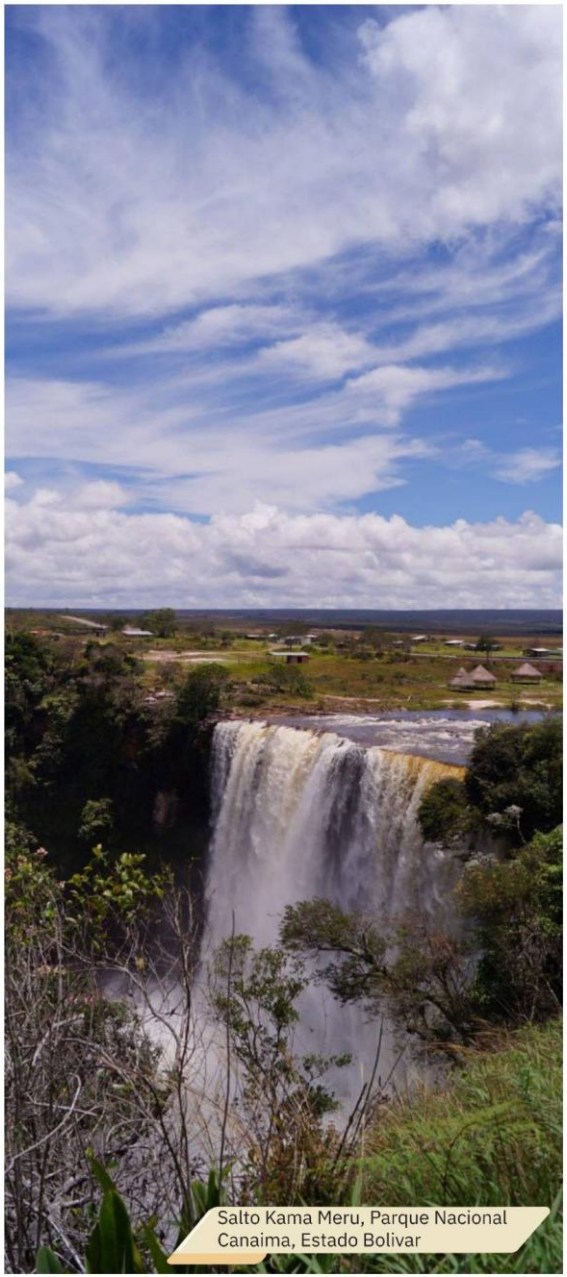
Es un reto para el Estado registrar estas acciones y contabilizar su impacto en los informes de progreso del país, lo que permitirá establecer procesos multisectoriales dinámicos que permitan alinear prioridades e inversiones, para lograr impactos significativos en materia de aumentar progresivamente la ambición climática.

En este contexto, la Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Bolivariana de Venezuela, incorpora iniciativas del sector privado en materia de manejo forestal sustentable (alianza estratégica con el MINEC), además de emprendimientos para el procesamiento de materia orgánica, proveniente de los residuos sólidos urbanos y agroindustriales,

LA RESILIENCIA CLIMÁTICA EMPRESARIAL SE LOGRA A TRAVÉS DE LA ACCIÓN EN MITIGACIÓN, ADAPTACIÓN, PÉRDIDAS Y DAÑOS



Figura 2.6. Representación de acciones para alcanzar la resiliencia empresarial. Fuente: Adaptado de Hernán, 2023.


Salto Kama Meru, Parque Nacional Canaima, Estado Bolivar

destinados a la elaboración de sustratos. De igual manera, la promoción de sistemas agroforestales climáticamente inteligentes en los Andes venezolanos.

Asimismo, esta articulación sector público y privado, permitirá en el periodo 2025-2030 diseñar una hoja de ruta de cooperación en cuatro dimensiones transversales que abarque aspectos clave para el ciclo de las CDN (Figura 2.7).

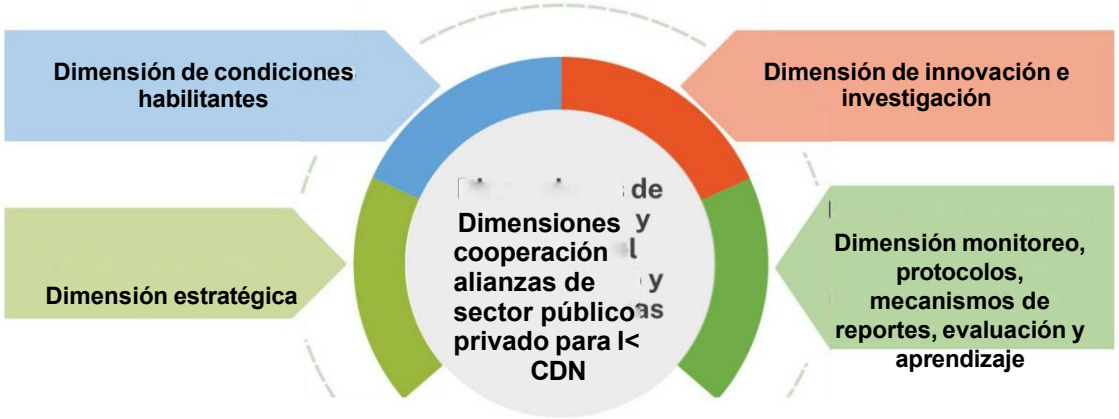


Figura 2.7. Dimensiones de cooperación público-privada para las CDN. como base para informar estrategias y hojas de ruta. Fuente: Adaptado de Hernán, 2023.



Capítulo 3

CDN Mitigación

La Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN) en materia de Mitigación, se fortaleció a través de un proceso de construcción colectiva, participativa e inclusiva, iniciada en el año 2024, que permitió a través de la evaluación de la actualización de la CDN 2021, determinar las mejoras a aplicar para la formulación de las CDN en el marco de la Tercera Ronda 2025, bajo el marco de transparencia reforzado, conforme a lo establecido en las decisiones 4/CMA.l, 5/ CMA.3,18/CMA.l. Esto permitirá continuar apoyando los esfuerzos globales para reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI), para abordar el cambio climático basado en el principio de "responsabilidades comunes pero diferenciadas" (Figura 3.1).

La ruta de trabajo del fortalecimiento de la CDN Mitigación, permitió evaluar el impacto negativo de las Medidas Coercitivas Unilaterales (MCU) en los progresos de la CDN 2021, esta situación conllevó a identificar las medidas y acciones con mayor viabilidad de implementación vinculadas a las políticas, planes, programas y proyectos del Estado venezolano, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y a las

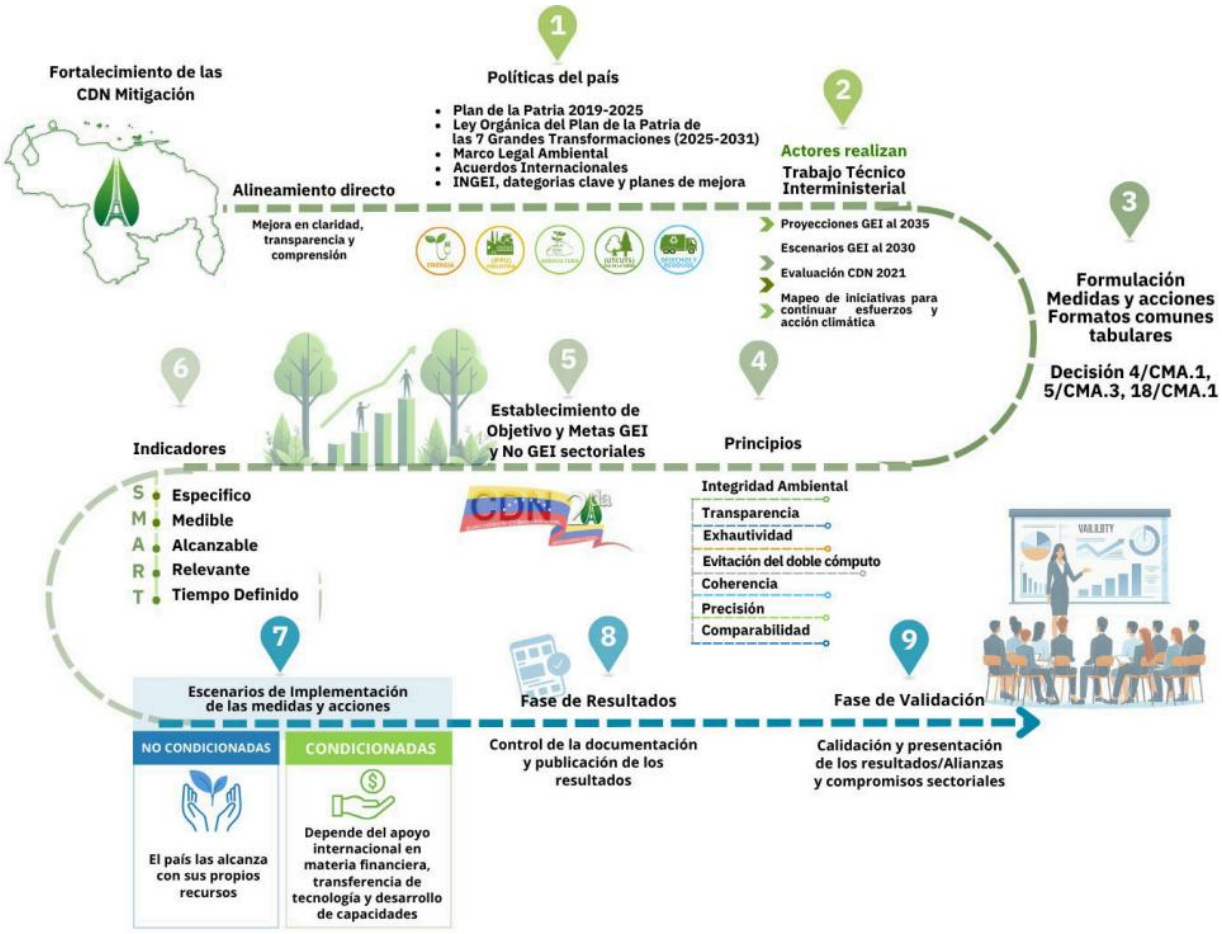


Figura 3.1. Ruta de trabajo en el fortalecimiento de la CDN en materia de mitigación.

categorías principales determinadas en el INGEI (2024), en función de los recursos financieros requeridos para alcanzar el potencial de reducción de emisiones, asociado a la temporalidad y escenario de implementación en el período 2025-2030.

Por tanto, el enfoque aplicado durante la formulación del componente de mitigación de la Segunda CDN, permitió alinear las medidas y acciones sectoriales de la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las Siete Grandes Transformaciones (2025-2031), en los siete vértices de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela, la legislación ambiental vigente y el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, a fin de que puedan constituirse en un mecanismo para contribuir al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, establecidos en la Agenda 2030 (Figura 3.2), y dar cumplimiento con el enfoque de rendición de cuentas, el seguimiento en la implementación y el logro de las CDN en el marco de los Artículos 4 y 13 del Acuerdo de París.

Así mismo, se priorizaron las mayores oportunidades de reducción de emisiones en el corto, mediano y largo plazo, para ello se realizaron proyecciones tendenciales al 2035 por categoría y subcategoría que integran cada sector del INGEI bajo dos escenarios: situación con medida y sin medida de mitigación.

Este análisis participativo con el equipo interministerial e intersectorial del INGEI, permitió definir como meta global, mantener una reducción del 20% de las emisiones de GEI para el 2030, con respecto a la línea base tendencial (2024-2030).

Esta meta de emisiones mitigadas y evitadas de la CDN, se planteó mediante una estimación del potencial de reducción de emisiones de GEI de manera agregada para los sectores, y está asociada a una serie de medidas, líneas de acción e iniciativas, divididas en los 5 sectores del INGEI: i) Energía; ii) Procesos industriales y uso de productos (IPPU); i¡¡) Agricultura; iv) UTCUTS; y v) Desechos y residuos (Figura



Figura 3.2. Principales interacciones que se vislumbran entre los sectores de mitigación al cambio climático, previstas a implementarse en el marco de la Segunda CDN 2025.



Figura 3.3. Sectores INGEI.

3.3), Las cuales serán implementadas en un marco de gestión compartida y de corresponsabilidad en la implementación de la acción climática sustentada en un proceso participativo e inclusivo.

Cabe resaltar el papel fundamental del Sector Usos de la Tierra, Cambios de Usos de la Tierra y Silvicultura (UTCUTS), para La consecución de los objetivos y metas (GEI y No GEI), establecidos para la mitigación del cambio climático, ya que es el único sector capaz de capturar dióxido de carbono de la atmósfera. De acuerdo con los resultados del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI 2024), el sector UTCUTS capturó -285.198,53 CO2 net, para el año 2022 (Figura 3.4).

Estos resultados del más reciente Informe Nacional de Inventario de Gases de Efecto Invernadero 1990-2022, han demostrado que Venezuela es un país carbono neutral. Este logro histórico es el resultado de las políticas ecosocialistas implementadas, que incluyen la gestión sostenible del 68,4% de nuestro territorio, bajo Áreas de Régimen de Administración Especial (ABRAE), así como, la ejecución de estrategias nacionales de restauración de ecosistemas y un trabajo de conservación impulsado en el marco de la Ley Orgánica del Plan de la Patria para las siete grandes transformaciones (2025-2031).

Todo esto, sustentado en un proceso participativo e inclusivo interministerial y multisectorial con el poder popular, lo que permitirá al país avanzar en el cumplimiento

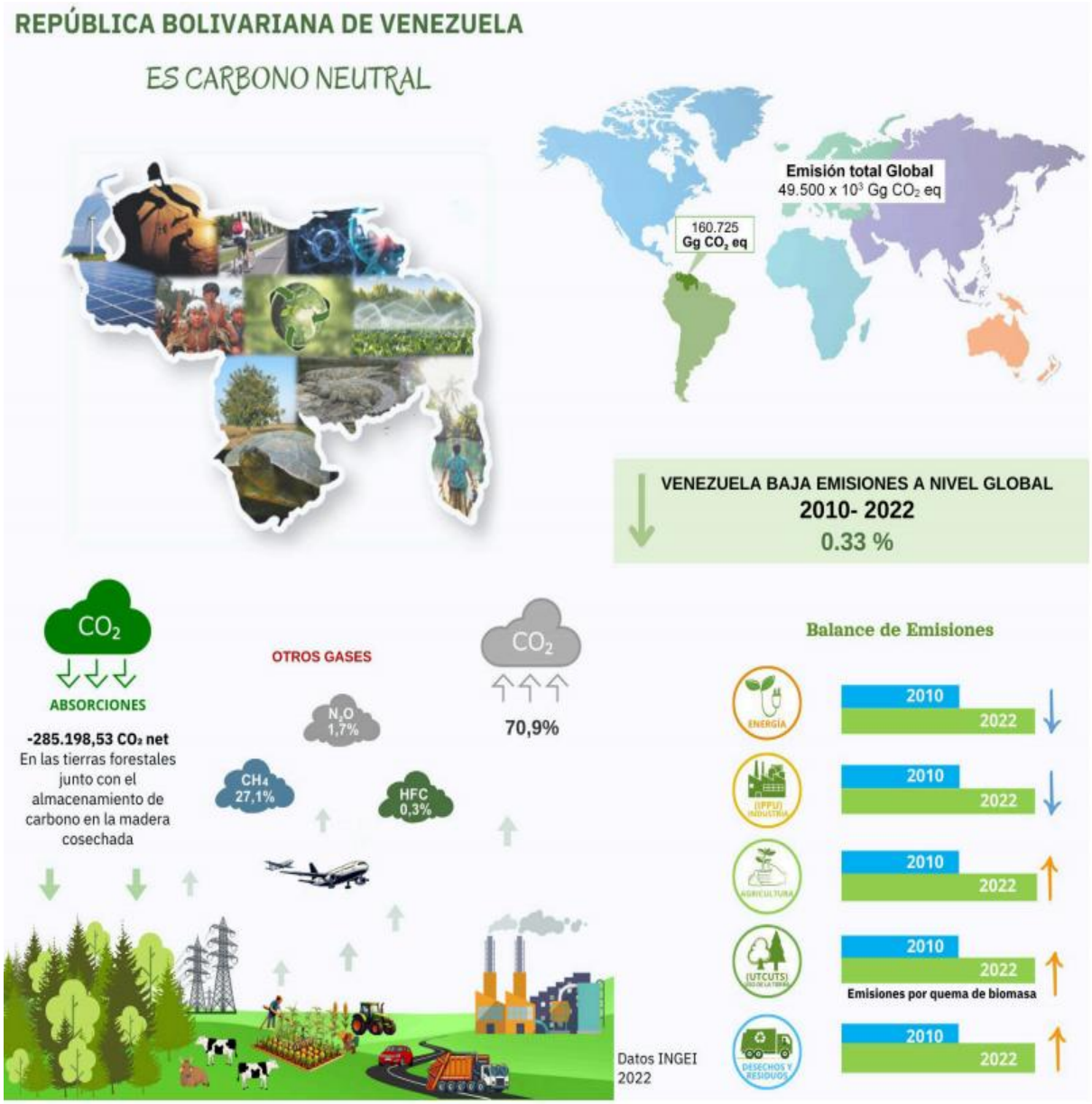


Figura 3.4. Resultados globales del INGEI de la República Bolivariana de Venezuela, año 2022.

del Acuerdo de París y Luchar contra Los efectos adversos de la crisis ambiental global que nos afecta, así como alcanzar la meta de reducción del 20% en las emisiones de gases de efecto invernadero, al 2030.

Estas acciones climáticas de mitigación basadas en ecosistemas, con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad, de la República Bolivariana de Venezuela, forman parte de los elementos transversales que contribuyen tanto a la reducción de emisiones de GEI, como al establecimiento y permanencia de reservorios de carbono en los ecosistemas y agroecosistemas; además, a la adaptación frente al cambio climático.

Este hecho hace que Venezuela sea Carbono Neutral, por lo que, en esta Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional, el sector UTCUTS representa un factor clave en los esfuerzos nacionales, bajo el lema del líder de la Revolución Bolivariana, Hugo Chávez Frías “no cambiemos el clima, cambiemos el sistema” (COP 15, 2009), los cuales se fortalecen en los siete vértices o líneas de acción de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela.

Así mismo, en concordancia con el Acuerdo de París, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y el compromiso político enmarcado en la Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 grandes transformaciones (2025-2031), en su quinto objetivo histórico de la nación “Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana”, en la sexta transformación “Ecosocialismo” y el cuarto vértice o línea de acción “Clima para la vida” de la Gran Misión Madre Tierra.


Reserva Forestal Imataca, Estado Bolivar

Esto demuestra el alto compromiso político del Estado venezolano, dentro del marco del Acuerdo de París, adoptado mediante la decisión 1/CP.21.

A continuación, se presenta información descriptiva en formatos tabulares de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional en materia de mitigación, conforme a lo establecido en las decisiones 4/CMA.1, 5/CMA.3 y 18/CMA1.



CDN Mitigación 2025-2030
Fichas Descriptivas

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

SEGUNDA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA NACIONAL (CDN)

2025-2030

PROYECTOS DE MITIGACIÓN

Correlativo	RESPONSABLE PRINCIPAL	PROYECTO	OBJETIVO	COSTO (US$)
M1	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINAICC)**	Implementar un Sistema Nacional de Información de Cambio Climático	243.000,00
M2	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA ELECTRICIDAD	**IMPULSO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA A NIVEL NACIONAL**	Impulsar la eficiencia energética a nivel nacional, a fin de contribuir a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país	79.887.000,00
M3	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA ELECTRICIDAD	**IMPULSO DE LA GESTIÓN ECOENERGÉTICA A NIVEL NACIONAL**	Impulsar la gestión ecoenergética en el sector eléctrico a fin de contribuir a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país	5.500.000,00
M4	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA ELECTRICIDAD	**DIVERSIFICACIÓN DE LA MATRIZ DE GENERACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS**	Diversificar la Matriz Energética Nacional con la incorporación de Sistemas de Energías Renovables y Alternativas, a fin de contribuir a la reducción del 20% de las emisiones GEI	7.684.710.000,00
M5	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**ESTRATEGIA NACIONAL PARA REDUCIR EMISIONES EN LOS PROCESOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE AÉREO EN LOS AEROPUERTOS ADMINISTRADOS POR BAER, S.A**	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la huella de carbono de las operaciones ejecutadas en los aeropuertos Santiago Mariño, La Chinita, José Antonio Anzoátegui, Cipriano Castro, Santo Domingo, Juan Pablo Pérez Alfonzo	150.000,00

M6	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO_2 EN LOS PROCESOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE AÉREO PROVENIENTES DE LOS VUELOS INTERNACIONALES**	Monitorear los niveles de emisión de CO2 proveniente de los vuelos internacionales realizados por los explotadores aéreos (aerolíneas) residenciados en la República Bolivariana de Venezuela para el período 2025-2030.	280.000,00
M7	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**REDUCCIÓN DE LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO GENERADOS POR VEHÍCULOS DE APOYO A OPERACIONES EN TIERRA DE LOS AVIONES DE LA AEROLÍNEA AEROPOSTAL ALAS DE VENEZUELA.**	Reemplazar el sistema de combustible de gasolina y gasoil de los vehículos de apoyo a las operaciones en tierra de los aviones de Aeropostal, a gas natural vehicular (GNV), para reducir la generación de CO_2.	34.000,00
M8	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA OPERACIONAL DEL INSTITUTO AUTÓNOMO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MAIQUETÍA PROMOVIENDO PRÁCTICAS SOSTENIBLES EN LAS OPERACIONES AEROPORTUARIAS**	Fomentar la eficiencia en los sistemas de iluminación, climatización, de residuos y de otros sistemas operacionales que se desarrollan en las operaciones áreas ejecutadas en el Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía, que permitan reducir las emisiones de GEI al año 2030.	1.521.000,00
M9	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**PLAN NACIONAL DE MODERNIZACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE SUPERFICIAL**	Rehabilitar el Sistema de Transporte Superficial avanzando hacia una mayor sostenibilidad, a fin de reducir las emisiones de CO2 para el año 2030, a través de las empresas públicas del Estado Venezolano con competencias en la prestación del servicio de movilidad urbana y extraurbana.	70.600.000,00
M10	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL METROVIARIO Y FERROVIARIO**	Fortalecer al año 2030 el Sistema de Transporte Metroviario y Ferroviario como mecanismo de movilidad multimodal a través de las empresas públicas del Estado Venezolano con competencias en la prestación del servicio, de manera que se asegure el aumento en la movilidad de usuarios a través de este servicio, contribuyendo así a evitar las emisiones de GEI que se generan como consecuencia del uso de transporte superficial.	9.870.702.000,00
M11	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**PLAN DE MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA**	Disponer de una flota de 300 vehículos de carga moderna y ambientalmente sustentable, lo cual abarca la sustitución del parque automotor que alcanzó su vida útil operativa y la ejecución de un plan de mantenimiento mayor, menor, preventivo y correctivo, que garantice la operatividad de la flota de unidades de transporte de carga pesada en el país a los fines de asegurar la disminución progresiva y sostenida de las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que se traduce en mejora de la calidad del aire.	17.000.000,00
M12	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI OCASIONADA POR LOS BUQUES**	Regular la implementación de políticas, programas, planes, y proyectos, fomentados a las acciones del Estado a través del transporte acuático la mitigación del cambio climático.	145.000,00

M13	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y AGUA EN AMBIENTES MARINOS**	Monitorear la calidad del aire y agua en áreas de influencia de los archipiélagos Los Roques y Los Monjes, y el muelle de la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón ubicado en la península de Paraguaná, estado Falcón.	200.000,00
M14	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA TRANSPORTE	**MONITOREO PILOTO DE CARBONO AZUL ASOCIADO A PRADERAS DE PASTOS MARINOS EN TERRITORIO INSULAR Y COSTERO DE VENEZUELA**	Monitorear el carbono azul asociado a praderas de pastos marinos en Territorio Insular y Costero de Venezuela, secuestrado y almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM) en diferentes sitios del Parque Nacional (PN) Archipiélago Los Roques, Morrocoy y Laguna de Cocinetas.	1.500.000,00
M15	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA MINAS	**PLANES ESPECIALES DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL**	Minimizar el impacto ambiental de las actividades mineras, se asume la remediación de los pasivos ambientales, se prioriza el desarrollo y uso de tecnologías de bajo impacto, y se evalúa la carga sobre la matriz de recursos energéticos y naturales al momento de planificar nuevos proyectos.	18.533.000,00
M16	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA HIDROCARBUROS	**PROYECTOS DE MINIMIZACIÓN DE EMISIONES POR QUEMA Y VENTEO DE GAS NATURAL**	Ejecutar proyectos que permitan la reducción de 71% de emisiones por la quema y venteo de gas natural durante el período(2025-2030).	290.400.000,00
M17	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PLAN NACIONAL DE ELIMINACIÓN PROGRESIVA DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO (SAO) Y REDUCCIÓN PROGRESIVA DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS CON POTENCIAL DE CALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO (HFC)**	Reducir el consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono a 67,5% respecto al año base, n la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030, y mantener el consumo de HFC igual o menor a 5.157.618,44 TCO2 eq en el período 2025-2028.	117.000,00
M18	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DE LA RED NACIONAL DE CALIDAD DE AIRE**	Fortalecer la red de calidad de aire en la República Bolivariana de Venezuela a fin de lograr un sistema de monitoreo automatizado de emisiones atmosféricas en todo el territorio nacional, que permita generar datos estadísticos para la consolidación de políticas, planes y programas tendientes al mejoramiento de la calidad del aire y de la salud de la población. Asimismo, permitirá aplicar mejoras en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI).	1.032.000,00
M19	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA AGRICULTURA Y TIERRAS	**FORTALECIMIENTO NORMATIVO EN PRO DE AGROECOSISTEMAS SUSTENTABLES**	Aplicar medidas de mitigación basadas en la naturaleza a través de la formulación de herramientas legales, que contribuyan a minimizar la carga tóxica del suelo, mejorar la salud humana y los agroecosistemas. Esta medida también permitirá aumentar la capacidad adaptativa de las prácticas agropecuarias.	25.000,00

M20	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS BAJO RÉGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL (ABRAE)**	Continuar fortaleciendo el Sistema Nacional de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), considerando perspectivas de género y estrategias de mitigación del cambio climático	10.500.000,00
M21	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PROGRAMA PILOTO DE MANEJO INTEGRAL DEL FUEGO**	Fortalecer las capacidades técnicas y operativas para el manejo integral del fuego en la cuenca del río Caroní (estado Bolívar) y en el estado Amazonas.	1.575.000,00
M22	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS Y PAISAJES**	La implementación de la restauración de ecosistemas y paisajes permitirá aumentar la capacidad de los ecosistemas para secuestrar carbono y mitigar los efectos del cambio climático y fortalecerá la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades a los impactos del cambio climático.	2.947.000,00
M23	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FOMENTO DE LA CAPACIDAD DEL SECTOR FORESTAL EN EL MARCO DE TRANSPARENCIA DEL ACUERDO DE PARÍS**	Fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias en pro de mejorar la calidad, la oportunidad, la accesibilidad y la facilidad de uso de los datos relacionados con los bosques, en línea con los requisitos del Marco de transparencia reforzado (MTR) del Acuerdo de París, el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI), la evaluación de los recursos forestales (FRA) y el seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN)	4.180.000,00
M24	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PLAN NACIONAL DE REFORESTACIÓN**	El objetivo principal del Plan Nacional de Reforestación es mitigar los efectos del cambio climático, proteger la biodiversidad y garantizar la disponibilidad de recursos naturales para las futuras generaciones. Además, se busca crear conciencia ambiental en la población y promover una cultura de respeto y cuidado hacia la naturaleza.	143.560.000,00
M25	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**MANEJO INTEGRADO DE PAISAJES DE USO MÚLTIPLE Y DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGIÓN ANDINA VENEZOLANA**	Reducir y revertir la degradación en paisajes productivos de la región andina venezolana para crear un ambiente propicio para la conservación y uso sustentable de la diversidad biológica con énfasis en sistemas agroforestales simultáneos (SAF) y sistemas Forestales (SF) que contribuyan al sustento de las poblaciones locales y beneficios ambientales globales.	1.631.000,00
M26	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**ESTRATEGIA NACIONAL NEUTRALIDAD EN LA DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS (NDT)**	Impulsar acciones dirigidas a prevenir, mitigar o compensar los efectos de la desertificación y sequía, como mecanismo para alcanzar la Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT).	138.000.000,00

M27	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**MANEJO SUSTENTABLE DE BOSQUES**	Implementar prácticas de manejo forestal para la conservación de los bosques y el desarrollo sustentable del motor forestal, fomentando el incremento de la cobertura boscosa.	29.370.000,00
M28	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**REIMPULSO DE LA FUNDACIÓN MISIÓN ÁRBOL**	Repotenciar la Misión Árbol para asumir con fuerza la recuperación, conservación y uso sustentable de los bosques, el equilibrio ecológico y la recuperación de espacios degradados, mediante la participación protagónica del Poder Popular, las comunidades organizadas y movimientos ambientalistas.	1.108.000,00
M29	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA HIDROCARBUROS	**ESTIMACIÓN DEL CARBONO CAPTURADO EN LOS BOSQUES ESTABLECIDOS Y RESGUARDADOS POR PDVSA**	Estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de 14.423 Hectáreas (Ha) constituidas por los Bosques Compensatorios establecido por PDVSA	969.000,00
M30	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS FORESTALES Y AGROFORESTALES COMO SUMIDEROS DE CARBONO PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS NATURALES**	Continuar con el establecimiento de sistemas forestales y agroforestales para la recuperación ambiental y ecológica de áreas degradadas dentro de las cuencas hidrográficas priorizadas por el Ente Rector como medida compensatoria de las afectaciones ambientales generadas por la actividad petrolera, así como, el establecimiento de nuevas áreas naturales como sumideros de carbono en contribución al Plan Nacional de Mitigación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).	22.975.000,00
M31	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y REGULATORIAS EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA BASURA**	Permitir la recopilación, sistematización y seguimiento de los datos de actividad de las fases o etapas del Manejo integral de la basura a nivel nacional, requeridos para la estimación de emisiones de GEI en los sitios de disposición final, mediante la aplicación de la metodología del IPCC y cumplir con los principios del INGEI y el seguimiento de progresos de la CDN. Esta acción se vincula de forma directa a los planes de mejora del INGEI sectorial.	1.210.000,00
M32	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PLAN PILOTO DE RECUPERACIÓN OPERATIVA Y TECNOLÓGICA DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL**	Implementar el plan piloto de recuperación operativa y tecnológica de sitios de disposición final priorizados con el fin de reducir el 3,33% de las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (183.751 Gg CO2 eq) al 2030.	16.590.000,00
M33	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PROGRAMA NACIONAL DE MONITOREO Y CONTROL DE LAS EMISIONES DE GEI EN EL PROCESO DE TRATAMIENTO TÉRMICO.**	Programa nacional de monitoreo y control de las emisiones de GEI en el proceso de tratamiento térmico, en el marco de la política de Fortalecimiento de la Red Nacional de la Calidad del Aire.	715.000,00

M34	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**EMPRENDIMIENTO PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS ORGÁNICOS**	Es una iniciativa innovadora y sostenible que busca transformar los desechos orgánicos en un recurso valioso para la agricultura y la jardinería. Este proyecto se basa en el principio de economía circular, donde los residuos se convierten en materia prima para nuevos productos, reduciendo así la cantidad de desechos enviados a los sitios de disposición final, lo que incide en la reducción de emisiones de metano y óxido nitroso.	149.000,00
M35	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DE INICIATIVAS ESCOLARES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS ORGÁNICOS**	Implementar un sistema de compostaje a nivel escolar en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua, para gestionar residuos orgánicos.	85.000,00
M36	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE RECICLAJE PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS**	Fortalecer el aprovechamiento de residuos no peligrosos (plástico, cartón, papel, vidrio, orgánicos, entre otros) a través del reciclaje, para disminuir los desechos en los sitios de disposición final. Esto permitirá contribuir en la mitigación de las emisiones de Gases de efecto invernadero.	13.080.000,00
M37	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA REGULACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL EN EL SECTOR TRATAMIENTO Y DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES**	Levantar un diagnóstico nacional durante el período 2025-2030, con la finalidad verificar la operatividad de las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos (domésticas e industriales) públicas y privadas, a fin de crear metodologías que permitan inventariar la generación de los gases de efecto invernadero metano y óxido nitroso a fin de implementar políticas, medidas y acciones para promover la disminución progresivas de estos gases y contribuir en la lucha contra la crisis climática.	2.298.000,00

INVERSIÓN PROPUESTA POR SECTOR EN PROYECTOS DE MITIGACIÓN

SECTOR	PROYECTOS	INVERSIÓN REQUERIDA EN 6 AÑOS (us$)	PROMEDIO INVERSIÓN ANUAL
AGRICULTURA Y TIERRAS	1	25.000,00	4.166,67
MINAS	1	18.533.000,00	3.088.833,33
HIDROCARBUROS	2	291.369.000,00	48.561.500,00
ECOSOCIALISMO	20	391.365.000,00	65.227.500,00
ELECTRICIDAD	3	7.770.097.000,00	1.295.016.166,67
TRANSPORTE	10	9.962.132.000,00	1.660.355.333,33
TOTAL	**37**	**18.433.521.000,00**	**3.072.253.500,00**

<table>
<tr><th colspan="6">I. Políticas, medidas y acciones</th></tr>
<tr><th colspan="6">M1. SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO (SINAICC)</th></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="5">Implementar un Sistema Nacional de Información de Cambio Climático para contribuir con la gestión de políticas públicas a través de la recopilación, medición, monitoreo, evaluación y reporte de medidas de adaptación, mitigación, financiamiento climático y pérdidas y daños que permitan el reporte de progresos de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN), del Inventario Nacional de gases de Efecto Invernadero y toda aquella información que tribute a la elaboración del Informe Bienal de Transparencia (BTR) de la República Bolivariana de Venezuela.</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td colspan="5">El Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SINAICC), establecerá mecanismos para la recolección de información de los indicadores previstos y determinados a nivel nacional en los componentes de Adaptación, Mitigación y Pérdidas y Daños por cambio climático, que permitirá el monitoreo, seguimiento, evaluación, control y aseguramiento de la calidad de la documentación en materia de cambio climático de la República Bolivariana de Venezuela. Esto contribuirá a dar cumplimiento a los reportes vinculados a los Acuerdos Internacionales en materia de cambio climático.
Su diseño e instrumentación se adecúa a la legalidad e institucionalidad para continuar mejorando los arreglos existentes, en el cual se han estado midiendo, reportando y verificando (MVR) los compromisos y acciones nacionales bajo los lineamientos de la Comisión Presidencial para el Cambio Climático.
El Sistema establecerá los requisitos obligatorios de información sobre los inventarios de gases de efecto invernadero (GEI) y la información para realizar un seguimiento de los progresos en la aplicación y el logro de la CDN, direccionando las responsabilidades de todas las partes involucradas a nivel nacional, y asegurando el flujo de información para el logro efectivo de los objetivos acordados en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y el Marco Reforzado de Transparencia previsto en el artículo 13 Acuerdo de París.</td></tr>
<tr><td>Alcance y cobertura de la CDN</td><td colspan="2">Nacional</td><td>Gases (GEI)</td><td colspan="2">Se vincula al reporte de los gases GEI de cada sector.</td></tr>
<tr><td>Línea de acción o iniciativas</td><td colspan="5">• Desarrollar una plataforma tecnológica, adecuada al contexto regulatorio nacional, y a los protocolos internacionales de transparencia, compromiso y corresponsabilidad establecidos en el Acuerdo de París (AP) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).
• Identificar los actores de la totalidad de programas, proyectos y acciones que se enmarcan en las CDN, y las acciones desarrolladas en los componentes de adaptación, mitigación, pérdidas y daños.
• Establecer mecanismos confiables y verificables para la recopilación, medición, reporte y verificación (MVR), monitoreo y evaluación (M&E) según lo establecido en las disposiciones y procedimientos generales específicos establecidos en las modalidades, procedimientos y directrices (MPD) y en las decisiones 1/CP.21, 4/CMA.l, 5/CMA.3, 9/CMA.l y 18/CMA.l, lo que fortalece los mecanismos de monitoreo, evaluación y seguimiento de los progresos realizados en la formulación y seguimiento de progresos
• Monitorear los impactos y alcances de la gestión pública, para la implementación de continuas mejoras en la incorporación de nuevas medidas de adaptación, mitigación y pérdidas y daños que contribuyan con las CDN, planes, programas y proyectos.</td></tr>
<tr><td>Tipo de instrumento</td><td colspan="5">Territorial, Operativo y de regulación.</td></tr>
<tr><td>Vinculación con las políticas del Estado venezolano</td><td colspan="5">Plan de la Patria 2019-2025
Objetivo Histórico N° 5. Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.
Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.
Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología
Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo.</td></tr>
<tr><td>Vinculación con los ODS</td><td colspan="2">ODS 13: Acción por el clima.
ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos.</td><td>Vinculación al INGEI</td><td>Sector del INGEI</td><td>1. Energía, 2. Procesos Industriales y uso de productos (IPPU), 3. Agricultura, 4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS), 5. Desechos y residuos</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>Categoría o subcategoría del INGEI</td><td>Aplica a todas las categorías y subcategorías que reporte el INGEI</td></tr>
<tr><td>Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI</td><td colspan="5">No GEI. Vinculada al módulo Mitigación, que permitirá el cumplimiento del control y aseguramiento de la calidad de todo lo vinculado al ciclo del INGEI de la República Bolivariana de Venezuela.</td></tr>
<tr><td>Entidades ejecutoras</td><td colspan="5">Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC).</td></tr>
</table>

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

N°	Denominación de la Medida y acciones	Objetivo especifico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 1	Diseño y puesta en marcha del módulo I "Adaptación".	Registrar y medir el impacto de las acciones de adaptación al cambio climático, con base en indicadores SMART.	Este módulo incluye cuatro (04) submódulos que permitirán determinar: • La valoración de la vulnerabilidad. • El seguimiento de las CDN en materia de adaptación. • El seguimiento del Plan Nacional de Adaptación. • Promoción de la sensibilización y participación ciudadana.	Establecer los esfuerzos de adaptación del país, conforme a las medidas y acciones establecidas por los sectores involucrados en la Contribución determinada a nivel nacional.	Involucramiento de los actores para el diseño e implementación de cada una de las fases, módulos y submódulos que comprende el Sistema. Acceso a financiamiento externo que asegure la disponibilidad de recursos para garantizar el equipamiento tecnológico requerido, así como el fortalecimiento de las capacidades del personal que tendrá la competencia en el manejo del SINAICC.
Medida N° 2	Diseño y puesta en marcha del módulo II "Mitigación".	Registrar y medir los esfuerzos en la mitigación de gases de efecto invernadero (GEI), de manera tal que se le dé seguimiento con transparencia al INGEI, la CDN y a las políticas climáticas del país.	Este módulo incluye cuatro (04) submódulos para: • La implementación de submódulos para inventarios GEI. • El Seguimiento de las NDC en términos de mitigación. • Medición del Plan nacional de Mitigación y NAMAs.	La puesta en marcha de este módulo permitirá contar con un sistema robusto de monitoreo, verificación y revisión exhaustiva de las medidas adoptadas en materia de mitigación que permitan la toma de decisiones en el proceso de rendición de cuenta que establece el Acuerdo de París.	
Medida N° 3	Diseño y puesta en marcha del módulo III "Pérdidas y daños".	Medir los riesgos y la vulnerabilidad del país al cambio climático, así como las pérdidas y daños ocasionados por el cambio climático en el territorio.	Este módulo contempla cinco (05) submódulos que permitirán el registro de los daños tanto económicos como los no económicos, proporcionando indicadores para medir los impactos en infraestructura, turismo, producción agrícola, biodiversidad, ecosistemas, y la vida humana.	La implementación de este módulo contribuirá a generar mecanismos oportunos que permitan generar acciones como medidas y respuesta tempranas ante eventos.	
Medida N° 4	Diseño y puesta en marcha del módulo IV "Financiamiento"	Consolidar base de datos del registro de Financiamiento climático del país solicitado y recibido (fondos nacionales e internacionales.	Este módulo es vital para garantizar la transparencia y el seguimiento de los recursos asignados a la acción climática; el mismo contará con tres (03) submódulos.	Desarrollo efectivo del control de los recursos que aseguren la rendición de cuentas, conforme a los principios establecidos en el Acuerdo de parís: exhaustividad, transparencia, evitar el doble computo, precisión, comparabilidad, coherencia, e integridad ambiental.	

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	Con medida
Medida N° 1	Diseño y puesta en marcha del módulo I "Adaptación"	• La aplicación de mejoras en el proceso del control y aseguramiento de la calidad de reportes en materia de cambio climático será más lento, esto al no lograr avanzar en la optimización de los procesos. • Se dificulta avanzar con mayor rapidez en generar reportes requeridos para consolidar documentos según los estándares establecidos en el Acuerdo de París.	• El sistema permitirá desarrollar una plataforma tecnológica, adecuada al contexto regulatorio nacional, y a los protocolos internacionales de transparencia, compromiso y corresponsabilidad establecidos en el Acuerdo de París (AP) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). • Establecer mecanismos confiables y verificables para la recopilación, medición, reporte y verificación (MVR), monitoreo y evaluación (M&E) de las acciones y sus contribuciones. • Recolectar datos de las distintas fuentes de emisiones directas e indirectas de las diferentes categorías y subcategorías identificadas por los sectores que se ejecutan a nivel nacional. • Monitorear los impactos y alcances de la gestión pública, para la implementación de continuas mejoras en la incorporación de nuevas medidas de adaptación, mitigación y pérdidas y daños que contribuyan con las NDC, planes, programas y proyectos. - Con el SINAICC, Venezuela fortalece sus capacidades para evaluar sus avances, identificar áreas de mejora y optimizar su respuesta al cambio climático, cumpliendo así con sus compromisos internacionales y avanzando hacia un desarrollo sostenible y resiliente al clima.
Medida N° 2	Diseño y puesta en marcha del módulo II "Mitigación"		
Medida N°3	Diseño y puesta en marcha del módulo III "Pérdidas y daños"		
Medida N°4	Diseño y puesta en marcha del módulo IV "Financiamiento"		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	**Cumplimiento del 100% de acciones y medidas para el diseño y puesta en marcha del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SINAICC)**					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Diseño y puesta en marcha del módulo I Adaptación.	10% Diseño de la propuesta	20% Implementación de prueba piloto	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	10% puesta en marcha del sistema
Diseño y puesta en marcha del módulo II Mitigación.	10% Diseño de la propuesta	20% Implementación de prueba piloto	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	10% puesta en marcha del sistema
Diseño y puesta en marcha del módulo III Pérdidas y daños.	10% Diseño de la propuesta	20% Implementación de prueba piloto	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	10% puesta en marcha del sistema a
Diseño y puesta en marcha del módulo IV Financiamiento.	10% Diseño de la propuesta	20% Implementación de prueba piloto	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	20% puesta en marcha del sistema	10% puesta en marcha del sistema

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°1	Módulo I Adaptación diseñado e implementado	De resultado	£ Total de fases cumplidas para la puesta en marcha del Módulo I	Módulo I
Medida N° 2	Módulo II Mitigación diseñado e implementado		X Total de fases cumplidas para la puesta en marcha del Módulo II	Módulo II
Medida N° 3	Módulo III Pérdidas y daños diseñado e implementado.		£ Total de fases cumplidas para la puesta en marcha del Módulo III	Módulo III
Medida N° 4	Módulo IV Financiamiento diseñado e implementado.		£ Total de fases cumplidas para la puesta en marcha del Módulo IV	Módulo IV
Frecuencia de medición			Semestral para evaluar el progreso (junio y noviembre de cada año)	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC).	

IV.2 Indicadores de Seguimiento				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Avance en el diseño del módulo I Adaptación	De Gestión	$\frac{\text{Total de fases cumplidas en el diseño del módulo I}}{\text{Total de fases programadas en el diseño del módulo I}} \times 100$	Porcentaje (%)
	Avance en la implementación del módulo I Adaptación		$\frac{\text{Total de fases cumplidas en la implementación del módulo I}}{\text{Total de fases programadas en la implementación del módulo I}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 2	Avance en el diseño del módulo II Mitigación		$\frac{\text{Total de fases cumplidas en el diseño del módulo II}}{\text{Total de fases programadas en el diseño del módulo II}} \times 100$	Porcentaje (%)
	Avance en la implementación del módulo II Mitigación		$\frac{\text{Total de fases cumplidas en la implementación del módulo II}}{\text{Total de fases programadas en la implementación del módulo II}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N°3	Avance en el diseño del módulo III Pérdidas y daños	De Gestión	$\frac{\text{Total de fases cumplidas en el diseño del módulo III}}{\text{Total de fases programadas en el diseño del módulo III}} \times 100$	Porcentaje (%)
	Avance en la implementación del módulo III Pérdidas y daños		$\frac{\text{Total de fases cumplidas en el diseño del módulo III}}{\text{Total de fases programadas en el diseño del módulo III}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 4	Avance en el diseño del módulo IV Financiamiento		$\frac{\text{Total de fases cumplidas en la implementación del módulo III}}{\text{Total de fases programadas en la implementación del módulo III}} \times 100$	Porcentaje (%)
	Avance en la implementación del módulo IV Financiamiento		$\frac{\text{Total de fases cumplidas en la implementación del módulo IV}}{\text{Total de fases programadas en la implementación del módulo IV}} \times 100$	Porcentaje (%)
Supuesto			• Asignación oportuna de recursos que permitan el diseño, implementación y puesta marcha del Sistema Nacional de Información de Cambio Climático (SINAICC) • Fortalecimiento de Capacidades para el manejo óptimo del Sistema.	
Frecuencia de medición			Semestral para evaluar el progreso (junio y noviembre de cada año)	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC).	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Denominación de la Medida y acciones		**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Diseño y puesta en marcha del módulo I Adaptación.	**Condicionado a Financiamiento**	**243.000,00**
Medida N° 2	Diseño y puesta en marcha del módulo II Mitigación.		
Medida N° 3	Diseño y puesta en marcha del módulo III Pérdidas y daños.		
Medida N° 4	Diseño y puesta en marcha del módulo IV Financiamiento.		
Costo Total de la CDN del sector			**243.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones					
M2. IMPULSO DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA A NIVEL NACIONAL					
Objetivo	Impulsar la eficiencia energética a nivel nacional, a fin de contribuir a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país, durante el período 2025-2030.				
Descripción General	En el marco de las políticas del Estado Venezolano para aportar al cumplimiento de las metas y los ODS, el Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica implementa el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEE), el cual se ejecuta desde el Viceministerio de Nuevas Fuentes y Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica (DGUREE), a través de la Dirección General de Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica, para contribuir con la disminución del consumo de la energía eléctrica, avanzar hacia una nueva cultura de la eficiencia energética y fortalecer al sistema eléctrico nacional, con el propósito de enfrentar los desafíos del cambio climático y el desarrollo de la ciudad humana para el buen vivir, mejorando los servicios públicos y la infraestructura nacional.				
Alcance y cobertura de la CDN	La acción está dirigida a todo el territorio nacional.	**Gases (GEI)**	1. Dióxido de Carbono (CO_2) 2. Metano (CH_4) 3. Óxido Nitroso (N_2O)		
Línea de acción o iniciativas	• Implementar planes de uso racional y eficiente de energías en grandes usuarios públicos y privados. • Programa de Normalización y Reglamentos Técnicos para el Etiquetado de Eficiencia Energética. • Ejecución del Plan de sustitución de alumbrado público por equipos de alta eficiencia energética a nivel Nacional. • Fomentar la construcción de edificaciones energéticamente eficientes.				
Tipo de instrumento	Regulatorio/operativo				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031)** **LÍNEA DE IMPULSO ESTRATÉGICA:** Fortalecer el sistema eléctrico nacional como soporte de la matriz energética orientada a la actividad productiva nacional. **FOCO DE ACCIÓN:** Asegurar la confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional mediante el fortalecimiento y ampliación de la generación eléctrica, transmisión, distribución, comercialización y sistemas de despacho. Expansión del sistema eléctrico atendiendo las demandas de expansión productiva. Generar las políticas públicas para el diseño y gestión del Sistema Eléctrico Nacional, que asuma la matriz energética nacional en concordancia con las demandas de expansión del sistema productivo y los patrones de poblamiento y dinámicas del sistema urbano regional, tecnologías, formación, gestión y desarrollo industrial, planes de inversión y mantenimiento, garantizando su seguridad, estabilidad y seguimiento. **Segunda Transformación:** Ciudad Humana para el Buen Vivir. Servicios Públicos e Infraestructura.				
Vinculación con los ODS	**ODS 1:** Fin de la pobreza. **ODS 2:** Hambre cero. **ODS 3:** Salud y bienestar. **ODS 4:** Educación de calidad. **ODS 5:** Igualdad de género. **ODS 7:** Energía asequible y no contaminante. **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 17:** Alianzas para lograr los objetivos. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Industrias de Energía (I.A.I)	
			Categoría y subcategoría del INGEI	Generación de Electricidad (IAlai)	
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**GEI.** Disminuir en el Sector Eléctrico para el año 2030 la cantidad de 1.673.000 Toneladas de CÜ2eq.				
Entidad o entidades ejecutoras	1. Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y sus entes adscritos. 2. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. 3. Sector público, privado y grandes consumidores. 4. Organismos internacionales.				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Objetivo especifico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 1	Planes de uso racional y eficiente de energía eléctrica en grandes usuarios públicos y privados (VNFE/DGUREE/001)	Implementar planes de uso racional y eficiente de energía eléctrica en grandes usuarios públicos y privados.	Nacional	• Se mejorará el Consumo energético en los grandes usuarios, públicos y privados. • Reducción de las emisiones de GEI, contribuyendo a evitar el calentamiento global. • Realizar inversiones en eficiencia energética genera empleos y estimula la economía local. • La implementación de un programa de eficiencia energética fomenta la investigación y el desarrollo de aplicaciones tecnológicas en el sector.	• Sanciones y medidas coercitivas unilaterales sobre la República Bolivariana de Venezuela impiden el avance en la aplicación de las medidas de mitigación. • Se requiere apoyo a través de diversas fuentes de financiamiento nacional e internacional. • Fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas.
Medida N° 2	Programa de Normalización y Reglamentos Técnicos para el Etiquetado de Eficiencia Energética (VNFE/DGUREE/002)	Impulsar el Programa de Normalización y Reglamentos Técnicos para el Etiquetado de Eficiencia Energética			
Medida N° 3	Plan de sustitución de alumbrado público por equipos de alta eficiencia energética a nivel Nacional (VNFE/DGUREE/003)	Ejecutar el Plan de sustitución de alumbrado público por equipos de alta eficiencia energética a nivel Nacional			
Medida N° 4	Construcción de edificaciones energéticamente eficientes (VNFE/DGUREE/004)	Fomentar la construcción de edificaciones energéticamente			

II.I Estimación del Potencial de mitigación

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	Con medida
Medida N° 1	Implementar planes de uso racional y eficiente de energías en grandes usuarios públicos y privados (VNFE/DGUREE/001)	Estimación de las emisiones totales 2025-2030 del sector eléctrico 174.161 $GgCO_2eq$	Reducción de emisiones del 0,3%
Medida N° 2	Programa de Normalización y Reglamentos Técnicos para el Etiquetado de Eficiencia Energética (VNFE/DGUREE/002)		Reducción de emisiones del 4,7%
Medida N° 3	Ejecución del Plan de sustitución de alumbrado público por equipos de alta eficiencia energética a nivel Nacional (VNFE/DGUREE/003)		Reducción de emisiones del 0,6%
Medida N°4	Fomentar la construcción de edificaciones energéticamente eficientes (VNFE/DGUREE/004)		Reducción de emisiones del 0,15%

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector

Meta general sectorial	Al 2030 disminuir en el Sector Eléctrico para el año 2030 la cantidad de 1.673.000 Toneladas de CO2 equivalente.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Cantidad de Kt CO_2 eq a reducir 0 en términos % con relación a la emisión total del año de línea base	17	295	324	333	346	357
GWh	73,20 (1,05%)	1.240,74 (17,72%)	1.360,43 (19,43%)	1.394,76 (19,92%)	1.447,09 (20,66%)	1.486,73 (21,23%)

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV. 1. Indicador de resultado (Vincula al cumplimiento de la meta sectorial de la CDN)

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medidas N° 1, N° 2, N° 3, N° 4	Disminución de toneladas de CÜ2eq.	Emisiones evitadas	$\frac{Emisiones\ (Ton\ CO\text{-}J\ en\ el\ periodo\ 2025 - 2030}{Emisiones\ (Ton\ CO2\hat{}\ en\ el\ periodo\ 2025 - 2030} * 100$	**%**
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica-Dirección General de uso racional y eficiente de la energía (DGUREE)	

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
Código	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°1	Reducción de consumo producto de la aplicación del plan de uso racional y eficiente de la energía.	Planes de uso racional y eficiente de la energía	Reducción Obtenida UREE= Medición DGUREE -Medición de Arranque.	GWh
Medida N° 2	Reducción del consumo por la implementación de normas y reglamentos técnicos	Reglamentos	Reducción por R.T- (Consumo promedio de Equipos Eficientes - Consumo promedio de equipos ineficientes) * N° de equipos.	GWh
Medida N° 3	Alumbrado público sustituido.	Sustitución de lámparas	Reducción por Sustitución A.P = (Alumbrado Público Ineficiente - Alumbrado Público eficiente) * N° de Luminarias	GWh
Medida N° 4	Edificaciones Energéticamente Eficientes.	Reglamentos	*Indice de eficiencia energética IEE = Area ^ truida*	GWh
Supuestos			Se requiere financiamiento para los estudios comparativos, establecimiento de laboratorios certificados a nivel nacional.	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso (Año de línea base 2025)	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica-Dirección General de Uso Racional y Eficiente de la Energía (DGUREE).	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en (USD)**
Medida N° 1	Desarrollar asistencias técnicas, censo de carga, campañas comunicacionales, control y monitoreo de acciones de Uso Racional y Eficiente de la Energía con la finalidad de mitigar el impacto ambiental de los gases de efecto invernadero mediante la adquisición de equipos de medición, vehículos, capacitación y contratos de profesionales.	La proyección de las emisiones acumuladas de CCbeq del sector eléctrico del 2025 al 2030 se estima en 174.161 Gg CO2eq, con las asesorías y asistencia técnica al sector público y privado, se estima reducir en un 0,3%, las emisiones del sector. **Condicionado a financiamiento**	**745.000,00**
Medida N° 2	Diseñar e implementar Normas y Reglamentos Técnicos de obligatorio cumplimiento para promover el uso eficiente de la energía eléctrica, que impacte en la demanda y en el consumo de energía eléctrica, a fin de reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero, mediante la adquisición de normas internacionales y reglamentos técnicos, así como asesorías	La proyección de las emisiones acumuladas de CCbeq del sector eléctrico del 2025 al 2030 se estima en 174.161 Gg CCbeq, con la implementación de las Normas y Reglamentos Técnicos, se estima reducir en un 4,7%, las emisiones del sector. **Condicionado a financiamiento**	**345.000,00**
Medida N° 3	Promover el uso de equipos de alta eficiencia energética para el alumbrado público a nivel Nacional, con el fin de contribuir en la disminución de la demanda y consumo de energía eléctrica para mitigar el impacto ambiental de los GEI. Incluye la adquisición de luminarias para alumbrado público	La proyección de las emisiones acumuladas de COzeq del sector eléctrico del 2025 al 2030 se estima en 174.161 Gg CÜ2eq, con la sustitución de luminarias eficientes en alumbrado público, se estima reducir en un 0,6%, las emisiones del sector. **Condicionado a financiamiento**	**78.662.000,00**
Medida N° 4	Impulsar el desarrollo de edificaciones Energéticamente eficientes a nivel Nacional, a fin de reducir las emisiones de los gases de efecto invernadero, mediante la adquisición de normas internacionales y reglamentos técnicos, así como asesorías y formación.	La proyección de las emisiones acumuladas de CCbeq del sector eléctrico del 2025 al 2030 se estima en 174.161 Gg CCbeq, con el desarrollo de edificaciones Energéticamente eficientes, se estima reducir en un 0,15%, las emisiones del sector. **Condicionado a financiamiento**	**135.000,00**
Costo Total de la CDN del sector			**79.887.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones			
M3. IMPULSO DE LA GESTIÓN ECOENERGÉTICA A NIVEL NACIONAL			
Objetivo	Impulsar la gestión ecoenergética en el sector eléctrico a fin de contribuir a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país, durante el período 2025-2030.		
Descripción General	En el marco de las políticas del Estado Venezolano para aportar con el cumplimiento de las metas y los ODS, el Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, ha emprendido la formulación del Plan Nacional de Gestión de la Ecoenergía del Sector Eléctrico ante la Crisis Climática (PLANEC), el cual se ejecuta desde el Viceministerio para Nuevas Fuentes y Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica, a través de la Dirección General de Gestión de la Ecoenergía (DGGEC), donde se plantea el desarrollo de un Programa de Mitigación, que busca como parte de las acciones climáticas desde el Sector Eléctrico, enfrentar los desafíos del cambio climático y el desarrollo de la ciudad humana para el buen vivir. Como parte de las acciones contempladas en el Programa de Mitigación, se plantea el desarrollo de: • Medidas GEI: Implementación de Sistemas Continuos de Monitoreo de Emisiones (CEMS) de gases de efecto invernadero en plantas de generación eléctrica que consuman combustibles fósiles (gasoil y fueloil), con lo cual se busca reducir aproximadamente, la emisión de 2.940 Gg COzeq, durante el período comprendido del 2025 al 2030. • Medidas no GEI: Desarrollo de un Mapa Interactivo de Acción Climática del Sector Eléctrico, que permitirá visualizar y gestionar los proyectos en materia de energías renovables y alternativas, así como de eficiencia energética, con el fin de contribuir a la disminución de las emisiones de los Gases de Efecto Invernadero (GEI). Asimismo, incluye el monitoreo del Plan Nacional de Energías Alternativas (PNEA), el Programa Nacional de Educación y Eficiencia Energética (PNEDUCEE), así como el monitoreo del Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico.		
Alcance y cobertura de la CDN	La acción está dirigida a todo el territorio nacional.	**Gases (GEI)**	Dióxido de Carbono (CO2) MetanoCCI-L) Óxido Nitroso (N2O)
Línea de acción o iniciativas	• • Diseñar el Programa de Mitigación a fin de identificar y determinar las soluciones más viables y de mayor impacto en la disminución de los Gases de Efecto Invernadero en el sector eléctrico. Implementar Sistemas Continuos de Monitoreo de Emisiones (CEMS) de gases de efecto invernadero en las plantas de generación termoeléctricas a fin de contribuir a la acción climática desde el sector • eléctrico. Desarrollar el Mapa Interactivo de Acciones Climáticas del Sistema Eléctrico Nacional, que permitirá visualizar y gestionar los proyectos en materia de energías alternativas y eficiencia energética, así como Las emisiones evitadas por La implementación de estos proyectos.		
Tipo de instrumento	Territorial y Operativo		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031)** **Segunda Transformación Ciudad Humana para el Buen Vivir. Servicios Públicos e Infraestructura**		
Vinculación con los ODS	**ODS 5:** Igualdad de género. **ODS 7:** Energía asequible y no Contaminante **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 13:** Acción por el clima **ODS 17:** Alianzas para lograr los objetivos. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**: Industrias de Energía (I.A.I) **Categoría y subcategoría del INGEI**: Generación de Electricidad (IAlai)
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**GEI.** Disminuir en el sector eléctrico para el año 2030 la cantidad de 2.940 Gg CO2 equivalente, con la implementación de los sistemas de Monitoreo de Emisiones de gases de efecto invernadero.		
Entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y sus entes adscritos. • Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. • Alianzas estratégicas internacionales y multilaterales.		

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

Código	Denominación de la Medida y acciones	Objetivo especifico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 1	Programa de Mitigación del Plan Nacional de Gestión de la Eco energía del Sector Eléctrico (VNFE/DGGEC/001)	Desarrollar el Programa de Mitigación del Plan Nacional de Gestión de la Ecoenergía del Sector Eléctrico	Nacional	• Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). • Ahorros en el consumo de energía. • Diversificación de la matriz energética. • Contribuir a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).	• Sanciones y medidas coercitivas unilaterales sobre la República Bolivariana de Venezuela impiden el avance en la aplicación de las medidas de mitigación. • Los costos de los equipos, su instalación, calibración y puesta en marcha de los sistemas pueden ser significativos. • Los sistemas de medición requieren un mantenimiento regular y especializado para garantizar su precisión y confiabilidad. • Se requiere fortalecimiento institucional y tecnológico.
Medida N° 2	Sistemas Continuos de Monitoreo de Emisiones (CEMS) de gases de efecto invernadero en las plantas termoeléctricas. (VNFE/DGGEC/002)	Implementar Sistema Continuo de Monitoreo de Emisiones (CEMS) de gases de efecto invernadero en las plantas termoeléctricas		• Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). • Identificar y corregir desviaciones de los niveles de emisión. • Optimizar los procesos de combustión, reducir el consumo de combustible y mejorar la eficiencia energética de la planta.	
Medida N° 3	Mapa Interactivo de Acciones Climáticas en el Sistema Eléctrico Nacional (VNFE/DGGEC/003)	Desarrollar el Mapa Interactivo de Acciones Climáticas en el Sistema Eléctrico Nacional		• Identificar regiones o sectores donde deben priorizarse las acciones de mitigación. • Estrategia para el seguimiento y control de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático, implementadas por el sector eléctrico. • Permite establecer políticas para fortalecer las áreas con mayor potencial para la reducción de emisiones.	

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

Código	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	Con medida
Medida N° 1	Programa de Mitigación del Plan Nacional de Gestión de la Eco energía del Sector Eléctrico (VNFE/DGGEC/001)	No se podrá avanzar en la de Gestión de la Eco energía del Sector Eléctrico	• Permite avanzar en la estrategia de gestión de eco energía a largo plazo. • Permite concentrar esfuerzos para la Gestión de la Eco energía
Medida N° 2	Sistemas Continuos de Monitoreo de Emisiones (CEMS) de gases de efecto invernadero en las plantas termoeléctricas. (VNFE/DGGEC/002)	Estimación de las emisiones totales 2027-2030 del sector eléctrico 117.598 Gg CO_2eq	2.940 Gg de CO_2 eq
Medida N°3	Mapa Interactivo de Acciones Climáticas en el Sistema Eléctrico Nacional (VNFE/DGGEC/003)	No se podrá avanzar en el seguimiento de las Acciones Climáticas en el Sistema Eléctrico Nacional	Permite avanzar en la estrategia de gestión y seguimiento de las Acciones Climáticas en el Sistema Eléctrico Nacional.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector

Meta general sectorial	Disminuir en el sector eléctrico para el año 2030 la cantidad de 2.940 Gg CO2 equivalente, con la implementación de los sistemas de Monitoreo de Emisiones de gases de efecto invernadero.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Cantidad de Kt CO eq a reducir 0 en términos % con relación a la emisión total del año de línea base	-	-	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%
Instalación de sistemas de monitoreo y control de emisiones	-	-	5	5	5	5
Reducción estimada de emisiones GgCO2eq.	-	-	721	730	740	749

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medidas N° 1, N° 2, N° 3	Disminución de toneladas de COaeq.	Reducción de emisiones	$\frac{\text{Emisiones (Gg CO}_2\text{eq) en el periodo 2025 - 2030}}{\text{Emisiones (Gg CO}_2\text{eq) estimadas en el periodo 2025 - 2030}} \times 100$	**%**
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica Dirección General de Gestión de la Ecoenergía	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Programa de Mitigación del Plan Nacional de Gestión de la Eco energía del Sector Eléctrico	De Gestión	Diseño del Programa	Programa de mitigación
Medida N° 2	Sistemas de monitoreo y control de emisiones (CEMS)		N°. de CEMS instalados	CEMS
Medida N° 3	Mapa Interactivo de Acciones Climáticas en el Sistema Eléctrico Nacional		Mapa desarrollado	Mapa Interactivo de acción climática
Supuestos			Se requiere financiamiento para adquirir e instalar los CEMS, en las distintas plantas que consumen combustibles fósiles, con lo cual se podrá optimizar los procesos de combustión, reducir el consumo de combustible y mejorar la eficiencia energética en la misma, lo que se traduce en una disminución de los GEI del sector eléctrico.	
Frecuencia de medición			Anual	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica Dirección General de Gestión de la Ecoenergía	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Programa de Mitigación del Plan Nacional de Gestión de la Eco energía del Sector Eléctrico	**Condicionado a financiamiento**	250.000,00
Medida N° 2	Sistemas Continuos de Monitoreo de Emisiones (CEMS) de gases de efecto invernadero en las plantas termoeléctricas. Incluye adquisición, instalación, calibración y puesta en marcha de los sistemas de monitoreo y control de emisiones.	La proyección de las emisiones acumuladas de CO2eq del sector eléctrico del 2025 al 2030 se estima en 176.093 GgCO2eq, con la implementación de los sistemas de monitoreo y control de emisiones en plantas de generación eléctrica que consumen combustibles fósiles, se estima reducir 4.431 Gg CÜ2eq, lo que equivale a una reducción del 2,5% de las emisiones del sector. **Condicionado a financiamiento**	5.000.000,00
Medida N° 3	Mapa Interactivo de Acciones Climáticas en el Sistema Eléctrico Nacional.	**Condicionado a financiamiento**	250.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**5.500.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones			
M4. DIVERSIFICACIÓN DE LA MATRIZ DE GENERACIÓN ELÉCTRICA NACIONAL A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ENERGÍAS RENOVABLES Y ALTERNATIVAS			
Objetivo	Diversificar la Matriz Energética Nacional con la incorporación de Sistemas de Energías Renovables y Alternativas, a fin de contribuir a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país, durante el período 2025-2030.		
Descripción General	En el marco de las políticas del Estado Venezolano para aportar con el cumplimiento de las metas y los ODS, el Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, implementa el Plan Nacional de Energía Alternativa (PNEA), el cual se ejecuta desde el Viceministerio para Nuevas Fuentes y Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica, a través de la Dirección General de Energía Alternativa (DGEA), donde se plantea la incorporación de 5.450 MW, en base a energías renovables y alternativas como la solar, eólica, biomasa y pequeñas centrales hidroeléctricas, para la atención de sectores priorizados como: salud, educación, agroalimentario, vivienda, turismo y servicios públicos como movilidad, agua, electricidad, entre otros. El desarrollo de este Plan busca como parte de las acciones climáticas desde el Sector Eléctrico, enfrentar los desafíos del cambio climático y el desarrollo de la ciudad humana para el buen vivir. Con la capacidad instalada de 5.450 MW en generación renovable se proyecta atender a todo el territorio nacional, a la vez que se estará evitando la emisión de 3.898 Gg CÜ2eq aproximadamente, equivalente a una reducción del 13,3% de las emisiones del sector, estimadas en 174.161 Gg CCheq, para el período comprendido del 2025 al 2030. Además de representar para el país un ahorro de 9.907.835 Barriles Equivalentes de Petróleo (BEP). A continuación, se presenta la distribución de la meta por fuente de energía y tipo de conexión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN): • Con conexión al SEN: 4.250 MW ✓ Parques Solares 3.000 MW ✓ Parques Eólicos 1.000 MW ✓ Planta de generación con biomasa (RSU) 250 MW • Sin conexión al SEN: 800 MW ✓ Sistemas de Energías Renovables 300 MW ✓ SER en estaciones de carga (Electromovilidad) 220 MW ✓ Pequeñas Centrales Hidroeléctricas 200 MW ✓ Sistemas de iluminación y calentadores solares 80 MW • Autogeneración con SER (solar/eólica) grandes consumidores: 400 MW Adicionalmente, se contempla la sustitución de combustible líquidos (gasoil/Fueloil) por gas natural para la generación eléctrica en 7 plantas térmicas: Planta Centro (2.600 MW), Planta Táchira (267 MW), Santa Inés (90 MW), Casigua (77 MW), Rafael Urdaneta (259 MW), Santa Bárbara (44 MW) y Josefa Camejo (450 MW), a fin de reducir las emisiones en 1.795 GgCO2eq, que representa una disminución del 6,20% del sector. Con estas medidas se busca aportar al Sistema Eléctrico Nacional: • Incrementar la Eficiencia Energética. • Incrementar la Estabilidad. • Reducir el consumo de combustibles fósiles. • Fomentar el desarrollo sostenible de los sectores productivos. • Contribuir desde el sector eléctrico a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país.		
Alcance y la cobertura de la CDN	La acción está dirigida a todo el territorio nacional.	**Gases (GEI)**	• Dióxido de Carbono (CO2) • Metano(CH4) • Óxido Nitroso (N2O)
Línea de acción o iniciativas	• Promover la aprobación de La Ley de Energías Renovables y Alternativas (LERA), como marco para regular legal y técnicamente la incorporación de las energías alternativas, priorizando las fuentes Solar y Eólica, para sistemas de autogeneración de usuarios públicos y privados del SEN, y la generación con parques Solares, Eólicos y de Biomasa que puede ser incorporada al SEN. ■ Impulsar proyectos de generación de energía alternativas, conectados a la red eléctrica, aislados de la red (comunidades rurales, indígenas y fronterizas), así como autogeneración, utilizando tecnologías que aprovechen las fuentes de energía solar, eólica, biomasa e hídricas. Con el acceso a fuentes de energía limpia y asequible se contribuye a reducir la desigualdad social y mejorar las condiciones de vida de poblaciones vulnerables, y considerando que la mujer cada vez más asume el rol de líder natural en las comunidades, se favorece la perspectiva de género en la Lucha contra la crisis climática. • Promover acuerdos y alianzas en lo tecnológico y financiero que contribuyan al establecimiento de la infraestructura que se requiere para estas nuevas energías, facilitando las articulaciones y alianzas para la creación de fábricas de equipos y componentes de los sistemas de generación con energías alternativas. • Fortalecer las capacitaciones técnicas del personal nacional en el área de energías renovables y alternativas, en áreas de diseño de proyectos, instalación, operación y mantenimiento de los sistemas de generación alternativa. • Impulsar propuestas para la promoción, investigación y desarrollo de la Energía Alternativas, así como todas aquellas estrategias y acciones necesarias para el desarrollo del Plan Nacional de Energías Renovables y Alternativas (PNEA 2025-2030).		
Tipo de instrumento	Regulatorio/Operativo		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031)** **• Segunda Transformación Ciudad Humana para el Buen Vivir. Servicios Públicos e Infraestructura**		

<table>
<tr><td rowspan="3">Vinculación con los ODS</td><td rowspan="3">ODS 1: Fin de la pobreza.
ODS 2: Hambre cero.
ODS 3: Salud y bienestar.
ODS 4: Educación de calidad.
ODS 5: Igualdad de género.
ODS 7: Energía asequible y no contaminante.
ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
ODS 13: Acción por el clima.
ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos.
  </td><td rowspan="3">Vinculación al INGEI</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Sector del INGEI</td><td>Industrias de Energía (I.A.I)</td></tr>
<tr><td>Categoría 0 subcategoría del INGEI</td><td>Generación de Electricidad (IAlai)</td></tr>
<tr><td>Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI</td><td colspan="3">GEI. Disminuir en el sector eléctrico para el año 2030, el equivalente a 5.693.000 toneladas de CO2 equivalente, a través de la incorporación de 5.450 MW de Energías Alternativas en la matriz energética nacional y la sustitución de combustibles líquidos por gas natural.</td></tr>
<tr><td>Entidad o entidades ejecutoras</td><td colspan="3">• Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y sus entes adscritos.
• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo.
• Sector público y privado.
• Organizaciones del Poder Popular.
Alianzas estratégicas internacionales y multilaterales.</td></tr>
</table>

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Diversificar la Matriz de Generación Eléctrica Nacional con la incorporación de 5.450 MW de Energías alternativas. VNFE/DGEA/001)	Contribuir desde el sector eléctrico a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país, durante el período 2025-2030.	**Nacional**	• Disminuye el consumo de combustibles fósiles. • Reducción de las emisiones de GEI, contribuyendo a evitar el calentamiento global. • Fortalecimiento del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), a través de la d¡versificación de la matriz energética nacional con la incorporación de energías renovables y alternativas. • Incrementar la cobertura del servicio eléctrico a través de la atención a comunidades rurales, aisladas, indígenas y fronterizas, con Sistemas de Energía Renovables y alternativas (SER). • Incrementar el acceso a la energía empoderando a la mujer en la propuesta de soluciones energéticas con sistemas de energía renovable y alternativa (SER). • Realizar inversiones en energías renovables y alternativas, generar empleos y estimular la economía local. • Barriles Equivalentes de Petróleo (BEP) ahorrados por consumo de combustible evitado. • La reducción de la contaminación y la mejora de la calidad del ambiente contribuyen a mejorar la salud pública, especialmente en las zonas vulnerables. • La promoción de energías renovables y alternativas en zonas aisladas, indígenas y fronterizas generan oportunidades de desarrollo económico y social como medios de vida para las comunidades. • El acceso a la energía limpia y asequible contribuye a reducir la desigualdad social, mejorar las condiciones de vida de las poblaciones más vulnerables y promover el liderazgo de la mujer, favoreciendo la integración de género en la lucha contra la crisis climática, apoyando el desarrollo de proyectos incorporados dentro de las contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (CDN), asegurando de esta manera, que se consideren las necesidades, experiencias y perspectivas de género en todos los aspectos. • La implementación de las medidas de mitigación fomenta la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías en el sector energético.	• Medidas coercitivas unilaterales sobre la República Bolivariana de Venezuela obstaculizan el avance en la aplicación de las medidas de mitigación. • Se requiere apoyo para el Financiamiento de los proyectos. • Fortalecimiento de capacidades del personal en las etapas de diseño, instalación, operación y mantenimiento de sistemas en energías renovables y alternativas.
Medida N° 2	Sustitución de combustibles líquidos (gasoil/Fueloil) por gas natural para la generación eléctrica en 7 plantas térmicas: Planta Centro (2.600 MW), Planta Táchira (267 MW), Santa Inés (90 MW), Casigua (77 MW), Rafael Urdaneta (259 MW), Santa Bárbara (44 MW) y Josefa Camejo (450 MW). (VNFE/DGEA/002)	Contribuir desde el sector eléctrico a la reducción del 20% de las emisiones GEI del país, durante el período 2025-2030.	**Nacional**	• Incrementar la eficiencia energética del SEN, ya que al ser el gas natural un combustible fósil de mayor eficiencia térmica con relación a los combustibles líquidos, se logran alcanzar eficiencias de hasta 60%, mientras que plantas con turbinas de combustión de líquidos logran eficiencias del 35-42%. En consecuencia, se traduce en el ahorro de barriles equivalentes de petróleo. • Incrementa la soberanía nacional al reducir la dependencia de catalizadores importados para la producción de combustibles líquidos (gasoil/Fueloil). • Contribuye con la reducción de las emisiones de GEI producidas por el sector eléctrico producto del uso de gas natural, considerado una combustible con una tasa de contaminación comparativamente menor, con relación a los combustibles líquidos (gasoil/Fueloil). • Fortalecimiento del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), al realizar los acondicionamientos que se requieren en el sistema de combustión de las plantas, así como de la red de suministro de gas natural. • Aumenta la resiliencia del sector eléctrico nacional al disminuir las emisiones que se generan, el uso de gas natural como combustible incide positivamente en la salud pública y el medio ambiente, ofrece beneficios en el acceso a fuentes de energía limpias, e incrementa la seguridad energética de las comunidades.	

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Diversificar la Matriz de Generación Eléctrica Nacional con la incorporación de 5.450 MW de Energías alternativas. VNFE/DGEA/001	Estimación de las emisiones totales 2025-2030 del sector eléctrico 174.161 $GgCO_2eq$	13,3% en la reducción de las emisiones totales del SE
Medida N° 2	Sustitución de combustibles líquidos (gasoil/Fueloil) por gas natural para la generación eléctrica en 7 plantas térmicas: Planta Centro (2.600 MW), Planta Táchira (267 MW), Santa Inés (90 MW), Casigua (77 MW), Rafael Urdaneta (259 MW), Santa Bárbara (44 MW) y Josefa Camejo (450 MW). (VNFE/DGEA/002)	Estimación de las emisiones totales 2025-2030 del sector eléctrico 174.161 $GgCO_2eq$	6,20% en la reducción de las emisiones totales del SE

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	**GEI.** Disminuir en el sector eléctrico para el año 2030, el equivalente a 5.693.000 toneladas de CO_2 equivalente, a través de la incorporación de 5.450 MW de Energías Alternativas en la matriz energética nacional y la sustitución de combustibles líquidos por gas natural.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Cantidad de Kt CO_{2eq} a reducir o en términos % con relación a la emisión total del año de línea base VNFE/DGEA/001	182	365	548	718	1438	648
Cantidad de Kt CO_2eq a reducir o en términos % con relación a la emisión total del año de línea base VNFE/DGEA/002	289	293	297	301	305	309
Total Kt CO_2eq a reducir o en términos % con relación a la emisión total del año de línea base	471	658	845	1019	1743	957
Megavatios instalados VNFE/DGEA/001	500	1.000	1.500	1.000	1.000	250
Toneladas de CO_2eq evitado VNFE/DGEA/001	182000	365000	548000	718000	1438000	648000
Toneladas de CO_2 eq evitado VNFE/DGEA/002	289000	293000	297000	301000	305000	309000
Total Toneladas de CO2eq	**471000**	**658000**	**845000**	**1019000**	**1743000**	**957000**

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado (Vincula al cumplimiento de la meta sectorial de la CDN)				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medidas N°1 y N° 2	Disminución de toneladas de CO_2eq.	Emisiones evitadas	$\frac{\text{Emisiones (Gg } CO_{2\ eq}\text{) en el periodo 2025 - 2030}}{\text{Emisiones (Gg } CO_2 \text{ estimadas en el periodo 2025 - 2030}} > 100$	**%**
Frecuencia de medición			Anual	
Unidad responsable del reporte			MPPEE y sus entes adscritos; CORPOELEC y FUNDELEC	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medida y acción que proponga para el cumplimiento de la CDN del sector)				
Código	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Megavatios instalados a través de SER	MW instalados	$\frac{MW\ instalados\ en\ el\ periodo\ 2025\ -\ 2030}{MW\ planificados\ en\ el\ periodo\ 2025\ -\ 2030} \times 100$	**%**
Medida N° 2	Diversificación de la Matriz	MW Alternativos por MW Convencional	$\frac{MW\ alternativos\ instalados\ en\ el\ periodo\ 2025\ -\ 2030}{MW\ planificados\ en\ el\ periodo\ 2025\ -\ 2030} \times 100$	**%**
Medidas N° 1 y N° 2	Población Beneficiada	Número de Personas	$\frac{Población\ beneficiada\ en\ el\ periodo\ 2025\ -\ 2030}{Población\ planificadas\ en\ el\ periodo\ 2025\ -\ 2030} \times 100$	**%**
Supuestos			De concretarse los acuerdos y alianzas en lo tecnológico y financiero se podrá avanzar en la implementación de sistemas de Energías Renovables y Alternativas que permitirán contribuir en la diversificación de la matriz de generación eléctrica nacional.	
Frecuencia de medición			Anual para medir el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MPPEE y sus entes adscritos; CORPOELEC y FUNDELEC	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en MMUSD**
Medida N° 1	Diversificar la Matriz Energética Nacional con la incorporación e instalación de 5.450 MW de Energías renovables y alternativas (Solar, Eólico, Biomasa, PCH). El estado aportará el 30% de la inversión que corresponde a mano de obra, terrenos, entre otros.	La proyección de las emisiones acumuladas de CO2eq del sector eléctrico del 2025 al 2030 se estima en 174.161 GgCCheq. Con la implementación de los proyectos SER se estima evitar 3.898 GgCO2eq, lo que equivale a una reducción del 13,3% de las emisiones del sector.	**6.548.610.000 USD**
Medida N° 2	Sustitución de combustibles líquidos (gasoil/Fueloil) por gas natural para la generación eléctrica en 7 plantas térmicas: Planta Centro (2.600 MW), Planta Táchira (267 MW), Santa Inés (90 MW), Casigua (77 MW), Rafael Urdaneta (259 MW), Santa Bárbara (44 MW) y Josefa Camejo (450 MW). el estado aportará el 30% de la inversión correspondiente a mano de obra, e ingeniería en todas las etapas del proyecto, entre otros.	La proyección de las emisiones acumuladas de CC^eq del sector eléctrico del 2025 al 2030 se estima en 174.161 GgCOzeq. Con la implementación de los proyectos SER se estima evitar 1.795 GgCO2eq, lo que equivale a una reducción del 6,20 % de las emisiones del sector.	**1.136.100.000 USD**
Costo Total de la CDN del Sector			**7.684.710.000 USD**

I. Políticas, medidas y acciones				
M5. ESTRATEGIA NACIONAL PARA REDUCIR EMISIONES EN LOS PROCESOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE AÉREO EN LOS AEROPUERTOS ADMINISTRADOS POR BAER, S.A				
Objetivo	Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la huella de carbono de las operaciones ejecutadas en los aeropuertos Santiago Mariño, La Chinita, José Antonio Anzoátegui, Cipriano Castro, Mayor Buenaventura Vivas Guerrero, Juan Pablo Pérez Alfonzo, adscritos a Bolivariana de Aeropuertos (BAER), S.A para el período 2025- 20230.			
Descripción General	La estrategia busca reducir emisiones de GEI y la huella de carbono a través de un enfoque integral que abarca: eficiencia energética, gestión de residuos y gestión ambiental en los Aeropuertos y Aeródromos Administrados por Bolivariana de Aeropuertos (BAER), S.A, así como el levantamiento de información estadística que permita determinar los datos necesarios para el cálculo de emisiones, como insumo representativo para el INGEI.			
Alcance y cobertura de la CDN	5 estados del país. Nueva Esparta, Zulia, Anzoátegui, Táchira, Mérida	**Gases (GEI)**	• Metano (CH4) • Dióxido de Carbono (CO2) • Óxido nitroso (N2O)	
Línea de acción o iniciativas	Bolivariana de Aeropuertos (BAER), S.A. establece como medida de mitigación al cambio climático en los Aeropuertos y Aeródromos Administrados para contribuir a la mitigación para el cambio climático, las siguientes acciones: • Elaboración de un registro estadístico para la medición de gases de efecto invernadero aplicando las metodologías del IPCC. Y la determinación de la huella de carbono de aeropuertos y aeródromos. • Monitoreo y control operativo de la eficiencia energética. • Brigadas voluntarias aeroportuarias para la sensibilización al cambio climático.			
Tipo de instrumento	Territorial y operativo			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 -2025** **Gran Objetivo Histórico N° 5:** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **Objetivo nacional:** 5.4. Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos del cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:** **Sexta transformación:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. 6.1. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. 6.2 Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática. **Marco Legal:** Las acciones establecidas consideran las variables estadísticas contenidas en las normas y regulaciones internacionales, el Documento N° 9889 "Manual sobre la calidad del aire en los Aeropuertos" de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación Internacional (CORSIA) y a nivel nacional, la Ley de Aeronáutica Civil y las normas técnicas operativas emitidas por el INAC a través de la Regulación Aeronáutica Civil.			
Vinculación con los ODS	**ODS 4:** Educación de calidad. **ODS 5:** Igualdad de género. **ODS 7:** Energía asequible y no contaminante **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles **ODS 13:** Acción por el clima 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**1. Energía**
			Categoría o subcategoría del INGEI	Códigos IPCC: 1.A.3 Sector transporte I.A.3.a Aviación Civil. 1.A.4 Otros Sectores I.A.4.a Comercial - institucional
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**GEI.** Ejecución del 100% de las acciones programadas en 6 aeropuertos administrados por BAER S.A que permitan contribuir a la reducción de emisiones de GEI al año 2030.			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Transporte Viceministerio del Transporte Aéreo del MPPT, a través de Bolivariana de Aeropuertos BAER, S.A.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Determinación de la huella de carbono en seis (06) aeropuertos administrados por BAER S.A.	• Consolidar base de datos de la data de actividad especifica requerida para estimar las emisiones de GEI aplicando las metodologías del IPCC. • Identificar las principales fuentes de emisiones asociadas a los aeropuertos administrados por BAER S.A.	Santiago Mariño, La Chinita, José Antonio Anzoátegui, Cipriano Castro, Santo Domingo, Juan Pablo Pérez Alfonzo	Establecer objetivos de reducción de emisiones medióles, basados en datos concetos y específicos Facilita la implementación de medidas efectivas para reducir las emisiones GEI, el uso de energías renovables, la optimización de procesos y la reducción de consumos de recursos. Fomenta la innovación y el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos más limpios y eficientes.	Fortalecimiento de capacidades del personal de los aeropuertos.
Medida N° 2	Monitoreo y control operativo de la eficiencia energética en seis (6) aeropuertos del país administrados Bolivariana de Aeropuertos.	Cuantificar datos relacionados con la utilización de las Plantas Eléctricas y elementos relacionados con la generación de energía eléctrica.	Santiago Mariño, La Chinita, José Antonio Anzoátegui, Cipriano Castro, Santo Domingo, Juan Pablo Pérez Alfonzo	Mejorar los elementos del flujo eléctrico en cada componente hasta las plantas auxiliares de generación.	Verificaciones y mantenimiento continuo de los componentes del sistema eléctrico, capacitación y deseño de controles. Fortalecimiento de capacidades para el personal encargado del área operacional.
Medida N° 3	Conformación de Brigadas aeroportuarias voluntarias, para la sensibilización al cambio climático	• Conformar brigadas que permitan sensibilizar al usuario en acciones para hacer frente al cambio climático. • Desarrollar a través de las brigadas voluntarias, acciones de sensibilización ambiental para hacer frente al cambio climático.	Santiago Mariño, La Chinita, José Antonio Anzoátegui, Cipriano Castro, Santo Domingo, Juan Pablo Pérez Alfonzo	Fomentar medidas de adaptación y mitigación a nivel individual y colectivo, promoviendo prácticas sostenibles en aeropuertos del país.	Fortalecer estrategias sociales colectivas permanente para la protección del ambiente.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N°1	Determinación de la huella de carbono en seis (06) aeropuertos administrados por BAER S.A.	No se podrá avanzar en la optimización de procesos y operaciones aeroportuarias y redirigir los esfuerzos de los aeropuertos para gestionar y reducir sus emisiones de CO2.	- Medición de la huella de carbono - Definición de un plan de emisiones. - Permite avanzar en la optimización de procesos y operaciones aeroportuarias. - Permite avanzar en la estrategia de gestión de carbono a largo plazo hacia la reducción absoluta de emisiones. - Permite redirigir los esfuerzos de los aeropuertos para gestionar y reducir sus emisiones de CO2.
Medida N° 2	Monitoreo y control operativo de la eficiencia energética en seis (6) aeropuertos del país administrados por Bolivariana de Aeropuertos.		
Medida N° 3	Conformación de Brigadas aeroportuarias voluntarias para la sensibilización para la sensibilización al cambio climático.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	100% de las acciones ejecutadas en 6 aeropuertos administrados por BAER S.A que permitan contribuir a la reducción de emisiones de GEI al año 2030.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Seis (6) reportes anuales elaborados para la determinación de la huella de carbono en seis (06) aeropuertos administrados por BAER S.A.	6	6	6	6	6	6
Seis (6) reportes anuales elaborados para el control operativo de la eficiencia energética en seis (6) aeropuertos del país administrados bolivariana de aeropuertos.	6	6	6	6	6	6
Treinta (30) Brigadas ecológicas aeroportuarias constituidas para la sensibilización al cambio climático	6	8	6	4	4	2

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Determinación de la huella de carbono en seis (06) aeropuertos administrados por BAER S.A.	De resultado	Reporte de Huella de Carbono	Reporte
Medida N° 2	Reportes anuales elaborados para el control operativo de la eficiencia energética en seis (6) aeropuertos del país administrados bolivariana de aeropuertos.		Σ Total de reportes anuales elaborados para el control operativo de la eficiencia energética	Reporte
Medida N°3	Brigadas aeroportuarias voluntarias constituidas en los aeropuertos administrados por BAER S.A para la sensibilización al cambio climático.		£ Total de brigadas ecológicas aeroportuarias, constituidas	Brigadas
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Viceministerio del Transporte Aéreo del MPPT a través de Bolivariana de Aeropuertos BAER, S.A.	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medidas y acciones que proponga para el cumplimiento de la CDN del sector)

Código N°	Definición del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Emisiones de Dióxido de Carbono (CO_2) calculado	De Gestión	E = RL x NV x EF E = emisiones RL = longitud del camino NV = número de vehículos en el camino por clase, edad y velocidad EF = factor de emisión considerando clase, edad y velocidad de los vehículos	Gg Dióxido de Carbono ($GgCO_2$)
Medida N° 2	Total de plantas eléctricas monitoreadas		£ Total de plantas eléctricas monitoreadas por aeropuerto	Plantas eléctricas
	% de efectividad alcanzada en la elaboración de los reportes para el control operativo de la eficiencia energética por aeropuerto		$\frac{N° \text{ de reportes de control elaborados}}{N° \text{ de reportes de control programados}} x\ 100$	Porcentaje (%)
	% de efectividad alcanzada en el control operativo de las plantas eléctricas y elementos relacionados con la generación de energía eléctrica		$\frac{N° \text{ de reportes de control elaborados}}{N° \text{ de reportes de control programados}} x\ 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 3	% de efectividad en la conformación de Brigadas		$\frac{N° \text{ de brigadas conformadas}}{N° \text{ de brigadas programadas}} x\ 100$	Porcentaje (%)
Supuestos			Involucramiento de los actores. Condicionado a financiamiento internacional	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Viceministerio del Transporte Aéreo del MPPT a través de Bolivariana de Aeropuertos BAER, S.A.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Determinación de la huella de carbono en seis (06) aeropuertos administrados por BAER S.A.	**Condicionado a financiamiento**	120.000,00
Medida N° 2	Monitoreo y control operativo de la eficiencia energética en seis (6) aeropuertos del país administrados bolivariana de aeropuertos.	**Condicionado a financiamiento**	18.000,00
Medida N°3	Conformación de Brigadas aeroportuarias voluntarias para la sensibilización al cambio climático.	**Incondicional.** La medida será ejecutada con recursos propios asignados al Plan Operativo Anual del organismo ejecutor	12.000,00
Costo Total de la CDN del sector (USD)			**150.000,00**

<table>
<tr><th colspan="6">I. Políticas, medidas y acciones</th></tr>
<tr><th colspan="6">M6. ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE EMISIONES DE CO_2 EN LOS PROCESOS OPERACIONALES DEL SISTEMA DE TRANSPORTE AÉREO PROVENIENTES DE LOS VUELOS INTERNACIONALES</th></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="5">Monitorear los niveles de emisión de CO_2 proveniente de los vuelos internacionales realizados por los explotadores aéreos (aerolíneas) residenciados en la República Bolivariana de Venezuela para el período 2025-2030.</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td colspan="5">La medida permitirá determinar la cantidad de combustible utilizado y su relación con las emisiones generadas por vuelos internacionales de los explotadores aéreos residenciados en la República Bolivariana de Venezuela.</td></tr>
<tr><td>Alcance y la cobertura de la CDN</td><td colspan="2">Nacional</td><td>Gases (GEI)</td><td colspan="2">Metano (CH_4), Dióxido de Carbono (CO_2), Óxido nitroso (N_2O)</td></tr>
<tr><td>Línea de acción 0 iniciativas</td><td colspan="5">La Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) establece que el tráfico de pasajeros en el sector aéreo se ha incrementado significativamente. En la misma medida, se generan alto niveles de emisiones de GEI, siendo uno de los sectores que más contribuyen a esta situación. En tal sentido el Estado Venezolano a través del ente rector con competencia en la regulación de aeronáutica civil (INAC), adopta como medida de mitigación al cambio climático, el control y monitoreo sobre las emisiones de GEI generadas por aeronaves provenientes de los vuelos internacionales, lo que permitirá a mediano plazo, adoptar mejores prácticas con respecto a la calidad del aire, generar acciones que mitiguen dichas emisiones, y fomentar el desarrollo sostenible del transporte aéreo comercial.</td></tr>
<tr><td>Tipo de instrumento</td><td colspan="5">Regulatorio/ Operativo</td></tr>
<tr><td>Vinculación con las políticas del Estado venezolano</td><td colspan="5">Plan de la Patria 2019 -2025
Gran Objetivo Histórico N° 5: Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.
Objetivo Nacional:
5.4. Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos del cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador.
Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:
Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.
6.1. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo.
6.2 Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática.
Marco Legal
Las acciones establecidas consideran las variables estadísticas en el Documento N° 9889 “Manual sobre la calidad del aire en los Aeropuertos” de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación Internacional (CORSIA) y a nivel nacional, la Ley de Aeronáutica Civil y las normas técnicas operativas emitidas por el INAC a través de la Regulación Aeronáutica Civil.</td></tr>
<tr><td>Vinculación con los ODS</td><td colspan="2">ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura
ODS 13: Acción por el clima
  </td><td>Vinculación al INGEI</td><td>Sector del INGEI</td><td>1. Energía</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>Categoría y subcategoría del INGEI</td><td>Códigos IPCC:
1.A.3 Sector transporte, I.A.3.a Aviación Civil, 1.A.4 Otros Sectores, I.A.4.a Comercial - institucional</td></tr>
<tr><td>Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI</td><td colspan="5">Meta GEI: No exceder las 448.631,08548 Tn CO_2 por año durante el periodo 2025 - 2030 en los procesos operacionales del Sistema de Transporte Aéreo provenientes de los vuelos internacionales.</td></tr>
<tr><td>Entidades ejecutoras</td><td colspan="5">Instituto Nacional de Aeronáutica Civil, INAC</td></tr>
</table>

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida 0 acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N°1	Monitorear las emisiones de CO2 de los vuelos internacionales.	Solicitud a los operadores de aeronaves, de la información sobre el uso de combustible de cada vuelo. Cálculo y notificación de la información de las emisiones de CO2 notificadas ante el INAC Registro y análisis de los datos aportados por los operadores aéreos y establecimiento de medidas regulatorias con base a los resultados.	La medida abarca la cuantificación de las emisiones de CO2 del sistema de Transporte Aéreo provenientes de los vuelos internacionales.	- Mejora la optimización del espacio aéreo, consumo de combustible generando menos emisiones de CO2. - Optimización del consumo de combustible y reducción de emisiones de CO2, los cuales la OACI considera dentro de su estrategia para contribuir a limitar 0 reducir el calentamiento planetario entre 1,5°C - 2°C, específicamente en la implementación de su "Objetivo Ambicioso a Largo Plazo (LTAG).	Adaptar las tecnologías existentes a las necesidades nacionales

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
CODIGO N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Monitorear las emisiones de CO2 de los vuelos internacionales.	Deterioro de la calidad del aire local que conduce a la afectación de la salud pública de los usuarios. Se derivan consecuencias sanitarias, que lleva implícitos nuevas medidas 0 regulaciones por parte de la autoridad aeronáutica INAC. Creciente preocupación de los usuarios sobre los efectos de las emisiones generadas por las aeronaves sobre la salud y el ambiente.	El monitoreo permitirá establecer mejoras al rendimiento del combustible de las aeronaves y otras técnicas para reducir emisiones.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial:	No exceder las 448.631,08 TnCÜ2 por año durante el periodo 2025 - 2030 en los procesos operacionales del Sistema de Transporte Aéreo provenientes de los vuelos internacionales.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Cantidad de Kt CO eq a reducir 0 en términos % con relación a la emisión total del año de línea base	448,63108548 $KtCO_2$	448,63108548 $KtCO_2$	448,63108548 $KtCO_2$	448,63108548 $KtCO_2$	448,63108548 $KtCO_2$	448,63108548 $KtCO_2$

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
CODIGO N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°1	Emisiones totales anuales de CO2 por explotador aéreo autorizado a realizar vuelos internacionales regulares y no regulares de transporte, carga y correo con una masa máxima certificada de despegue igual 0 superior a los 5.700Kg	Resultado	$CO_2 = \sum_i Mf \times FCF_i$	$TnCO_2$
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			INAC	

IV.2. Indicador de seguimiento				
CODIGO N°	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Porcentaje de avance en la ejecución de las mediciones de CO_2en vuelos internacionales	De Gestión	$\frac{N° \text{ de mediciones de } CO_2 \text{ realizadas}}{N° \text{ de mediciones de } CO_2 \text{ programadas}} \times 100$	**%**
Supuestos			Involucramiento de los actores encargados de efectuar la medición de total de emisiones y reporte oportuno ante la autoridad aeronáutica	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de información			INAC	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
CODIGO N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Monitorear las emisiones de CO2 de los vuelos internacionales.	**Incondicional:** La ejecución de la medida se desarrollará con recursos propios para alcanzar el potencial de reducción de emisiones propuesto.	280.000
Costo Total de la CDN del sector			

Notas Explicativas:

- Para el diseño de la línea base se consideró como referencia el concepto de emisiones totales acumulativas, específicamente el escenario propuesto en el ítem 4.3.3 del documento OACI "Informe de Factibilidad de un Objetivo Ambicioso a Largo Plazo (LTAG) de Reducción de Emisiones de CO2 de la Aviación Civil Internacional" de limitar el calentamiento planetario a 2,0°C con una probabilidad del 67% para lo cual las emisiones no deben exceder las 1.15OGtCO2donde las emisiones por vuelos internacionales representen el 3,9% de a partir del 2020, es decir, no excedan las 44,85GtCÜ2 (hace referencia a 44 millones 850 mil toneladas de CO2).
- EL análisis se efectúa no sobre un año específico sino con el concepto de emisiones totales el cual es de 734.096,9TnCO2 (total periodo 2019 - 2023) representando el 0,01636% de lo cual se espera un incremento del 366,70% (2.691.786,51292TnCO2 equivalente al 0.059988848%) periodo 2025 - 2030 con relación al periodo 2019 - 2023.
- La meta sectorial se estableció considerando que las emisiones totales no excedan los 448.631,08548TnCO2 (448,63108548KtCO2) por año durante el periodo 2025 - 2030, lo cual equivaldría al 61,11% anual de los 366,70% que se estima pueda incrementar durante el periodo 2025 - 2030. Sin embargo, dicho incremento se encuentra dentro del rango para contribuir a limitar el calentamiento planetario a 2,0°C como se indica en la primera nota.
- Evolución de las emisiones totales de CO2 durante el periodo 2019 - 2023 (expresado en año/total de emisiones TnCO2): 2019 / 236.456TnCO2; 2020 / 95.601,43 TnCO2; 2021 /130.499,47TnCO2; 2022 / 138.520,30TnC02; 2023 /133.019,70TnCO$_2$.
- Para el cálculo de la meta general sectorial se procedió a dividir el porcentaje total que se espera no exceder (366,68) entre 6 (cantidad de años del periodo 2025 - 2030), motivado a que el año 2025 es el año donde se inicia el reporte.
- Nota de cálculo específico: la fórmula de cálculo de emisiones de CO2es la expuesta por la OACI en el Anexo 16 al Convenio sobre Aviación Civil titulado "Protección del Medio Ambiente" Volumen IV, descrito en el Capítulo 2, pp27. ítem 2.2.3.3.

Dónde:

CO2: Emisiones de CO2 (toneladas)

Mf: Masa de combustible f utilizado (en toneladas)

FCFf: factor de conversión de combustible del combustible f dado, equivalente a 3,16 (en Kg CO2/Kg de combustible) para combustible Jet A / Jet Al / TS-1 o combustible para reactores núm. 3 y 3,10 (en Kg CO2/Kg de combustible) para combustible AVGAS y Jet B.

I. Políticas, medidas y acciones				
M7. REDUCCIÓN DE LA EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO GENERADOS POR VEHÍCULOS DE APOYO A OPERACIONES EN TIERRA DE LOS AVIONES DE LA AEROLÍNEA AEROPOSTAL ALAS DE VENEZUELA.				
Objetivo	Reemplazar el sistema de combustible de gasolina y gasoil de los vehículos de apoyo a las operaciones en tierra de los aviones de Aeropostal, a gas natural vehicular (GNV), para reducir la generación de CO2, en un plazo de cinco (05) años.			
Descripción General	Los vehículos de apoyo a las operaciones en tierra de los aviones de Aeropostal, específicamente los remolcadores de aviones y de plantas eléctricas/neumáticas, los camiones de cintas transportadoras de equipaje, las cisternas de recolección de desechos de los baños, cisterna de agua, camión de catering, transporte de trabajadores, entre otros, utilizan por combustible la gasolina y el gasoil, lo que genera una considerable generación de Gases de Efecto Invernadero, por lo que se requiere realizar la conversión a Gas Natural Vehicular (GNV), con equipos de alta eficiencia de 5ta. Generación, para reducir en un 99 % el material particulado y disminuir un 50 % las emisiones de CO2, en un plazo de cinco (05) años.			
Alcance y cobertura de la CDN	Esta medida comprende todos los vehículos de apoyo a las operaciones en tierra de los aviones de Aeropostal ubicados en las estaciones de Maiquetía y Porlamar.	**Gases (GEI)**	CO_2	
Línea de acción o iniciativas	• Adquirir de los sistemas de combustible de GNV, en convenio con PDVSA. • Adquirir de herramientas, partes y repuestos, en convenio con PDVSA. • Implementar un programa de capacitación para el personal que operarán los vehículos a GNV, en convenio con la UNETRANS. • Capacitar al personal que realizará el mantenimiento (en sus distintos niveles) a Los vehículos a GNV, en convenio con PDVSA S.A y la UNETRANS. • Establecer en las estaciones de servicio ubicadas en los Aeropuertos de Maiquetía y Porlamar, estaciones surtidoras de GNV, en convenio con PDVSA. • Diseñar un programa de mantenimiento preventivo. • Desarrollar el proyecto de conversión del sistema de combustible de los vehículos mediante convenio con PDVSA S.A y la UNETRANS.			
Tipo de instrumento	Territorial y operativo			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	Estará vinculado con la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25, específicamente con la 6T: Transformación Ecosocialismo, girando en torno a la necesidad de una nueva cultura ambiental en la que la ecología es fundamental para el Estado Venezolano.			
Vinculación con los ODS	**ODS 7:** Energía asequible y no contaminante. **ODS 9:** Industria, Innovación e Infraestructura. **ODS 13:** Acción por el clima	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Sector Energía.
			Categoría y subcategoría del INGEI	Categoría 1.A.3 Transporte.
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI.** Esta medida contribuye a la reducción de emisiones totales de GEI del sector transporte (línea base 2022).			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Transporte. Viceministerio del Transporte Aéreo. UNETRANS. PDVSA S.A.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Conversión de vehículos a GNV	Adquirir los kits de GNV necesarios para la flota de vehículos de apoyo a las operaciones aéreas	Estación de Maiquetía con 08 vehículos y Estación de Porlamar con 09 vehículos	Disminución del impacto de los GEI en el ambiente. Mejoramiento de la calidad de vida del ser humano.	Económico y Tecnológico.
		Adquirir las partes y repuestos para la operación de 5 años, además de las herramientas especializadas	Estaciones de Maiquetía y Porlamar		
		Capacitar a los conductores y mecánicos de Aeropostal para operar y sostener la flota de vehículo.	Estaciones de Maiquetía y Porlamar		
		Instalar los equipos requeridos para el funcionamiento del surtidor de gas, zona de almacenamiento, tanques de depósito, compresores, bombas (sumergibles y de superficie), zona de suministro con sus surtidores.	Estaciones de Maiquetía y Porlamar		

II.I Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Conversión de vehículos a GNV	De no implementarse la medida no se podrá ir avanzando en reemplazar a los combustibles tradicionales y por ende se tiende a incrementar la huella de carbono del sector.	Esta medida es una alternativa para ir reemplazando a los combustibles tradicionales (como la gasolina y el diésel) que pueden ayudar a mitigar el cambio climático. Esto se debe a que emiten menos dióxido de carbono (CO_2) y otras partículas que contaminan el aire. Una de las principales ventajas del GNV es su menor huella de carbono. Además de los beneficios ecológicos, el GNV es más económico en comparación con otros combustibles. El GNV emite hasta un 50% menos de dióxido de carbono (CO_2) en comparación con el diésel. Esto no solo ayuda a mitigar el cambio climático, sino que también posiciona al GNV como una opción más amigable con el medio ambiente a largo plazo.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Dar soporte a la conversión a GNV de la flota de vehículos de apoyo en tierra a las operaciones aéreas de los aviones de Aeropostal Alas de Venezuela.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Cantidad de Kt CO_2 eq a reducir 0 en términos % con relación a la emisión total del año de línea base	**5%**	**10%**	**10%**	**10%**	**10%**	**5%**

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	% de Conversión de Vehículos a GNV	Resultado	$\frac{Vehículos\ convertidos\ a\ GNV}{Vehículos\ a\ gasolina\ y\ gasoil} \times 100$	**%**
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Aeropostal Alas de Venezuela	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código N°	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	% de adquisición de kit	**Seguimiento**	$\frac{Kit\ de\ GNV\ adquiridos}{Kit\ de\ GNV\ requeridos} \times 100$	**%**
	% de adquisición de herramientas, partes y repuestos		$\frac{Herr\ partes\ y\ repuestos\ adquiridos}{Herr\ partes\ y\ repuestos\ requeridos} \times 100$	**%**
	% de capacitación del personal		$\frac{Personal\ capacitado}{Personal\ a\ capacitar} \times 100$	**%**
	% de instalación de surtidores de GNV		$\frac{Surtidores\ de\ GNV\ instalados}{Surtidores\ de\ GNV\ requeridos} \times 100$	**%**
Supuestos		Limitaciones Tecnológicas y económicas.		
Frecuencia de medición		Semestral		
Unidad responsable del reporte y fuente de información		Aeropostal Alas de Venezuela, PDVSA S.A, UNETRANS		

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Conversión de vehículos a GNV	Incondicional Adquisición del Sistema de combustible GNV	34.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**34.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M8. MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA OPERACIONAL DEL INSTITUTO AUTÓNOMO AEROPUERTO INTERNACIONAL DE MAIQUETÍA PROMOVIENDO PRÁCTICAS SOSTENIBLES EN LAS OPERACIONES AEROPORTUARIAS				
Objetivo	Fomentar la eficiencia en los sistemas de iluminación, climatización, de residuos y de otros sistemas operacionales que se desarrollan en las operaciones áreas ejecutadas en el Instituto Autónomo Aeropuerto Internacional de Maiquetía, que permitan reducir las emisiones de GEI al año 2030.			
Descripción General	Implementar proyectos para reducir emisiones equivalentes a las generadas de la huella de carbono en el aeropuerto de Maiquetía.			
Alcance y cobertura de la CDN	Estadal	**Gases (GEI)**	CO_2, NOx, CH_4	
Línea de acción o iniciativas	Para el alcance de la medida se plantean las siguientes acciones: • Modernización de sistemas de iluminación y climatización. • Promoción del uso de fuentes de energía renovable, para abastecer parte de las necesidades energéticas del aeropuerto. • Establecimiento de un sistema de gestión integral de residuos sólidos que promueva el reciclaje y la reducción de desechos generados por las operaciones del aeropuerto. • Implementar estaciones de monitoreo en puntos estratégicos del aeropuerto para medir continuamente las emisiones GEI.			
Tipo de instrumento	Operativo y Regulatorio			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Gran Objetivo Histórico N° 5:** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **Objetivo nacional:** 5.4. Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos del cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:** **Sexta transformación:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. 6.1. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. 6.2 Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática. Las acciones establecidas consideran las variables estadísticas en el Documento N° 9889 “Manual sobre la calidad del aire en los Aeropuertos” de la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI), el Plan de compensación y reducción de carbono para la aviación Internacional (CORSIA) y a nivel nacional, la Ley de Aeronáutica Civil y las normas técnicas operativas emitidas por el INAC a través de la Regulación Aeronáutica Civil.			
Vinculación con los ODS	**ODS 7:** Energía asequible y no contaminante, **ODS 9:** Industria, Innovación e Infraestructura. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 17:** Alianzas para lograr los objetivos. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	1.Energía
			Categoría y subcategoría del INGEI	**Códigos IPCC:** 1.A.3 Sector transporte, I.A.3.a Aviación Civil. 1.A.4 Otros Sectores, I.A.4.a Comercial - institucional
Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI	Ejecutar el 100% de acciones planificadas al 2030, que permitan reducir las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por las operaciones aeroportuarias, a partir de la determinación de la Huella de Carbono que permitan fortalecer las acciones climáticas que contribuyan a la reducción de emisiones GEI del sector transporte.			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Transporte (MPPT), Viceministerio de Transporte Aéreo (MPPT), Instituto Aeropuerto Internacional de Maiquetía (IAIM), Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC), Cuerpos de Bomberos y Protección Civil, BAER, S.A, Empresas Aeronáuticas y Operadores Aeroportuarios, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, Ministerio de Poder Popular para la Salud, Ministerio del Poder Popular para Relaciones Exteriores.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida 0 acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Fomento de la eficiencia energética en las instalaciones del aeropuerto mediante la modernización de sistemas de iluminación y climatización.	Reducir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero, al mismo tiempo que se mejora el confort y la experiencia del pasajero.	Sustitución de luminarias tradicionales por tecnología LED, que ofrece una mayor eficiencia energética y una vida útil más larga. Instalación de sistemas HVAC (calefacción, ventilación y aire acondicionado) más eficientes que incorporen controles automáticos y sensores para regular la temperatura y la calidad del aire según la ocupación y las condiciones externas. Consideración de la instalación de paneles solares o sistemas geotérmicos para complementar la demanda energética del aeropuerto. Fortalecimiento de las capacidades del personal en prácticas sostenibles y en el uso eficiente de los nuevos sistemas.	La disminución en el consumo energético se traduce en ahorros significativos en las facturas de electricidad, mejorando la rentabilidad del aeropuerto. Sistemas de climatización modernos pueden mejorar la calidad del aire, beneficiando la salud y el bienestar tanto de los empleados como de los pasajeros. La adopción de tecnologías energéticamente eficientes contribuye a los objetivos globales de sostenibilidad y puede mejorar la imagen del aeropuerto ante las partes interesadas y el público en general.	Se requiere el fortalecimiento de capacidades institucionales, técnicas y tecnológicas. Es clave recibir apoyo con Financiamiento.
Medida N° 2	Promoción del uso de fuentes de energía renovable, para abastecer parte de las necesidades energéticas del aeropuerto.	Diversificar la matriz energética del aeropuerto, reduciendo así la dependencia de combustibles fósiles y disminuyendo las emisiones de gases de efecto invernadero.	Implementación de paneles solares en techos de terminales, aparcamientos y otras estructuras del aeropuerto.	La generación propia de energía puede reducir considerablemente los costos operativos del aeropuerto a largo plazo. Al disminuir la huella de carbono del aeropuerto, se contribuye a la lucha contra el cambio climático y se mejora la calidad del aire local.	
Medida N° 3	Establecimiento de un sistema de gestión integral de residuos que promueva el reciclaje y la reducción de desechos generados por las operaciones del aeropuerto.	Establecer un sistema de gestión integral de residuos en el aeropuerto para minimizar la generación de desechos y maximizar el reciclaje, promoviendo prácticas sostenibles que reduzcan el impacto ambiental de las operaciones aeroportuarias.	Realizar un diagnóstico para identificar los tipos y volúmenes de residuos generados en el aeropuerto y generar el plan de Aprovechamiento de reciclaje.	La disminución en la generación de residuos puede llevar a una reducción en los costos asociados con la gestión y disposición de desechos. La adopción de prácticas sostenibles mejora la percepción pública del aeropuerto, atrayendo a pasajeros que valoran el compromiso con el ambiente y los esfuerzos para enfrentar el cambio climático.	
Medida N° 4	Establecimiento de un sistema de monitoreo continuo de las emisiones generadas por las operaciones del aeropuerto, alineado con los estándares internacionales.	Establecer un sistema de monitoreo continuo de las emisiones generadas por las operaciones del aeropuerto es obtener datos precisos y en tiempo real sobre las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes.	Implementar estaciones de monitoreo en puntos estratégicos del aeropuerto para medir continuamente las emisiones de CO_2, NO_x, CH_4, partículas en suspensión y otros contaminantes.	Al identificar y gestionar las fuentes de emisión, se pueden implementar medidas que mejoren la calidad del aire en y alrededor del aeropuerto, beneficiando tanto a trabajadores como a pasajeros. Los datos en tiempo real permiten a los operadores del aeropuerto optimizar las operaciones, reduciendo el consumo de combustible y, por ende, las emisiones asociadas.	

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Fomento de la eficiencia energética en las instalaciones del aeropuerto mediante la modernización de sistemas de iluminación y climatización.	De no implementarse La medida se tendera a incrementar las emisiones de GEI en las operaciones aeroportuarias. El aumento de los volúmenes de residuos y desechos sólidos en los espacios aeroportuarios pueden generar focos de contaminación que atentan con la salud del personal y los usuarios.	La aplicación de las medidas propuestas permitirá desarrollan operaciones aeroportuarias con prácticas sostenibles que contribuirán a minimizar las emisiones de CO2.. Un sistema robusto de monitoreo promueve la transparencia en la gestión ambiental del aeropuerto, mejorando la confianza de los usuarios, y genera un impacto positivo entre los operadores aéreos tanto en el ámbito nacional como internacional.
Medida N° 2	Promoción del uso de fuentes de energía renovable para abastecer parte de las necesidades energéticas del aeropuerto.		
Medida N° 3	Establecimiento de un sistema de gestión integral de residuos que promueva el reciclaje y la reducción de desechos generados por las operaciones del aeropuerto.		
Medida N° 4	Establecimiento de un sistema de monitoreo continuo de las emisiones generadas por las operaciones del aeropuerto, alineado con los estándares internacionales.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Ejecutar el 100% de acciones planificadas al 2030, que permitan contribuir en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por las operaciones aeroportuarias.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
100% implementada las acciones para la eficiencia energética en las instalaciones del aeropuerto mediante la modernización de sistemas de iluminación y climatización.						100%
Uso de fuentes de energía renovable para abastecer en un 100% parte de las necesidades energéticas del aeropuerto						100%
100% implementado el sistema de gestión integral de residuos generados por las operaciones del aeropuerto.						100%
100% implementado el sistema de monitoreo continuo de las emisiones generadas por las operaciones del aeropuerto, alineado con los estándares internacionales.						100%

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medidas N° 1, N° 2, N° 3, N° 4	Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero generadas por las operaciones aeroportuarias.	Resultado	Consumo de combustible (kg) x Relación de emisión de CO2 (Kg CO2/Kg combustible.	Porcentaje (%)
Medida N°1	Fomento de la eficiencia energética en las instalaciones del aeropuerto mediante la modernización de sistemas de iluminación y climatización.	Gestión	Eficiencia energética (%): energía útil/ energía consumida) x 100	Porcentaje (%)
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Instituto Aeropuerto Internacional de Maiquetía (IAIM)/Dirección de Operaciones Aeroportuarias.	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°1	% de Efectividad en la Sustitución de luminarias tradicionales por tecnología LED	Gestión	$\frac{\text{Total de luminarias tradicionales sustituidas}}{\text{Total de luminarias programadas para sustitución}} \times 100$	%
	Sistema HVAC Instalado		Sistema HVAC Instalado	Sistema
	% de Efectividad en el Fortalecimiento de las capacidades del personal en prácticas sostenibles		$\frac{\text{Total de personal capacitado en prácticas sostenibles}}{\text{Total de personal IAIM}} \times 100$	%
Medida N° 2	% de cobertura de paneles solares en techos de terminales, aparcamientos y otras estructuras del aeropuerto.		$\frac{\text{Total de paneles solares instalados}}{\text{Total de paneles solares programados para instalación}} \times 100$	%
Medida N° 3	Sistema de gestión integral de residuos diseñado e instalado.		Sistema de gestión integral de residuos	Sistema
Medida N° 4	Sistema de monitoreo de emisiones GEI implementado		Sistema de monitoreo de emisiones GEI implementado	Sistema
Supuestos			Involucramiento de los actores en la ejecución de las medidas propuestas	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			IAIM/ Dirección de Operaciones Aeroportuarias	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Fomento de la eficiencia energética en las instalaciones del aeropuerto mediante la modernización de sistemas de iluminación y climatización.	**INCONDICIONAL** Las medidas pueden ejecutarse con recursos del Estado y con sus propias potencialidades	**1.521.000,00**
Medida N° 2	Promoción del uso de fuentes de energía renovable, para abastecer parte de las necesidades energéticas del aeropuerto.		
Medida N° 3	Establecimiento de un sistema de gestión integral de residuos que promueva el re-ciclaje y la reducción de desechos generados por las operaciones del aeropuerto.		
Medida N° 4	Establecimiento de un sistema de monitoreo continuo de las emisiones generadas por las operaciones del aeropuerto, alineado con los estándares internacionales.		
Costo Total de la CDN del sector			**1.521.000,00**

<table>
<tr><th colspan="6">I. Políticas, medidas y acciones</th></tr>
<tr><th colspan="6">M9. PLAN NACIONAL DE MODERNIZACIÓN Y REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE SUPERFICIAL</th></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="5">Rehabilitar el Sistema de Transporte Superficial avanzando hacia una mayor sostenibilidad, a fin de reducir las emisiones de CO2 para el año 2030, a través de las empresas públicas del Estado Venezolano con competencias en la prestación del servicio de movilidad urbana y extraurbana.</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td colspan="5">El sector transporte de la República Bolivariana de Venezuela es un componente vital para la movilidad multimodal. La Gran Misión Transporte Venezuela ha sido fundamental en este proceso, promoviendo la rehabilitación y modernización de infraestructuras, así como la integración de un sistema multimodal que facilite la conectividad entre regiones. Esto como un esfuerzo del Estado venezolano a pesar de los desafíos que enfrenta por el impacto negativo de las Medidas Coercitivas Unilaterales para la inversión y el mantenimiento, el sector se esfuerza por mejorar la calidad del servicio y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, alineándose con los compromisos internacionales en materia de sostenibilidad y cambio climático. En atención a ello, el país avanza en el fortaleciendo las políticas de recuperación, rehabilitación y sustitución de las unidades que conforman el Sistema de transporte público superficial y promueve la movilidad sostenible en las ciudades, renovación de flota con la normativa actualizada, adquisición de repuestos, partes y piezas para los mantenimientos mayores de unidades y plantas físicas, asimismo, el sector implementa paisajismo en toda la infraestructura instalada bajo el enfoque de alcanzar la movilidad sustentable.</td></tr>
<tr><td>Alcance y cobertura de la CDN</td><td colspan="2">Nacional.</td><td>Gases (GEI)</td><td colspan="2">CO2</td></tr>
<tr><td>Línea de acción o iniciativas</td><td colspan="5">Las iniciativas propuestas por el Estado Venezolano a través de las empresas prestadoras del servicio de movilidad masiva contemplan:
• Mantenimientos rutinarios, preventivos y correctivos mayores y menores de las unidades.
• Implementación del gas natural en las unidades de transporte para lograr la reducción de GEI.
• Renovación de flotas de unidades de transporte.
• Campañas de concientización al uso del transporte de pasajeros y movilidad sustentable.
• Campañas de arboricultura y paisajismo urbano.</td></tr>
<tr><td>Tipo de instrumento</td><td colspan="5">Territorial, Operativo y Regulatorio</td></tr>
<tr><td>Vinculación con las políticas del Estado venezolano</td><td colspan="5">Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.
Gran Objetivo Histórico N° 5: Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.
Objetivo nacional:
5.4. Contribuirá la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos del cambio climático que ocurren como consecuenciadel modelo capitalista depredador.
Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:
Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.
6.1. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo.
6.2. Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática.</td></tr>
<tr><td>Vinculación con los ODS</td><td colspan="2">ODS 3: Salud y bienestar.
ODS 7: Energía asequible y no contaminante,
ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura.
ODS 13: Acción por el clima.
ODS 17: Alianzas para lograr los objetivos
  </td><td>Vinculación al INGEI</td><td>Sector del INGEI</td><td>1.Energía</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>Categoría u subcategoría del INGEI</td><td>Códigos IPCC:
1.A.3 transporte
IA3b Transporte terrestre</td></tr>
<tr><td>Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI</td><td colspan="5">Al 2030, lograr la ejecución del 100% de las medidas establecidas para la renovación y rehabilitación de la flota de vehículos del sistema superficial de transporte masivo a fin de disminuir la emisión de GEI.</td></tr>
<tr><td>Entidades ejecutoras</td><td colspan="5">Ministerio del Poder Popular para el Transporte (MPPT), Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte, Gran Misión Transporte Venezuela, Trolebús Mérida, C.A. (TROMERCA). Sistema Integral de Transporte Superficial S.A. (SITSSA), Tranzoategui, Yutong Venezuela S.A, Empresa Socialista Metro de Maracaibo, C.A Metro de Caracas.</td></tr>
</table>

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

Código	Denominación de las medidas y acciones	Objetivo específico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 1 (TROMERCA)	Fortalecimiento del programa de mantenimiento de la flota de transporte superficial de TROMERCA.	Realizar mantenimiento anual a las unidades de transporte superficial de TROMERCA. Reducir gases y partículas contaminantes garantizando la operatividad de los vehículos de transporte superficial de TROMERCA.	TROMERCA realizará 10 mil acciones de mantenimiento a las unidades de transporte superficial, cada año.	• La movilidad sostenible es una acción climática clave para contribuir a la mitigación del cambio climático. • Mejora de la calidad del aire. Contribuye a la reducción de la contaminación acústica y de emisiones contaminantes y de gases de efecto invernadero. • Disminución del impacto ambiental causado por los vehículos automotores.	• Emprender estrategias con talento nacional para enfrentar el Impacto negativo de las Medidas Coercitivas Unilaterales en el transporte superficial del país. • Planificación Física y Financiera para los mantenimientos rutinarios, preventivos y correctivos. • Se requiere financiamiento para la ejecución de labores de mantenimiento mayor, menor, preventivo y correctivo de la flota de transporte superficial • Establecer alianzas estratégicas para garantizar la importación de los repuestos e insumos ante las Medidas Coercitivas Unilaterales
Medida N° 2 (TROMERCA)	Silvicultura y paisajismo urbano de las áreas adyacentes a los sistemas de transporte multimodales de la empresa.	Ejecutar actividades de Silvicultura y paisajismo urbano de las áreas adyacentes a los sistemas de transporte multimodales de la empresa.	TROMERCA ejecutará jornadas de silvicultura y paisajismo urbano todos los años.		
Medida N° 3 (TROMERCA)	Jornadas de movilidad sustentadle.	Incentivar a la población al uso del transporte de pasajeros, caminar, patinar y al uso de bicicletas.	Esta medida se llevará a cabo en áreas adyacentes a los sistemas de transporte multimodales de la empresa.		
Medida N° 4 (SITSSA)	Disminución del intervalo para realizar los mantenimientos preventivos de las unidades de transporte superficial.	Ejecutar rutinas de mantenimiento que aseguren la vida útil de las unidades mitigando los GEI.	Disminución de intervalo de los mantenimientos preventivos de 10.000 Km a 7.000 Km, sustituyendo filtros originales.		
Medida N° 5 (SITSSA)	Reemplazo de la flota de vehículos del transporte superficial.	Reemplazar la flota de vehículos del transporte superficial que genera mayores emisores contaminantes del aire.	Incorporación de 100 vehículos nuevos para fortalecer el transporte superficial.		
Medida N° 6 (Tranzoategui)	Recuperación de las unidades de transporte superficial con sistema de gas natural.	Garantizar la recuperación y los mantenimientos preventivos y correctivos de las unidades de transporte superficial con sistema de gas natural.	Recuperar al menos 5 unidades de transporte al año.		
Medida N° 7 (Tranzoategui)	Fortalecimiento del programa de mantenimiento de la flota de transporte superficial de Tranzoátegui.	Ejecutar labores de mantenimiento mayor, menor, preventivo y correctivo de la flota de transporte superficial de Tranzoátegui	Realizar al menos 2.500 acciones de mantenimiento.		
Medida N° 8 (Yutong Venezuela S.A.)	Fortalecimiento del programa de mantenimiento de la flota de transporte de Yutong a nivel nacional.	Ejecutar labores de mantenimiento mayor, menor, preventivo y correctivo para alargar la vida útil de cada unidad Ejecutar labores de recuperación de unidades pertenecientes a la flota Yutong a nivel nacional	Se incorporan al programa al menos 400 unidades Yutong		
Medida N° 9 Empresa Socialista Metro de Maracaibo	Fortalecimiento del Sistema de flota de unidades de buses a gas natural del Metro de Maracaibo.	Fortalecer la flota de buses mediante la recuperación de buses a gas natural, disminuyendo el uso de unidades a gasoil.	El Metro de Maracaibo, aumentará su sistema de flota a gas natural, con la recuperación de diez (10) unidades	Aumentar el número de unidades a gas en operaciones de servicio de transporte de pasajeros, para disminuir el consumo de diésel	Fortalecer la capacidad profesional del talento humano de manera que asegure el óptimo manejo y funcionamiento de la flota vehicular.
Medida N° 10 Empresa Socialista Metro De Maracaibo	Activación de la estación de Servicio de Gas natural en el municipio Maracaibo.	Activar la estación de servicio de gas natural para garantizar el despacho y abastecimiento de los buses a gas natural para las operaciones de la flota, con el fin de disminuir la emisión de gases de efecto invernadero.	Se plantea la activación de la estación de servicio ubicado en el Municipio Maracaibo	Aumentar el número de unidades a Gas en operaciones de servicio de transporte de pasajeros.	Lograr una cogestión institucional que permita el funcionamiento y operatividad de la estación de servicio Gas Natural.
Medida N° 11 C.A Metro de Caracas	Renovación de la flota de buses para mejorar la prestación del servicio Metrobús (C.A. Metro de Caracas).	Adquirir nuevas unidades Yutong a través del Plan “Metro se mueve contigo” y del proyecto” Operadora Nacional de Transporte Superficial” (Metrobús Nacional)	Metro De Caracas aumentará su cobertura distrital (Gran Caracas: Distrito Capital y 5 municipios del estado Miranda), con la incorporación de 220 nuevas unidades al sistema superficial de transporte.	Incorporación de unidades euro 3 a euro 4 (plus con ciertas adaptaciones), para reducir el nivel de emisión de gases contaminantes.	Acceso a financiamiento internacional para garantizar la eficiencia en la movilidad del usuario ampliando la cobertura del servicio

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

Código	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	con medida
Medida N° 1 (TROMERCA)	Fortalecimiento del programa de mantenimiento de la flota de transporte superficial de TROMERCA.	De no implementarse las medidas y sus acciones, esto traerá como consecuencia el deterioro progresivo de la flota vehicular, generando cada día mayores niveles de contaminación de la atmósfera, y aumento del daño a la infraestructura de transporte debido al incremento de los deslizamientos, sobrecargas de los sistemas de drenaje, y deterioro de la integridad estructural de carreteras.	La aplicación de las medidas propuestas permitirá contar con una flota de vehículos aptos para las actividades de movilidad urbana y sub urbana con prácticas sostenibles que contribuirán a minimizar las emisiones de CO_2, y de otros GEI, mejorando las condiciones del entorno, y garantizando servicios de transporte urbano público eficientes, eficaces, seguros, confiables, inclusivos, accesibles y de calidad.
Medida N° 2 (TROMERCA)	Silvicultura y paisajismo urbano de las áreas adyacentes a los sistemas de transporte multimodales de la empresa.		
Medida N° 3 (TROMERCA)	Jornadas de movilidad sustentadle		
Medida N° 4 (SITSSA)	Disminución del intervalo de los mantenimientos preventivos de las unidades de transporte superficial		
Medida N° 5 (SITSSA)	Reemplazo de la flota de vehículos del transporte superficial		
Medida N° 6 (Tranzoategui)	Recuperación de las unidades de transporte superficial con sistema de gas natural.		
Medida N° 7 (Tranzoategui)	Fortalecimiento del programa de mantenimiento de la flota de transporte superficial de Tranzoátegui		
Medida N° 8 (Yutong Venezuela S.A.)	Fortalecimiento del programa de mantenimiento de unidades pertenecientes a la flota Yutong a nivel nacional		
Medida N° 9 Empresa Socialista Metro de Maracaibo	Fortalecimiento del Sistema de flota de unidades de buses a gas natural del Metro de Maracaibo.		
Medida N° 10 Empresa Socialista Metro de Maracaibo	Activación de la estación de Servicio de Gas natural en el municipio Maracaibo.		
Medida N° 11 C.A Metro de Caracas	Renovación de la flota de buses para mejorar la prestación del servicio Metrobús (Metro de Caracas)		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 se logran implementar el 100% de las acciones en el sistema de transporte superficial, que permitan contribuir a la reducción de emisiones de GEI al año 2030.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
10.000 unidades incorporadas anualmente en el programa de mantenimiento de la flota de transporte superficial de TROMERCA.	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Una Jornada anual de actividades de Silvicultura y paisajismo urbano de las áreas adyacentes a los sistemas de transporte multimodales de la empresa (TROMERCA).	1	1	1	1	1	1
Una Jornada anual de movilidad sustentable (TROMERCA)	1	1	1	1	1	1
Disminución de intervalo de los mantenimientos preventivos de las unidades, mediante la sustitución de filtros originales (SITSSA).	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Reemplazo de 100 unidades de la flota de vehículos del transporte superficial (SITSSA).		20	20	20	20	20
Recuperación de 5 unidades de transporte superficial con sistema de gas natural al año (Tranzoategui).	5	5	5	5	5	5
2500 unidades incorporadas anualmente en el programa de mantenimiento de la flota de transporte superficial de Tranzoategui.	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Fortalecimiento del programa de mantenimiento de unidades pertenecientes a la flota Yutong a nivel nacional.	60	70	60	70	70	70
Aumentar la flota de unidades de Buses de Gas natural (Metro de Maracaibo).	10	10	10	10	10	10
Activar la estación de Servicio de Gas natural perteneciente a la empresa (Metro de Maracaibo).		1				
Renovación de la flota de buses para mejorar la prestación del servicio Metrobús (C.A. Metro de Caracas).	30	30	40	40	40	40

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1 (TROMERCA) **Medida N° 2 (TROMERCA)** **Medida N°3 (TROMERCA)** **Medida N° 4 (SITSSA)** **Medida N° 5 (SITSSA)** **Medida N° 6 (Tranzoategui)** **Medida N° 7 (Tranzoategui)**	Total de unidades incorporadas anualmente en el programa de mantenimiento de la flota de transporte superficial	De resultado y de Impacto	£ Total de unidades operativas involucradas	Unidades de transporte superficial
Medida N° 9 (Empresa Socialista Metro de Maracaibo) **Medida N° 11 (C.A. Metro de Caracas)**	Cobertura de movilidad alcanzada		£ Total de usuarios movilizados anualmente	%
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Transporte (MPPT), Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y desarrollo Integral del Transporte, Gran Misión Transporte Venezuela, Trolebús Mérida, C.A. (TROMERCA), Sistema Integral de Transporte Superficial S.A. (SITSSA), Tranzoategui, Yutong Venezuela S.A, Empresa Socialista Metro de Maracaibo, C.A Metro de Caracas	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1 (TROMERCA) **Medida N° 2 (TROMERCA)** **Medida N° 3 (TROMERCA)** **Medida N° 4 (SITSSA)** **Medida N° 5 (SITSSA)** **Medida N° 6 (Tranzoategui)** **Medida N° 7 (Tranzoategui)** **Medida N° 9 (Empresa Socialista Metro de Maracaibo)** **Medida N° 11 (C.A. Metro de Caracas)**	% de Efectividad en los mantenimientos de la flota vehicular	de Gestión	$\frac{\text{Total de mantenimientos realizados}}{\text{Total de mantenimientos programados}} * i\ QQ_1$	%
	% cobertura de movilidad alcanzada		$\frac{\text{Total de usuarios movilizados}}{\text{Total de usuarios que se estiman movilizar}} x\ 100$	%
Medida N° 2 (TROMERCA)	Total de jornadas de silvicultura y paisajismo urbano realizadas		£ Total de jornadas de reforestación anual, realizadas	Jornadas
Medida N° 3 (TROMERCA)	Total Jornadas de movilidad sustentadle organizadas y ejecutadas		£ Total de jornadas de movilidad sustentadle, realizadas	Jornadas
Medida N° 4 (SITSSA)	% de Disminución de intervalo de los mantenimientos preventivos de las unidades alcanzado		$\frac{\text{Intervalos de mantenimiento alcanzados}}{\text{Intervalos de mantenimiento programados}} x 100$	%
Medida N° 10 (Empresa Socialista Metro de Maracaibo)	Estación de Servicio de gas natural activada		Estación de Servicio de Gas natural activada	Estación
Supuestos			Involucramiento de los actores en la ejecución de las medidas propuestas Disponibilidad de recursos que permitan ejecutar los planes de mantenimiento al sistema de transporte masivo superficial.	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso.	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Transporte (MPPT), Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte, Gran Misión Transporte Venezuela, Trolebús Mérida, C.A. (TROMERCA), Sistema Integral de Transporte Superficial S.A. (SITSSA), Tranzoategui, Yutong Venezuela S.A., Empresa Socialista Metro de Maracaibo, C.A. Metro de Caracas.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Costo Total de la CDN del sector USD			**70.600.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M10. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL METROVIARIO Y FERROVIARIO				
Objetivo	Fortalecer al año 2030 el Sistema de Transporte Metroviario y Ferroviario como mecanismo de movilidad multimodal a través de las empresas públicas del Estado Venezolano con competencias en la prestación del servicio, de manera que se asegure el aumento en la movilidad de usuarios a través de este servicio, contribuyendo así a evitar las emisiones de GEI que se generan como consecuencia del uso de transporte superficial.			
Descripción General	El transporte multimodal emerge como una estrategia efectiva para reducir las emisiones de CO2 asociadas al transporte de pasajeros, permitiendo un cambio hacia modos de transporte más sostenibles en función de la distancia a recorrer desde el punto de origen hasta el destino. Es por ello que el Estado venezolano, mantiene el esfuerzo sostenido por garantizar un servicio de transporte multimodal, seguro que contribuya al mismo tiempo a reducir las emisiones de GEI generados por el sistema de transporte superficial.			
Alcance y cobertura de la CDN	Nacional	**Gases (GEI)**	CO2evitado	
Línea de acción o iniciativas	Las iniciativas propuestas por el Estado Venezolano a través de las empresas prestadoras del servicio de movilidad masiva ferroviaria y metroviaria contemplan: • Mantenimiento de trenes y renovación de la flota existente. • Expansión de redes ferroviarias • Mantenimiento y renovación de unidades para mejorar la oferta de servicio • Expansión de los Sistemas metroviarios. • Innovación de la Flota de Trenes • Fortalecimiento de capacidades para el mejoramiento y modernización de los sistemas ferroviarios y metroviarios en el país.			
Tipo de instrumento	Territorial, Operativo y Regulatorio			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Objetivo Histórico 3:** Convertir a Venezuela en un país potencia en lo social, lo económico y lo político dentro de la gran potencia naciente de américa latina y el caribe, que garantice la conformación de una zona de paz en nuestra américa. **Objetivo Nacional 3.2:** Profundizar la construcción de una Nueva Geopolítica Nacional empleando como elementos estructurantes la regionalización sistémica, geo-histórica y funcional, el sistema urbano regional y la infraestructura, servicios y movilidad en el desarrollo de la dimensión espacial del Socialismo. **Objetivo Estratégico 3.2.5.** Articular, mantener y generar un sólido sistema de movilidad nacional, intermodalidad, eficiente e interconectado, correlacionado con las dinámicas funcionales de especialización económica y flujos actuales y proyectados, sistema urbano regional, así como su sistema de mantenimiento, monitoreo, gestión y componentes industriales del mismo. **Gran Objetivo Histórico N° 5:** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **Objetivo Nacional 5.4.** Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos del cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:** Sistema de transporte como política pública de estado, soberana. Fortalecer e impulsarel plan sectorial de transporte y en particular el sistema articulado de movilidad, como política pública nacional, rectora para los distintos componentes y escalas, a efecto de optimizar la eficiencia del sistema, su monitoreo, gestión y visión prospectiva en función de las dinámicas económicas y urbano regionales. **Sexta transformación:** Ecosocialismo: El derecho a la ciudad y enfrentar la emergencia climática y defensa de la amazonia venezolana. 6.1 . Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. 6.2 Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática.			
Vinculación con los ODS	**ODS 7:** Energía asequible y no contaminante **ODS 9:** Industria, Innovación e Infraestructura. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 17:** Alianzas para lograr los objetivos.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	1.Energía
			Categoría 0 subcategoría del INGEI	Códigos IPCC: 1.A.3 Sector transporte I.A.3.b Transporte terrestre 1.A.3.C Ferrocarriles IA3e Otro tipo de transporte
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	Al 2030, lograr la ejecución del 100% de las medidas establecidas para contribuir a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero CÜ2que genera las actividades transporte superficial mediante la optimización y el fortalecimiento del sistema trasporte ferroviario y metroviario nacional.			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular Para el Transporte Terrestre, Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte, C.A. Metro Los Teques, Empresa Socialista Metro de Maracaibo, Compañía Anónima Metro de Caracas, Compañía Anónima Metro de Valencia, Ferroven S. A, Instituto de Ferrocarriles del Estado (IFE), Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1 (METRO DE LOSTEQUES)	Implementación de medidas de eficiencia y ahorro energético en el sistema Metro de Los Teques.	Sustituir las luminarias existentes por tecnología LED e instalar el sistema puesta en tierra de la Estación Independencia.	Sustitución de al menos mil luminarias fluorescentes a luminarias con tecnología LED e instalación del Sistema puesta en tierra.	Ahorro energético.	Generar alianzas estratégicas con el Ministerio del Poder Popular para la energía eléctrica. Planificación Física-Financiera para los mantenimientos.
Medida N° 2 (METRO DE LOS TEQUES)	Fortalecimiento del Metro de Los Teques	El Metro de Los Teques, construirá y culminará seis (06) estaciones de pasajeros mejorando.	La construcción de las seis (06) estaciones incluye la Protección de taludes y restauración de paisajes.	Contribuye a reducir el impacto ambiental y mejorar la calidad del aire y paisaje en la ciudad.	Se requiere apoyo con financiamiento y el fortalecimiento de capacidades tecnológicas y operacionales.
Medida N°3 (EMPRESA SOCIALISTA METRO DE MARACAIBO)	Fortalecimiento del mantenimiento del sistema línea 1 del Metro de Maracaibo.	Aumentar la cantidad despachos con trenes eléctricos para la movilidad de pasajero.	Cuarenta y tres (43) mantenimientos preventivos del sistema Ferroviario línea 1.	Contribuir a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero del transporte superficial.	Fortalecer la capacidad del talento humano
Medida N° 4 (C.A METRO DE CARACAS)	Impulso del Plan Metro Se Mueve Contigo.	Alcanzar la recuperación integral de 40 trenes y adquisición de 20 unidades adicionales.	Gran Caracas: Distrito Capital y 5 municipios del estado Miranda.	Movilización de más de 20 millones de pasajeros/mes	Se requiere apoyo de Financiamiento.
Medida N° 5 C.A METRO DE CARACAS	Expansión de la red Ferroviaria (Línea 5: tramo Zona Rental - Hugo Chávez)	Construir y activar el servicio de 7,5 km de vía férrea y 4 nuevas estaciones (Las Mercedes, Parque Simón Bolívar, Bello Campo y Hugo Chávez).	Cobertura distrital (Gran Caracas: Distrito Capital y 5 municipios del estado Miranda)	Movilización de más de 200.000 pasajeros/día	Se requiere apoyo con Financiamiento internacional.
Medida N° 6 C.A METRO DE VALENCIA	Construcción de la Línea 2 (tramo Negra Hipólita, hasta tacarigua)	Construir y activar el en servicio de 4,3 Km de vía férrea, conformada por 4 estaciones (negra Hipólita, Josefa Camejo, Girardot y tacarigua	Estado Carabobo en 8 municipios Valencia, Naguanagua, Miguel Peña, Puerto Cabello, Los Guayos, Diego Ibarra, Juan José mora, San Diego.	Movilización de 50.000 usuarios diarios. Emisiones evitadas de GEI.	Acceso a financiamiento Internacional.
Medida N° 7 FERROVEN S. A	Diseño y Fabricación de un prototipo de aerogenerador sin aspas con una capacidad de 1KW	Desarrollar un prototipo a escala para obtener energía eléctrica y alimentar la batería de los equipos eléctricos auxiliares.	Prototipo de aerogenerador sin aspas con una capacidad de 1KW diseñado y fabricado.	Implementación de energías alternativas limpias en sistemas metroviarios, ferroviarios y por cables.	Se requiere apoyo con financiamiento y el fortalecimiento de capacidades tecnológicas.
Medida N° 8 (INSTITUTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO) (IFE)	Implementación de medidas de eficiencia y ahorro energético en el sistema de Ferrocarriles.	Efectuar la Sustitución de luminarias con el propósito de disminuir el consumo de energía.	Sustitución de luminarias LED en estaciones de la línea Caracas- Cúa, edificaciones del complejo Charallave Norte.	Estas acciones tributan al Ahorro Energético.	Se requiere apoyo con financiamiento y establecer alianzas con el Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica.
Medida N°09 (INSTITUTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO) (IFE)	Plan de Mantenimiento de la vía férrea.	Ejecutar el mantenimiento de la vía férrea y de las locomotoras.	La medida propuesta por el IFE contempla la ejecución de actividades de desguarnecido, remoción y nivelación de la vía férrea, incluye a nivel de Locomotoras el cambio de filtros, aceites, entre otros).	Reducir la emisión de CO_2 a través del mantenimiento oportuno de vía férrea y de las locomotoras.	Se requiere apoyo con financiamiento

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N°1 (METRO DE LOS TEQUES)	Implementación de medidas de eficiencia y ahorro energético en el sistema Metro de Los Teques.	De no implementarse las medidas y sus acciones se tenderá a incrementar emisiones de CO_2 y otros elementos contaminantes al reemplazar la movilidad metroviaria y ferroviaria, nuevamente por el transporte superficial.	Un sistema multimodal de movilidad masivo eficiente impacta de manera positiva disminuyendo la congestión, la contaminación del aire y reduce las emisiones de GEI siendo esto un factor clave para combatir al cambio climático. Reducción mucho más efectiva en el uso del transporte privado, como factor mitigante de GEI. Un sistema eficiente de transporte metroviario y ferroviario contribuye al desarrollo económico del país aumentando la efectividad en la movilización no sólo de pasajeros sino de mercancía, con más rapidez y fluidez que los sistemas superficiales terrestres cuyo nivel de emisiones de CO_2 es potencialmente mayor.
Medida N° 2 (METRO DE LOS TEQUES)	Fortalecimiento del Metro de Los Teques		
Medida N° 3 (EMPRESA SOCIALISTA METRO DE MARACAIBO)	Fortalecimiento del mantenimiento del sistema Ferroviaria línea 1 del Metro de Maracaibo.		
Medida N° 4 (C.A METRO DE CARACAS)	Impulso del Plan Metro Se Mueve Contigo.		
Medida N° 5 C.A METRO DE CARACAS	Expansión de la red Ferroviaria (Línea 5: tramo Zona Rental - Hugo Chávez)		
Medida N° 6 C.A METRO DE VALENCIA	Construcción de la Línea 2 (tramo Negra Hipólita, hasta tacarigua)		
Medida N° 7 FERROVEN S.A.	Diseño y Fabricación de un prototipo de aerogenerador sin aspas con una capacidad delKW		
Medida N° 8 INSTITUTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO (IFE)	Implementación de un plan anual de eficiencia y ahorro energético en el sistema de Ferrocarriles.		
Medida N° 09 INSTITUTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO (IFE)	Plan de Mantenimiento de la vía férrea.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030, lograr la ejecución del 100% de las medidas establecidas para contribuir a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero CO2 que genera las actividades transporte superficial mediante la optimización y el fortalecimiento del sistema trasporte ferrovial eléctrico nacional.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Implementación de medidas de eficiencia y ahorro energético en el sistema Metro de Los Teques con la sustitución de 1000 luminarias fluorescentes a luminarias con tecnología LED (Metro de los Teques).	1000 luminarias al 2030					
Fortalecimiento del Metro de Los Teques con 6 estaciones construidas (Metro de los Teques).	1	1	1	1	1	1
Fortalecimiento del mantenimiento del sistema Ferroviario línea 1 del Metro de Maracaibo (43 mantenimientos anuales)	43	43	43	43	43	43
Impulso del Plan Metro Se Mueve Contigo (40 trenes y 20 unidades).		20	11	11	9	9
Expansión de la red Ferroviaria (Línea 5: tramo Zona Rental - Hugo Chávez)	0 km	1,5 km	1,3 km	1,6 km	1,6 km	l,5km
Construcción de la Línea 2 tramo desde Negra Hipólita, hasta tacarigua		1 km	lkm	lkm	lkm	0,3 km
100% Diseñado y Fabricado el prototipo de aerogenerador sin aspas con una capacidad de 1KW (Ferroven S.A)						100%
Implementación de un plan anual de eficiencia y ahorro energético en el sistema de Ferrocarriles (06)	1	1	1	1	1	1
Plan de Mantenimiento de la vía férrea ejecutado anualmente.	1	1	1	1	1	1

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medidas N°I- 6	Total de usuarios movilizados anualmente con sistema de trasporte Metroviario y ferroviario.	De resultado y de Impacto	*X Usuarios movilizados en sistema de transporte Metroviario en 5 años* *£ Usuarios movilizados en sistema de transporte Ferroviario en 5 años*	Usuarios
Medida N°ly 8	Total de luminarias Sustituidas por tecnología LED en cada sistema.		*X Luminarias sustituidas por tecnología LED en 5 años*	Luminarias
Medida N° 5 y 6	Total de Km en la construcción de cada línea al sistema Ferroviario.		*XKm en la construcción de cada linea y sistema de transporte masivo*	Km
Medida N° 5	Total de nuevas unidades incorporadas a cada sistema metroviario.		*X Nuevas unidades incorporadas a cada sistema al año* *X Mantenimientos preventivos ejecutados por linea y sistema, al año*	Unidades / Mantenimientos
Medida N° 7	Porcentaje total del Diseño y Fabricación del prototipo de aerogenerador sin aspas con una capacidad de 1KW (Ferroven S.A)		*Porcentaje total alcanzado en el Diseño y Fabricación del prototipo de aerogenerador*	Porcentaje
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular Para el Transporte Terrestre, Viceministerio de Transporte Terrestre, Vi- ceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte, C.A. Metro Los Teques, Empresa Socialista Metro de Maracaibo, Compañía Anónima Metro de Caracas, Compañía Anónima Metro de Valencia, Ferroven S. A, Instituto de Ferrocarriles del Estado (IFE).	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1, 2, 3, 4, 5y6	Total de usuarios movilizados anualmente con sistema de trasporte Metroviario y ferroviario.	De seguimiento	*X Usuarios movilizados en sistema de transporte Metroviario anual* *X Usuarios movilizados en sistema de transporte Ferroviario anual*	Usuarios
Medida N°ly 8	Total de luminarias Sustituidas por tecnología LED en cada sistema.		*X Luminarias sustituidas por tecnología LED por sector*	Luminarias
Medida N° 5	Total de nuevas unidades incorporadas a cada sistema metroviario.		*X Nuevas unidades incorporadas a cada sistema al año* *X Mantenimientos preventivos ejecutados por linea y sistema, al año*	Unidades Mantenimientos
Medida N°5y 6	Total de Km en la construcción de cada línea al sistema Ferroviario.		*y Km en la construcción de cada linea y sistema de transporte masivo anual*	Km
Supuestos			Involucramiento de los actores	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular Para el Transporte Terrestre, Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte., C.A. Metro Los Teques, Empresa Socialista Metro de Maracaibo, Compañía Anónima Metro de Caracas, Compañía Anónima Metro de Valencia, Ferroven S. A, Instituto de Ferrocarriles del Estado (IFE).	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1 (METRO DE LOS TEQUES)	Implementación de medidas de eficiencia y ahorro energético en el sistema Metro de Los Teques.	**CONDICIONADO A FINANCIAMIENTO**	1.380.000,00
Medida N° 2 (METRO DE LOS TEQUES)	Fortalecimiento del Metro de Los Teques		9.324.648.000
Medida N° 3 EMPRESA SOCIALISTA METRO DE MARACAIBO	Fortalecimiento del mantenimiento del sistema Metroviario línea 1 del Metro de Maracaibo.		1.000.000,00
Medida N°4 (METRO DE CARACAS)	Impulso del Plan Metro Se Mueve Contigo		150.000.000,00
Medida N° 5 (METRO DE CARACAS)	Expansión de la red ferroviaria (Línea 5: tramo Zona Rental - Hugo Chávez)		154.000.000,00
Medida N° 6 (METRO DE VAL	Construcción de la Línea 2 tramo desde Negra Hipólita, hasta Tacarigua)		232.000.000,00
Medida N° 7 FERROVEN S.A	Diseño y Fabricación de un prototipo de aerogenerador sin aspas con una capacidad de 1KW)		36.000,00
Medida N° 8 INSTITUTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO (IFE)	Implementación de un plan anual de eficiencia y ahorro energético en el sistema de Ferrocarriles.		426.000,00
Medida N° 9 INSTITUTO DE FERROCARRILES DEL ESTADO (IFE)	Plan de Mantenimiento de la vía férrea del IFE		7.212.000,00
Costo Total de la CDN del sector USD			**9.870.702.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M11. PLAN DE MANTENIMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE UNIDADES DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA				
Objetivo	Disponer de una flota de vehículos de carga moderna y ambientalmente sustentadle, lo cual abarca la sustitución del parque automotor que alcanzó su vida útil operativa y la ejecución de un plan de mantenimiento mayor, menor, preventivo y correctivo, que garantice la operatividad de la flota de unidades de transporte de carga pesada en el país a los fines de asegurar la disminución progresiva y sostenida de las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que se traduce en mejora de la calidad del aire.			
Descripción General	Corpologística como empresa estadal de Transporte de Carga Pesada, asume acciones en la búsqueda de mitigar las emisiones GEI, para ello como parte del esfuerzo para la acción climática se prevé el reemplazo de unidades que han cumplido la vida útil, así como garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de su parque automotor.			
Alcance y cobertura de la CDN	Nacional		**Gases (GEI)**	Dióxido de Carbono (CO_2)
Línea de acción o iniciativas	La medida contempla: • La sustitución de las unidades de transporte de carga del sector público que ya alcanzaron su vida útil y capacidad operacional. • El Aseguramiento del mantenimiento mayor, menor, preventivo y correctivo de la flota de transporte de carga de la Corporación.			
Tipo de instrumento	Territorial - Operativo			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025. **Objetivos Histórico 2:** Continuar construyendo el socialismo bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar "la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad política" para nuestro pueblo. **Objetivo Nacional 2.1.** Generar las bases económicas y materiales para la transición humanamente gratificante hacia el socialismo, transformando la cultura rentista petrolera en un modelo económico productivo incluyente, eficiente y justo, liberando las fuerzas productivas, a efectos de satisfacer las necesidades de nuestra población y el país potencia. **Objetivo Estratégico 2.1.6.** Fortalecer el sistema de distribución directa de los insumos y productos, atacando la especulación propia del capitalismo, para garantizar la satisfacción de las necesidades del pueblo. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** **IT:** Transformación Económica, el nuevo Modelo Económico Nacional *Línea de Impulso Estratégica:* Sistema de Distribución Alternativo *Foco de Acción:* • Repotenciación de las cadenas de logística y distribución. • Repotenciar sistemas de transporte y distribución. • Fortalecer una hoja de ruta crítica y estratégica del transporte de carga nacional. **6T:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. 6.1 . Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. 6.2 Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática.			
Vinculación con los ODS	**ODS 9:** Industria, Innovación e Infraestructura. **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 13:** Acción por el clima. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	1.Energía
			Categoría y subcategoría del INGEI	Códigos IPCC: I.A.3.b. transporte pesado I.A.3.b.iii camiones para servicio pesado y autobuses
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI.** Alcanzar el 100% de las medidas programadas para garantizar la operatividad de la flota de vehículos de carga pesada que asegure la movilidad sostenible a fin de contribuir en la reducción de GEI del sector transporte al año 2030			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Transporte, Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte, Corporación Nacional de Logística y transporte de Carga S.A. (Corpologística)			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Sustitución de las Unidades de Transporte de Carga pesada.	Efectuar la sustitución de 300 unidades de transporte a nivel nacional.	300 unidades sustituidas a nivel nacional	Al minimizar las emisiones de CO_2, se mejora calidad del aire, lo cual incide de manera positiva, en la salud de la población. Contar con una flota de carga pesada en Optimas condiciones permite contribuir en la reducción de GEI y fortalece el desarrollo económico y la generación de nuevos empleos directos e indirectos en el país.	Disponibilidad de recursos a través del Financiamiento externo
Medida N° 2	Plan de mantenimiento general de la flota de transporte de carga pesada.	Ejecutar el mantenimiento preventivo de la flota existente	Se propone el mantenimiento de 895 unidades de la flota actual.		Aseguramiento de dotación de partes y piezas para plan de mantenimiento mayor de la flota existente. Fortalecimiento de capacidades para dar seguimiento al nivel de emisiones de GEI

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**con medida**
Medida N° 1	Sustitución de las unidades de Transporte de Carga pesada.	Al no implementarse las medidas se estaría contribuyendo al aumento de las emisiones de GEI.	Con la implementación medidas se estaría contribuyendo en disminuir las emisiones de GEI al tiempo que se garantiza medidas más sostenibles garantizando un sistema de transporte seguro.
Medida N° 2	Plan de mantenimiento general de la flota de transporte de carga pesada.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	**Alcanzar el 100% de las medidas programadas para garantizar la operatividad de la flota de vehículos de carga pesada que asegure la movilidad sostenible a fin de contribuir en la reducción de las emisiones GEI del sector Transporte al año 2030**					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
300 Unidades de Transporte de Carga pesada sustituidas						**300**
100% implementado el Plan de mantenimiento general de la flota de transporte de carga pesada.						**100%**

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de las Unidades de Transporte de carga pesada Sustituida.	de resultado	£ Total de unidades de transporte de carga pesada sustituidas	Unidades
Medida N°2	Plan de Mantenimiento General ejecutado a la flota de transporte de carga pesada.	de resultado	2 Total de mantenimientos mayores, menores, preventivos y correctivos ejecutados	Mantenimientos
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Transporte, Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte, Corporación Nacional de Logística y transporte de Carga S.A (Corpologística)	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de flota vehicular de carga pesada	De Gestión	Total Vehículos flota Carga pesada= Total Vehículos existentes + Total de nuevos vehículos sustituidos	Vehículos
	Total anual Kilómetros Recorridos	De Gestión	Total de Km recorridos por unidad vehicular	Km
	% de efectividad en la sustitución de la flota vehicular	De Gestión	$\frac{Total\ de\ vehículos\ de\ carga\ pesada\ sustituidos}{Total\ de\ flota\ vehicular\ de\ carga\ pesada} * 100$	%
Medida N° 2	% de efectividad del plan de mantenimiento de carga pesada.	De Gestión	$\frac{Total\ de\ vehículos\ de\ asistidos\ por\ mantenimiento}{Total\ de\ vehículos\ programados\ para\ mantenimiento} \times 100$	%
Supuestos			Acceso a Financiamiento, aseguramiento de disponibilidad de Partes y Piezas Disponibilidad financiera propia	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular para el Transporte, Viceministerio de Transporte Terrestre, Viceministerio de Planificación y Desarrollo Integral del Transporte, Corporación Nacional de Logística y transporte de Carga S.A (Corpologística)	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Sustitución de la Unidades de Transporte de carga pesada.	Condicionado a financiamiento	**17.000.000,00**
Medida N° 2	Plan de Mantenimiento general de la flota de transporte de carga pesada.	Incondicional El estado asume con sus propios recursos y potencialidades a ejecución de esta medida	**Incondicional**
Costo Total de la CDN del sector			**17.000.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M12. REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI OCASIONADA POR LOS BUQUES				
Objetivo	Regular la implementación de políticas, programas, planes, y proyectos, fomentados a las acciones del Estado a través del transporte acuático la mitigación del cambio climático.			
Descripción General	Se establecen los lineamientos para la revisión documental y física de los buques, a los fines de supervisar, prevenir y reducir la contaminación atmosférica producida por las emisiones de óxido de nitrógeno (NOx), óxido de azufre (SOx), a los fines de reducir las emisiones de gases GEI en la república Bolivariana de Venezuela.			
Alcance y cobertura de la CDN	Nacional (Sistema nacional de puertos de la República Bolivariana de Venezuela)	**Gases (GEI)**	Óxidos de azufre (SO_x) (SOx) Óxidos de nitrógeno (NOx)	
Línea de acción o iniciativas	• Inspección física y documental para revisar los procedimientos de verificación de emisiones de gases a partir de las muestras de fueloil estipuladas en el Anexo VI del Convenio MARPOL (Regla 18.8.2 o Regla 14.8). • Control en relación con los óxidos nitrosos (NOx). • Control de las emisiones de óxidos de azufre (SOx). • Control de los compuestos orgánicos volátiles (COV).			
Tipo de instrumento	Territorial y Regulatorio: Providencia Administrativa INEA. N° 056. 08 de julio 2024. Resolución MEPC.328(76), Anexo VI MARPOL.			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Gran objetivo histórico V.** Contribuir con la preservación de la vida en el Planeta y la salvación de la especie humana. **5.4.** Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador **5.2. 1.2.2.** Impulsar las tecnologías limpias industriales que garanticen efluentes y emisiones con menos necesidad de tratamiento para su pureza. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** • **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. • **Sexta transformación:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología • Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Foco de acción:** Modernización y Sistema de monitoreo ambiental. Lograr un sistema de monitoreo automatizado de efluentes y emisiones, que conecte a las industrias emisoras con las instituciones controladoras. Marco Legal • Ley del Plan de la Patria 2020-2025 Gaceta Oficial 6.446 de fecha 08 de abril de 2019. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907. • Ley de Calidad de las Aguas y del Aire Gaceta Oficial N° 6.207, 28 de diciembre de 2015 • Decreto N° 638 - Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica Gaceta Oficial N° 4.899 de fecha 19 de mayo de 1995. • Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos (Decreto N° 1.446), Gaceta Oficial N° 6.153 Ext., 18/11/2014. Marco legal internacional • Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)			
Vinculación con los ODS	**ODS 7:** Energía asequible y no contaminante. **ODS 13:** Acción por el clima.. **ODS 14:** Vida submarina **ODS 17:** Alianzas para lograr los objetivos. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Sector Energía.
			Categoría y subcategoría del INGEI	**Categoría** 1.A.3 Transporte. **Subcategoría** IA3d Navegación marítima, IA3di Navegación marítima internacional
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI.** Esta medida contribuye a la reducción de emisiones totales de GEI del sector transporte para el año 2022.			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular Para el Transporte, Viceministerio del Transporte Acuático, Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Fortalecimiento de acciones en el marco del Convenio MARPOL	Verificar los límites de las emisiones de NOx y SOx según lo establecido en el Convenio MARPOL, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente.	Inspección física y documental a los Buques a los fines de reducir el impacto ambiental ocasionado por los Gases efecto Invernadero en la República Bolivariana de Venezuela.	Reducir la contaminación, proteger la biodiversidad, restaurar ecosistemas dañados. Mejorar la calidad del aire y la protección de la salud de las personas que viven cerca de puertos y rutas de navegación en la República Bolivariana de Venezuela.	Adquisición de equipos para le verificación de los niveles de emisiones de gases de los buques.
Medida N° 2	Fortalecimiento de capacidades para reducción de emisiones GEI ocasionada por los buques	Capacitación del personal técnico que realizará las inspecciones físico documental a los Buques.	Contar con el personal técnico debidamente capacitado en las Jurisdicciones de las Capitanías; Puerto la Cruz, La Guaira, Puerto Cabello, Ciudad Guayana, Las Piedras, Pampatar, La Ceiba, Puerto Sucre, Maracaibo.		Cumplimiento de la planificación de cursos y talleres de capacitación.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Fortalecimiento de acciones en el marco del Convenio MARPOL	De no implementarse la medida no se podrá avanzar en la reducción de emisiones de GEI ocasionada por los buques.	- Se enfoca en la prevención de la contaminación atmosférica ocasionada por los buques. - Se logrará una reducción de la concentración de GEI en la atmosfera. - Contribuirá a la reducción de emisiones de NOx y Sox. - Contribuirá a reducir La acidificación de los océanos
Medida N° 2	Fortalecimiento de capacidades para la reducción de emisiones GEI ocasionada por los buques		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 se logra el Fortalecimiento de acciones en el marco del Convenio MARPOL y capacidades para la reducción de emisiones GEI ocasionada por los buques.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
100 % de los Buques que arriban a la República Bolivariana de Venezuela inspeccionados según lo establecido en el Convenio Marpol	20%	40%	60%	80%	100%	
Reducción de emisiones GEI del 25% (2025-2030)						25%

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Porcentaje total de Buques que arriban a la República Bolivariana de Venezuela inspeccionados según lo establecido en el Convenio Marpol	De resultado	$\frac{Total\ de\ buques\ inspeccionados}{Total\ de\ buques\ a\ inspeccionar} \times 100$	Porcentaje
Medida N° 2	Cantidad total de gases contaminantes emitidos por los buques y porcentaje de reducción alcanzado		Procedimientos de verificación del fueloil Anexo VI del Convenio MARPOL (Regla 13. Regla 18.8.2 o Regla 14.8)	Porcentaje en masa por masa (m/m).
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular Para el Transporte, Viceministerio del Transporte Acuático, Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código N°	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°1	Cantidad anual de buques inspeccionados	Buques Inspeccionados	$\frac{Total\ de\ buques\ inspeccionados}{Total\ de\ buques\ a\ inspeccionar} \times 100$	Porcentaje
Medida N° 2	Cantidad anual de gases contaminantes emitidos por los buques y porcentaje de reducción alcanzado	Emisiones/ Reducción de Emisiones	Procedimientos de verificación del fueloil Anexo VI del Convenio MARPOL (Regla 13. Regla 18.8.2 o Regla 14.8)	Porcentaje en masa por masa (m/m).
Supuestos			Adquisición de doce (12) equipos para le verificación de los niveles de emisiones de gases de los buques (incluye adiestramiento)	
Frecuencia de medición			Anual	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular Para el Transporte, Viceministerio del Transporte Acuático, Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	**Fortalecimiento de acciones en el marco del Convenio MARPOL**	**Condicionado a Financiamiento**	**145.000,00**
Medida N° 2	**Fortalecimiento de capacidades para la reducción de emisiones GEI ocasionada por los buques**		
Costo Total de la CDN del sector			**145.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M13. MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y AGUA EN AMBIENTES MARINOS				
Objetivo	Monitorear la calidad del aire y agua en áreas de influencia de los archipiélagos Los Roques y Los Monjes, y el muelle de la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón ubicado en la península de Paraguaná, estado Falcón.			
Descripción General	Se realizará la captación puntual de Partículas Totales Suspendidas (PTS), PM10, PM2,5 en la atmósfera, y de los gases NO2 y SÜ2en áreas de influencia de los archipiélagos Los Roques y Los Monjes, y el muelle de la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón ubicado en la península de Paraguaná, estado Falcón.			
Alcance y cobertura de la CDN	**Local.** Archipiélagos Los Roques y Los Monjes, y el muelle de la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón ubicado en la península de Paraguana, estádo Falcón.	**Gases (GEI)**	NO_2 y SO_2	
Línea de acción o iniciativas	• Captación puntual de partículas totales suspendidas (PTS), PM10, PM2,5. • Monitoreo de gases NO2 y SO2 • Determinación de la concentración de metales, calcio, hierro y magnesio. • Aplicación de técnicas de cromatografía iónica.			
Tipo de instrumento	Territorial y regulatorio			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Gran objetivo histórico V.** Contribuir con la preservación de la vida en el Planeta y la salvación de la especie humana. **5.4.** Contribuirá la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuenciadel modelo capitalista depredador **5.2. 1.2.2.** Impulsar las tecnologías limpias industriales que garanticen efluentes y emisiones con menos necesidad de tratamiento para su pureza. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** • **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. • **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** - Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Foco de acción:** Modernización y Sistema de monitoreo ambiental. Lograr un sistema de monitoreo automatizado de efluentes y emisiones, que conecte a las industrias emisoras con las instituciones controladoras. **Marco Legal** • Ley del Plan de la Patria 2020-2025 Gaceta Oficial 6.446 de fecha 08 de abril de 2019. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907. • Ley de Calidad de las Aguas y del Aire Gaceta Oficial N° 6.207, 28 de diciembre de 2015 • Decreto N° 638 - Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica Gaceta Oficial N° 4.899 de fecha 19 de mayo de 1995. • Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos (Decreto N° 1.446), Gaceta Oficial N° 6.153 Ext., 18/11/2014. **Marco legal internacional** • Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)			
Vinculación con los ODS	**ODS 7:** Energía asequible y no contaminante. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 14:** Vida submarina. **ODS 17:** Alianzas para lograr los objetivos.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Sector Energía
			Categoría y subcategoría del INGEI	Categoría 1.A.3 Transporte. Subcategoría IA3d Navegación marítima, IA3d Navegación marítima internacional
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI.** Esta medida contribuye a la reducción de emisiones totales de GEI del sector transporte para el año 2022.			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular Para el Transporte, Viceministerio del Transporte Acuático, Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Monitoreo de calidad de aire en Ambientes Marinos, en la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón, y en los Archipiélagos Los Roques y Los Monjes	Monitorear la calidad del aire en áreas de influencia de los archipiélagos Los Roques y Los Monjes, y el muelle de la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón ubicado en la península de Paraguaná, estado Falcón.	**Local.** Archipiélagos Los Roques y Los Monjes, y el muelle de la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón ubicado en la península de Paraguaná, estado Falcón.	Se contribuye a mejorar la calidad de aire y proteger los ecosistemas acuáticos	Se requiere fortalecimiento de capacidades tecnológicas

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Monitoreo de calidad de aire y agua en Ambientes Marinos, en la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón, y en los Archipiélagos Los Roques y Los Monjes	De no implementarse la medida no se podrá contribuir en el monitoreo de la calidad de aire y agua en los espacios acuáticos que permitan la toma de decisiones para definir estrategias de reducción de emisiones GEI y la conservación de los ecosistemas marinos.	- Se enfoca en la prevención de la contaminación atmosférica. - Se logrará una reducción de la concentración de GEI en la atmosfera. - Contribuirá a la reducción de emisiones de NOx y Sox. - Contribuirá a reducir la acidificación de los océanos

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector							
Meta general sectorial	Al 2030 se logra fortalecer las acciones de monitoreo de calidad de aire y agua en Ambientes Marinos en áreas de influencia de los archipiélagos Los Roques y Los Monjes, y el muelle de la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón ubicado en la península de Paraguaná, estado Falcón.						
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	
Al menos 5 reportes de Monitoreo anual de calidad de aire y agua en Ambientes Marinos		1	1	1	1	1	

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de reportes de Monitoreo anual de calidad de aire y agua en Ambientes Marinos	De resultado	$\frac{Total\ de\ reportes\ elaborados}{Total\ de\ reportes\ programados} \times 100$	Porcentaje
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular Para el Transporte, Viceministerio del Transporte Acuático, Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código N°	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°1	Número de reportes de Monitoreo anual de calidad de aire y agua en Ambientes Marinos	**De seguimiento**	£ Número de reportes de monitoreo al año	Porcentaje
Supuestos			Adquisición de equipos para el monitoreo de calidad de aire y agua	
Frecuencia de medición			Anual	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular Para el Transporte, Viceministerio del Transporte Acuático, Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Monitoreo de calidad de aire y agua en Ambientes Marinos, en la Base Naval Juan Crisóstomo Falcón, y en los Archipiélagos Los Roques y Los Monjes	Condicionado a Financiamiento	200.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**200.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M14. MONITOREO PILOTO DE CARBONO AZUL ASOCIADO A PRADERAS DE PASTOS MARINOS EN TERRITORIO INSULAR Y COSTERO DE VENEZUELA				
Objetivo	Monitorear el carbono azul asociado a praderas de pastos marinos en Territorio Insular y Costero de Venezuela, secuestrado y almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM) en diferentes sitios del Parque Nacional (PN) Archipiélago Los Roques, Morrocoy y Laguna de Cocinetas.			
Descripción General	Determinación preliminar de carbono azul en sistemas de pastos marinos en diferentes sitios en PN Archipiélago Los Roques, PN Morrocoy y Laguna de Cocinetas, mediante la estimación de carbono orgánico en el suelo (%Corg) en sedimentos y la biomasa existente. Aplicar metodologías para el análisis indirecto de Corg (%LOI), que incluye muestreo sistemático de sedimentos en un transecto de 50 m, que permita la estimación de cobertura vegetal empleando cuadratas (0,25m^2) y la biomasa total mediante análisis de núcleos de sedimento.			
Alcance y cobertura de la CDN	Local. Diferentes sitios del Parque Nacional Archipiélago Los Roques, PN Morrocoy y Laguna de Cocinetas.	**Gases (GEI)**	CO_{2ec*}	
Línea de acción o iniciativas	Monitoreo y evaluación de los sumideros de carbono azul almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos.			
Tipo de instrumento	Territorial y regulatorio			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Gran objetivo histórico V.** Contribuir con la preservación de la vida en el Planeta y la salvación de la especie humana. **5.4.** Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador **5.2. 1.2.2.** Impulsar las tecnologías limpias industriales que garanticen efluentes y emisiones con menos necesidad de tratamiento para su pureza. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:** • **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. • **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** - Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Foco de acción:** Modernización y Sistema de monitoreo ambiental. Lograr un sistema de monitoreo automatizado de efluentes y emisiones, que conecte a las industrias emisoras con las instituciones controladoras. **Marco Legal** • Ley del Plan de la Patria 2020-2025 Gaceta Oficial 6.446 de fecha 08 de abril de 2019. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907. • Ley de Calidad de las Aguas y del Aire Gaceta Oficial N° 6.207, 28 de diciembre de 2015 • Decreto N° 638 - Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica Gaceta Oficial N° 4.899 de fecha 19 de mayo de 1995. • Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos (Decreto N° 1.446), Gaceta Oficial N° 6.153 Ext., 18/11/2014. **Marco legal internacional** • Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL)			
Vinculación con los ODS	**ODS 7:** Energía asequible y no contaminante. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 14:** Vida submarina **ODS 17:** Alianzas para lograr los objetivos. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Sector Energía
			Categoría y subcategoría del INGEI	**Categoría** 1.A.3 Transporte. **Subcategoría** lA3d Navegación marítima, lA3di Navegación marítima internacional
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI.** Esta medida contribuye a la reducción de emisiones totales de GEI del sector transporte para el año 2022.			
Entidad o entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Monitoreo piloto de carbono azul secuestrado y almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM)	• Monitorear el carbono azul asociado a praderas de pastos marinos en Territorio Insular y Costero de Venezuela, secuestrado y almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM) en diferentes sitios del Parque Nacional (PN) Archipiélago Los Roques, Morrocoy y Laguna de Cocinetas. • Determinar el carbono azul en sistemas de pastos marinos en diferentes sitios en PN Archipiélago Los Roques, PN Morrocoy y Laguna de Cocinetas, mediante la estimación de carbono orgánico en el suelo (%Corg) en sedimentos y la biomasa existente.	Parque Nacional (PN) Archipiélago Los Roques, Morrocoy y Laguna de Cocinetas.	Los ecosistemas de carbono azul pueden ayudar a las personas y a los medios costeros a mitigar el cambio climático y adaptarse a sus efectos. El monitoreo de carbono azul es una medida de gran relevancia para el país debido a que los ecosistemas marinos son los responsables de la formación de estos sumideros y tienen una importante repercusión sobre el cambio climático al mitigar los efectos de las crecientes emisiones de CO_2.	Fortalecimiento de capacidades tecnológicas para el monitoreo de carbono azul.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con Medida**
Medida N°1	Monitoreo piloto de carbono azul secuestrado y almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM).	De no implementarse la medida no se podrá avanzar en los estudios del carbono azul secuestrado y almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM) en el Territorio Insular y Costero de Venezuela.	Se podrá contribuir en el monitoreo de carbono azul en los espacios acuáticos que permitan la toma de decisiones para definir estrategias de reducción de emisiones GEI y la conservación de los ecosistemas marinos.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector							
Meta general sectorial	Al 2030 se logra fortalecer las acciones del Programa de monitoreo piloto de carbono azul en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM) en diferentes sitios del Parque Nacional (PN) Archipiélago Los Roques, Morrocoy y Laguna de Cocinetas.						
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
100% implementado el Programa de monitoreo piloto de carbono azul						100%
06 reportes de monitoreo de carbono azul en sistemas de pastos marinos en diferentes sitios en PN Archipiélago Los Roques, PN Morrocoy y Laguna de Cocinetas	1	1	1	1	1	1

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Programa de monitoreo piloto de carbono azul implementado	Resultado	Porcentaje total alcanzado de la implementación del Programa de monitoreo piloto de carbono azul	**%**
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código N°	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°1	Número de reportes de Monitoreo de carbono azul	**Seguimiento**	£ Número de reportes de monitoreo al año	Porcentaje
Supuestos			Adquisición de equipos para el monitoreo de calidad de aire y agua	
Frecuencia de medición			Anual	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular Para el Transporte, Viceministerio del Transporte Acuático, Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Monitoreo piloto de carbono azul secuestrado y almacenado en el suelo y la biomasa de manglares, marismas y praderas de pastos marinos (PPM).	Condicionado a Financiamiento	1.500.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**1.500.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones.				
	M15. PLANES ESPECIALES DE REMEDIACIÓN AMBIENTAL			
Objetivo	Minimizar el impacto ambiental de las actividades mineras, maximizar la remediación de los pasivos ambientales, priorizando el desarrollo y uso de tecnologías de bajo impacto, y e valuando la carga sobre la matriz de recursos energéticos y naturales al momento de planificar nuevos proyectos.			
Descripción General	Las áreas que históricamente fueron degradadas por la minería ilegal, actualmente forman parte de un programa, que está siendo implementado a cada actor del sector industrial de procesamiento de mineral, estos planes especiales de remediación ambiental constituyen un valor agregado y aporte a la colectividad y al ambiente. Asimismo, a esto se le suma las siguientes actividades: **Creación de escuelas agromineras en las diversas áreas mineras del estado Bolívar:** para la capacitación de grupos voluntarios de las comunidades mineras en la conservación del ambiente e implementación de acciones de mitigación y recuperación de áreas afectadas por el ejercicio de la actividad extractiva. **Creación de viveros y semilleros** e identificación y manejo de especies nativas: para la reforestación de bosques y recuperación ambiental de suelos en áreas donde se desarrolle la actividad minera o aquellas que históricamente fueron degradadas y mantienen este estatus. **Conformación de Consejos Ecosocialistas en cada Circuito Comunal:** son unidades socio-productivas que involucran a los actores de la actividad minera en conjunto con la comunidad y la MISION PIAR para la promoción, fortaleza, orientación y ejecución de los planes de reforestación y remediación en las áreas afectadas por la minería. **Ejecución de Fiscalizaciones e Inspecciones**: A través del Servicio Nacional de Fiscalización e Inspección Minera (SENAFIM) y el Viceministerio del Seguimiento y Control del Desarrollo Eco-minero por conducto de la Dirección General de Gestión Ecosocialista de Desarrollo Minero y la Dirección General de Resguardo Minero, mantener una verificación de carácter permanente de los proyectos mineros en su fase de ejecución, para controlar y supervisar las fases de exploración y explotación, como también las actividades conexas de procesamiento, con el objeto que se encuentren apegados a los estudios de impacto socioambiental, debidamente aprobados por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo.			
Alcance y cobertura de la CDN	Estados Bolívar, Táchira y Zulia.	**Gases (GEI)**	Dióxido de Carbono (CO2)	
Línea de acción o iniciativas	• Plantación de especies forestales en áreas afectadas por la minería. • Selección de proyectos para la remediación de hectáreas afectadas por minería. • Implementación de prácticas responsables y tecnologías limpias en la extracción de minerales. • Desarrollo de programa de fortalecimiento de capacidades para la estimación de GEI en el sector minería.			
Tipo de instrumento	Territorial y operativo			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Ejecutivo Nacional diseñó el Plan de la Patria 2019 - 2025 y la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, definiendo como ***5to Objetivo Histórico:*** "Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana", este constituye el hito de ejecución en materia de planificación y desarrollo a corto, mediano y largo plazo de los planes sectoriales que se erigen por cada sector productivo de Venezuela. Particularmente, en el caso del Sector Minero fue aprobado el ***Plan Sectorial Minero 2019-2025,*** del cual se desprenden, los restantes planes específicos que traza la hoja de ruta de las actividades mineras de manera científica y racional, procurando la óptima recuperación 0 extracción del recurso minero, con arreglo al principio del desarrollo sostenible, privilegiando la conservación del ambiente y la ordenación del territorio, concibiendo una gestión minera ecológica y efectiva.			
Vinculación con los ODS	**ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Energía
			Categoría 0 subcategoría del INGEI	I.B. Emisiones Fugitivas de combustibles. I.B.I. Combustibles sólidos
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	Contribuir desde la categoría I.B.I. "Combustibles sólidos", en la reducción de las emisiones del sector Energía con relación al año base 2025			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico y sus entes Adscritos Corporación Venezolana de Minería (CVM), Servicio Nacional de Fiscalización e Inspección Minera (SENAFIM), Instituto Nacional de Geología y Minería (INGEOMIN) y MISIÓN PIAR.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	**MIDME001-** Establecimiento de especies forestales en áreas afectadas por la minería.	Disminuir los procesos erosivos en aquellas áreas donde se práctica la actividad minera.	Estado Bolívar, (Municipios el Callao, Guasipati, Sifontes). Estado Táchira y Zulia.	Recuperación de suelos degradados.	Se requiere financiamiento para aplicar la acción.
Medida N° 2	**MIDME002-** Proyectos para la remediación de hectáreas afectadas por minería.	Regenerar las zonas degradadas por minería que permita la recuperación de La cubierta ar- bórea.	Estado Bolívar, (Municipios el Callao, Guasipati, Sifontes). Estado Táchira y Zulia.	Recuperación de la cubierta vegetal. Hectáreas remediadas.	Se requiere financiamiento para aplicar la acción.
Medida N° 3	**MIDME003-** Implementar prácticas responsa- bles y tecnologías limpias en la extracción de minerales.	Reducir la huella de carbono, es decir disminuir las emisiones de GEI, principal causa del cambio climático.	Estado Bolívar, (Municipios el Callao, Guasipati, Sifontes). Estado Táchira y Zulia.	Reducción de emisiones de (CO_2).	Se requiere financiamiento para aplicar la acción.
Medida N° 4	**MIDME004-** Desarrollo de programa de fortalecimiento de capacidades para la estimación de GEI en el sector minería.	Estimar emisiones de gases de efecto invernadero	Estado Bolívar, (Municipios el Callao, Guasipati, Sifontes). Estado Táchira y Zulia.	Identificar y reducir las fuentes de contaminación.	Se requiere financiamiento para aplicar la acción y se requiere fortalecer capacidades

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	**MIDME001-** Establecimiento de especies forestales en áreas afectadas por la minería.	5% de árboles sembrados	30% de árboles sembrados
Medida N° 2	**MIDME002-** Selección de Proyectos para la remediación de hectáreas afectadas por minería.	5% hectáreas	30% hectáreas
Medida N° 3	**MIDME003-** Implementar prácticas responsables y tecnologías limpias en la extracción de minerales.	5% de maquinaria minera	30% de maquinaria minera
Medida N° 4	**MIDME004-** Desarrollo de programa de fortalecimiento de capacidades para la estimación de GEI en el sector minería.	5% de personal capacitado	30% de personal capacitado

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 cumplir en un 100% las medidas y acciones que permitan contribuir en la reducción de emisiones GEI de las actividades minera.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Establecimiento de especies forestales en áreas afectadas por la minería ejecutado						30%
Proyectos para la remediación hectáreas afectadas por minería seleccionados y ejecutados						Abarca el 30%
Prácticas responsables y tecnologías limpias en la extracción de minerales implementadas						100%
Programa de fortalecimiento de capacidades para la estimación de GEI en el sector minería implementado						100%

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código	Definición del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Total de plantas de especies forestales establecidas	Resultado	£ Total de plantas forestales establecidas	Plantas
Medida N° 2	Superficie total reforestada		£ Superficie total de hectáreas reforestadas	Hectáreas
Medida N° 3	Total de maquinaria reemplazada en las operaciones		$\sum$ Total de maquinaria reemplazada en las operaciones	Maquinaria
Medida N° 4	Porcentaje total de avances en la implementación del Programa de fortalecimiento de capacidades para la estimación de GEI		$\frac{Total\ de\ actividades\ realizadas}{Total\ de\ actividades\ programadas} x\ 100$	Porcentaje
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico a través del Viceministerio de Seguimiento y Control del Desarrollo Ecominero	

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.2. Indicador de seguimiento

Código	Definición del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	**MIDME001** N° de de plantas de especies forestales establecidas	Seguimiento	$\frac{Número\ de\ plantas\ establecidas}{Número\ de\ plantas\ programadas\ a\ establecer} \times 100$	Plantas Porcentaje
Medida N° 2	**MIDME002** Hectáreas Reforestadas		$\frac{Superficie\ reforestada}{Superficie\ de\ tierras\ afectadas\ a\ reforestar} \times 100$	Hectáreas Porcentaje
Medida N° 3	**MIDME003** Cantidad de maquinarias reemplazadas		$\frac{Total\ de\ maquinaria\ reemplazada}{Total\ de\ maquinaria\ programada\ a\ reemplazar} x\ 100$	Maquinaria Porcentaje
Medida N° 4	**MIDME004** Porcentaje anual de avances en la implementación del Programa de fortalecimiento de capacidades para la estimación de GEI		$\frac{Total\ de\ actividades\ realizadas}{Total\ de\ actividades\ programadas} x\ 100$	Porcentaje
Supuestos			Condicionado a Financiamiento para aplicar la acción y fortalecer capacidades	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico a través del Viceministerio de Seguimiento y Control del Desarrollo Ecominero	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	**MIDME001-** Establecimiento de especies forestales en áreas afectadas por la minería.	Condicionado a Financiamiento Estado Bolívar, (Municipios el Callao, Guasipati, Sifontes). Estado Táchira y Zulia.	**3.500.000**
Medida N° 2	**MIDME002-** Selección de Proyectos para la remediación de hectáreas afectadas por minería.		**35.000**
Medida N° 3	**MIDME003-** Implementar prácticas responsables y tecnologías limpias en la extracción de minerales.		**15.000.000**
Medida N° 4	**MIDME004-** Desarrollo de programa de fortalecimiento de capacidades para la estimación de GEI en el sector minería.		**18.000**
Costo Total de la CDN del sector			18.553.000

I. Políticas, medidas y acciones			
M16. PROYECTOS DE MINIMIZACIÓN DE EMISIONES POR QUEMA Y VENTEO DE GAS NATURAL			
Objetivo	Ejecutar proyectos que permitan la reducción de emisiones por la quema y venteo de gas natural en un 71% durante el período(2025-2030), esto es 917 MMPCED (□ 20.729 Kt CO2 eq/año) de las emisiones totales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) reportadas por la industria gasífera en el año base 2024 en los estados Anzoátegui y Monagas, mediante el incremento de las capacidades de manejo, compresión, tratamiento, transporte y distribución del hidrocarburo gaseoso destinado al consumo de la industria petrolera y al mercado nacional para el desarrollo industrial integral del País y el bienestar social de Venezuela.		
Descripción General	La medida contempla la minimización de la quema y venteo de gas natural en los estados Anzoátegui y Monagas, para ello será necesario dar continuidad a los proyectos asociados a la eficiencia y aprovechamiento energético del gas natural generado en las actividades de producción de petróleo.		
Alcance y la cobertura de la CDN	Nacional	**Gases (GEI)**	Dióxido de carbono (CO_2) eq, Metano (CH_4)
Línea de acción o iniciativas	• Reducción de las emisiones fugitivas por la quema y venteo de gas natural. • Ejecución de proyectos de eficiencia y aprovechamiento energético.		
Tipo de instrumento	Operativo		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	• Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2019- 2025). **Objetivo Histórico N°5:** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **Objetivo 5.4.2:** Diseñar un plan de mitigación que abarque los sectores productivos emisores de gases de efecto invernadero, como una contribución voluntaria nacional a los esfuerzos para salvar el planeta. • **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:** **IT. Trasformación Económica.** Línea de Impulso Estratégica, bajo una política ambientalmente responsable: -Valorización Justa del Gas. -Fortalecer la Capacidad de Producción de Hidrocarburos. -Profundizar el Desarrollo de la Faja Petrolífera del Orinoco.		
Vinculación con los ODS	**ODS** 7: Energía asequible y no contaminante **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura **ODS 13:** Acción por el clima 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**: 1. Energía **Categoría y subcategoría del INGEI**: I.B. Emisiones fugitivas provenientes de la fabricación de combustibles I.B.2. Petróleo y gas natural
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	Para el periodo (2025-2030) se estima una reducción de aproximadamente el (71%) de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generados como emisiones fugitivas en la industria petrolera nacional, particularmente en los estados Anzoátegui y Monagas. Se tiene planificado continuar con la ejecución de los proyectos asociados al aumento de las capacidades operacionales para el aprovechamiento del gas natural asociado a la producción petrolera.		
Entidad o entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos, a través del Viceministerio de Petróleo, Viceministerio de Gas, Viceministerio de Geopolítica de Hidrocarburos, Viceministerio de Inteligencia Artificial y Eficiencia Productiva en Hidrocarburos, Viceministerio de Petroquímica y Refinación y PDVSA.		

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida 0 acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Continuar con la ejecución de los proyectos para el aprovechamiento energético del gas natural generado en las actividades de producción de petróleo y en consecuencia minimizar la quema y venteo del recurso gasífero en las áreas operacionales de la industria petrolera y gasífera nacional.	* Recuperar la Capacidad de Compresión de la Planta Compresora El Toco II. * Reemplazar el Motocompresor de la Unidad K-3 de la Planta Compresora Orocual 4. * Recolectar el Gas Natural de Quema y Venteo en la Dirección Ejecutiva de Producción Oriente (DEPO). * Reactivar la Planta Compresora Jobo III, en el Área de Pesado, Distrito Morichal, División Carabobo. * Adecuar el Módulo de Compresión de 25 MMPCED desde la Planta Compresora Orinoco (PCO) hacia la Planta Compresora Pilón (PCP-1), Distrito Morichal, División Carabobo Fase II. * Reactivar y Reacondicionar la Planta Compresora Pilón del Distrito Morichal, División Carabobo. * Procurar e Instalar la Unidad Motocompresora en PCG DEPO K-3 de 10 MMPCED, División Ayacucho. * Procurar e Instalar la Unidad Motocompresora en PCG DEPO K-6 de 10 MMPCED, División Ayacucho.	Reducción de las emisiones por quema y venteo de gas natural en un (71%) durante el período 2025-2030, esto es 917 MMPCED (□ 20.729 Kt CO_2 eq/año). Estados Anzoátegui y Monagas	Diversificación de la matriz energética nacional y aprovechamiento del recurso gasífero para el desarrollo nacional. Reducción de GEI.	* Construcción de nueva infraestructura y equipamiento con innovación tecnológica. * Barreras económicas y financieras (los proyectos requieren financiamiento). * Requerimientos de capacitación **técnica especializada** y transferencia de conoci- mientos para el fortalecimiento de las capa- cidades.

II.I Estimación del Potencial de Mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y Acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Continuar con la ejecución de los proyectos para el aprovechamiento energético del gas natural generado en las actividades de producción de petróleo y en consecuencia minimizar la quema y venteo del recurso gasífero en las áreas operacionales de la industria petrolera y gasífera nacional.	3% de reducción de las emisiones por quema y venteo de gas natural.	Reducir las emisiones por la quema y venteo de gas natural en un (71%) durante el período 2025-2030, esto es 917 MMPCED (s 20.729 Kt CO2 eq/año).

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 se logran ejecutar proyectos que permitieron la reducción de emisiones por la quema y venteo de gas natural en un 71%.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Cantidad de KtCÜ2 eq a reducir 0 en términos % con relación a la emisión total del año de línea base	**3%**	**8%**	**22%**	**17%**	**15%**	**6%**
100% de proyectos financiados para el aprovechamiento energético del gas natural generado en las actividades de producción de petróleo.	**4%**	**15%**	**46%**	**70%**	**91%**	**100%**

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN			
IV.I. Indicador de resultado			
Nombre del indicador	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Porcentaje Total (%) de reducción de gas natural quemado y venteado con respecto a la emisión total del año de línea base (2024).	De resultado	$Porcentaje\ de\ reducción\ de\ gas\ QyV\ anual = \frac{RQyV\ año}{Etotal} \sum_{E}^{x} 100$ *RQyVaño = flujo total de gas de QyV recolectado en el año, promedio día (MMPCED).* *EtotalALB = flujo de gas de emisión total del año de línea base, promedio día (MMPCED)*	Porcentual (%) Adimensional
Frecuencia de medición		Anual para evaluar el progreso	
Fuente de información y Unidad responsable del reporte		Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos	

IV.2. Indicador de seguimiento			
Definición del indicador	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
% de proyectos financiados para el aprovechamiento energético del gas natural generado en las actividades de producción de petróleo.	De gestión	$\frac{Total\ de\ proyectos\ financiados}{Total\ de\ proyectos\ formulados\ para\ financiamiento} \times 100$	Proyectos
Supuestos		El cumplimiento se encuentra sujeto a la recepción del financiamiento en el sector gasífero, pues corresponde a la ejecución de proyectos de ingeniería, procura, construcción, puesta en marcha y operación de nueva infraestructura de manejo integral del gas natural que dependen de la disponibilidad económica y de la capacidad financiera para la realización de cada fase a fin de cumplir significativamente con la medida de mitigación a partir del tercer año.	
Frecuencia de medición		Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte		Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Continuar con la ejecución de los proyectos para el aprovechamiento energético del gas natural generado en las actividades de producción de petróleo y en consecuencia minimizar la quema y venteo del recurso gasífero en las áreas operacionales de la industria petrolera y gasífera nacional.	**Condicionado a financiamiento**	**290.400.000,00**
Costo Total de la CDN del sector			**290.400.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones

M17. PLAN NACIONAL DE ELIMINACIÓN PROGRESIVA DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS AGOTADORAS DE LA CAPA DE OZONO (SAO) Y REDUCCIÓN PROGRESIVA DEL CONSUMO DE SUSTANCIAS CON POTENCIAL DE CALENTAMIENTO ATMOSFÉRICO (HFC)

Objetivo	1. Eliminar a un 67,5% con respecto al año base, el consumo de SAO en la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030 (equivalente a 67,26 TPAO de otras Sustancias agotadora de la capa de ozono. 2. Eliminar a un 67,5% con respecto al año base, el consumo de SAO (R-22) en la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030, que se traduce en 39,99 TPAO de R-22. 3. Mantener el consumo de HFC igual o menor a 5.157.618,44 TCO2 eq en el período 2025-2028.		
Descripción General	- Promover el uso de tecnologías de refrigeración y climatización más eficientes y amigables con el ambiente, en donde se utilicen refrigerantes de nulo potencial del agotamiento del ozono y bajo 0 nulo potencial de calentamiento atmosférico. - Avanzar en la eliminación progresiva del consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) y reducción progresiva del consumo de sustancias potencial de calentamiento atmosférico (HFC).		
Alcance y cobertura de la CDN	Nacional	**Gases (GEI)**	***Gases SAO:*** R-141: PAO: 0,07/PCA:725; R-141b: PAO: 0,ll/PCA:725; R-142: PAO: 0,07/PCA:2310; R142b: PAO: 0,065/PCA:2310; R-22: PAO: 0,055/PCA:1810; R-123: PAO: 0,02/PCA:77 ***Gases HFC:*** R-134a: PCA: 1530; R-32: PCA: 771; R-152a: PCA: 124; R-407C: PCA: 1773,85; R-404A: PCA: 3921,6; R-410A: PCA: 2087,5; R-417A: PCA: 2346; R422D: PCA: 2728,95; R-426A: PCA: 1508,4; R-437A: PCA: 1805,05; R-507A: PCA: 3985 **Notal:** PAO es una abreviatura del potencial de agotamiento del ozono, (indicador que mide el grado de degradación que la sustancia puede causar en la capa de ozono, en comparación con el gas refrigerante R-ll, cuyo PAO es 1 de acuerdo con lo establecido en la secretaria). **Nota 2:** PCA es una abreviatura del potencial de calentamiento atmosférico que indica el impacto que tiene un gas en el calentamiento atmosférico. Se compara con el dióxido de carbono (CO2) que tiene un PCA de 1. **Nota 3:** Estos gases son según el comportamiento de las últimas nacionalizaciones, lo que no exenta que vayan cambiando los gases de acuerdo con el listado establecido en la resolución 227 de fecha 01/0/2015, Resolución N° 036 de fecha 12/06/2023 y Decreto N°4.335 de fecha 07/03/2006.
Línea de acción o iniciativas	Líneas de acción establecidas en el Plan Nacional de Eliminación de Sustancias SAO para la CDN 2021 que se mantendrán en la 2da CDN 2025 y nuevas líneas de acción: • Apoyo y asistencia técnica para fortalecer el marco jurídico relacionado con gases refrigerantes (HCFC, HFC, HC, HFO), Apoyo y asistencia técnica para fortalecer el marco técnico (COVENIN) relacionado con gases refrigerantes (HCFC, HFC, HC, HFO), Actualización de material de capacitación en las buenas prácticas para la refrigeración para abordar tres niveles de formación básica, intermedia y avanzada de acuerdo con el nivel de formación del técnico, Divulgación de material didáctico para juegos, material informativo y educativo sobre el manejo seguro de gases refrigerantes, Impulsar el Programa Cero Fugas en los sectores de hospitales, conservación de alimentos y empresas de servicio privadas, Campaña divulgativa para la promoción de tecnologías eco-energéticas con bajo potencial de calentamiento atmosférico, Impulso de la reconversión industrial y tecnológica en el país, Automatización del Sistema de Licencia para la importación de gases refrigerantes (HCFC y HFC), Capacitaciones a las Unidades Territoriales Ecosocialista (UTEC) y al Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria, con relación al manejo seguro de los gases refrigerantes, detección de ilícitos, marco legal nacional e internacional, Reporte anual a la Secretaría del Protocolo de Montreal sobre el consumo país de gases refrigerantes del año fiscal anterior, Informe anual de las actividades ejecutadas en el marco del cumplimiento del protocolo de Montreal y sus enmiendas en la República Bolivariana de Venezuela, Capacitaciones a las empresas manejadoras de gases refrigerantes para el manejo seguro de estos, Solicitud, revisión y actualización permanente de los manuales presentados por las empresas importadoras para el manejo seguro de los gases refrigerantes SAO y HFC, Inspecciones técnicas a empresas manejadoras y generadoras SAO, Reuniones y mesas de trabajo bajo la subcomisión de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono y Potencial de Calentamiento Atmosférico perteneciente a la Comisión Presidencial de Seguridad Química para la evaluación y discusión de temas inherentes al Protocolo de Montreal y sus Enmiendas (Eficiencia energética, tecnologías de sustitución, Códigos arancelarios, reconversión industrial), Inspecciones permanentes a través de las Unidades Territoriales Ecosocialista (UTEC) para verificar equipos con posibles fugas en los equipos de refrigeración, climatización y aire acondicionado.		
Tipo de instrumento	Territorial y Operativo		

<table>
<tr><td></td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>Vinculación con las políticas del Estado venezolano</td><td colspan="4">Plan de la Patria 2019 - 2025.
Gran objetivo histórico V. Contribuir con la preservación de la vida en el Planeta y la salvación de la especie humana.
5.4. Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador
5.2. 2.4.1. Desarrollar un marco regulatorio y de estímulo, de aplicación nacional y marco para convenios internacionales, con políticas específicas de protección ambiental, productos contaminantes y prácticas de manejo hostiles con la naturaleza.
Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031):
Quinto Objetivo Histórico. Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.
✓ Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.
✓ Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. Tema 2. Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática.

Marco Legal
• Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Gaceta Oficial N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1999, Ley Aprobatoria del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. Gaceta Oficial N° 34.010 de fecha 19 de julio de 1988, Ley Aprobatoria del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. Gaceta Oficial N° 34.134 de fecha 11 enero de 1989, Ley Aprobatoria de la Enmienda Kigali al Protocolo de Montreal sobre las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Gaceta Oficial N° 6.659 de fecha 28 de octubre de 2021, Ley Orgánica del Ambiente, Gaceta Oficial N° 5.833 de fecha 22 de noviembre de 2006, Ley del Plan de la Patria 2020-2025 Gaceta Oficial N° 6.446 de fecha 08 de abril de 2019, Decreto N° 4335 “Normas para Regular y Controlar el Consumo, la Producción, Importación, Exportación y el Uso de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono”. Gaceta Oficial N° 38.392 del 7 de marzo de 2006, Resolución N° 036 “Norma para regular y controlar la importación, exportación, manejo y uso del gas refrigerante HCFC-22”, Gaceta Oficial N° 42.648, del 12 de junio de 2023, Resolución N° 227 “Normas sobre el Control, Importación y Manejo de Hidrofluorocarbonos (HFC)”, Gaceta Oficial N° 40.693 del 01 de julio de 2015. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Vinculación con los ODS</td><td rowspan="2">ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.
ODS 13: Acción por el clima.
  </td><td rowspan="2">Vinculación al INGEI</td><td>Sector del INGEI</td><td>Procesos Industriales y usos de Productos (IPPU)</td></tr>
<tr><td>Categoría o subcategoría del INGEI</td><td>2F. Usos de productos como sustitutos de las SAO.</td></tr>
</table>

Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI

La República Bolivariana de Venezuela ante el Protocolo de Montreal, debe eliminar el 67,5% para el caso de las SAO y tener su congelamiento para el caso de los HFC siguiendo el calendario de eliminación 2013-2040 de las SAO y calendario de reducción 2024-2045 de los HFC.

Tanto el Protocolo como en sus enmiendas establecen los calendarios de eliminación y reducción progresiva a los cuales están sujetos los países ratificantes, Decisión XIX/6, Presenta los lincamientos de los calendarios de eliminación de las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono, el cual debe ajustarse a cada país y el Artículo 5 de la Enmienda de Kigali ítem que establece los calendarios y porcentajes de reducción progresiva de los HFC.

En relación con las SAO (que no son R-22) calendario de eliminación:

Año	Sustancia	Porcentaje de reducción	Consumo Máximo TPAO
2013	Grupo I del Anexo C (Puro o como parte de una mezcla)	Reducción del 0% del Nivel Base	**206,94**
2015		Reducción del 10% del Nivel Base	**186,25**
2020		Reducción del 35% del Nivel Base	**134,51**
2025		Reducción del 67,5% del Nivel Base	**67,26**
2030		Reducción del 97,5% del Nivel Base	**5,17**
2040		Reducción del 100% del Nivel Base	0,00

En relación con el R-22 calendario de eliminación:

Año	Porcentaje de Reducción	Toneladas PAO (TPAO)
2013	Reducción del 0% del Nivel Base	**123,03**
2015	Reducción del 10% del Nivel Base	110,73
2020	Reducción del 35% del Nivel Base	**79,97**
2025	Reducción del 67,5% del Nivel Base	**39,99**
2030	Reducción del 97,5% del Nivel Base	**3,08**
2040	Reducción del 100% del Nivel Base	**0,00**

Con relación a los HFC calendario de reducción:

Año	Sustancia	Porcentaje de reducción	Consumo Máximo TCO_2eq
2024	Lista A y B (Puro o como parte de una mezcla)	Congelamiento de la Línea Base	**5.157.618,44**
2029		Reducción del 10% del Nivel Base	**4.641.856,60**
2035		Reducción del 30% del Nivel Base	**3.610.332,91**
2040		Reducción del 50% del Nivel Base	**2.578.809,22**
2045		Reducción del 80% del Nivel Base	1.031.523,69

Entidades ejecutoras

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC)

Fundación Fondo Venezolano de Reconversión Industrial (FONDOIN).

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Eliminación progresiva de las sustancias agotadoras de la capa de ozono R-141, R-141b, R-142, R142b y R-123.	Reducir a un 67,5% el consumo de SAO en la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030, que se traduce en 67,26 TPAO de otras SAO.	Nacional	•Las SAO poseen PCA lo que significa que contribuyen con el cambio climático, al eliminar su consumo se reduce las emisiones de estos gases y su respectiva concentración en la atmósfera. •Reducción de la radiación ultravioleta.	Parte importante del sector industrial y tecnológico del país utiliza sustancias SAO. Es necesario afianzar los mecanismos de control fronterizo para prevenir el ingreso ¡legal de sustancias SAO. Se requiere inversión en tecnologías de destrucción de productos halogenados.
Medida N° 2	Eliminación progresiva de la sustancia R-22 agotadora de la capa de ozono.	Reducir a un 67,5% el consumo de SAO en la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030, que se traduce en 39,99 TPAO de R-22.	Nacional	•Las SAO poseen PCA lo que significa que contribuyen con el cambio climático, al eliminar su consumo se reduce las emisiones de estos gases y su respectiva concentración en la atmósfera. •Reducción de la radiación ultravioleta.	Parte importante del sector industrial y tecnológico del país utiliza sustancias SAO. Es necesario afianzar los mecanismos de control fronterizo para prevenir el ingreso ilegal de sustancias SAO. Se requiere inversión en tecnologías de destrucción de productos halogenados.
Medida N°3	Reducción progresiva de las sustancias con potencial de calentamiento atmosférico R-134a, R-32, R-152a, R-407C, R-404A, R-410A, R-417A, R422D, R-426A, R-437A,R-507A. Nota: Estos gases son según el comportamiento de las últimas nacionalizaciones, lo que no exenta que vayan cambiando los gases de acuerdo con el listado establecido en la Resolución N° 227 de fecha 01/0/2015, Resolución N° 036 de fecha 12/06/2023 y Decreto N° 4.335 de fecha 07/03/2006.	Mantener el consumo de HFC igual o menor a 5.157.618,44 TCOaeq en el período 2025-2029.	Nacional	•Promoción de tecnologías por alternativas más eficientes y de bajo o nulo PCA. •La reducción del consumo de estas sustancias contribuye contra el cambio climático.	Es necesario afianzar los mecanismos de control fronterizo para prevenir el ingreso ilegal de sustancias SAO. Se requiere inversión en tecnologías de destrucción de productos halogenados.
Medida N° 4	Adquisición de un (01) equipo analizador de gases refrigerantes, un (01) equipo detector de fugas, una (01) recuperada de gases, una (01) regeneradora de gases refrigerantes para efectuar actividades inherentes al cumplimiento del protocolo de Montreal y sus enmiendas, referente a gases refrigerantes decomisados por tráfico ilícito e incorporado en sectores públicos del estado.	Efectuar las gestiones necesarias para la adquisición de equipos de control.	Nacional	-La recuperación y regeneración de gases refrigerantes, contribuye a la sostenibilidad ambiental. -Al recuperar y regenerar gases se reducen las emisiones indirectas por producción de estos gases, ya que se estarían reutilizando. -Un analizador de gases nos permitirá verificar con mayor precisión la composición de los gases importados, asegurando que los cilindros contengan lo que indican.	• Limitación de recursos financieros que permita la adquisición de estos con los recursos propios de la institución. • Se requiere fortalecimiento de capacidades técnicas de los funcionarios.
Medida N° 5	Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental, de las Unidades Territoriales Ecosocialistas y del Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT) con relación al manejo seguro de los gases refrigerantes, convenios internacionales, marco legal nacional.	Participar en taller internacional desarrollado por Cool Training. Ejecutar talleres de capacitación a las UTECy al SENIAT.	Internacional y nacional	•Al contar con los conocimientos y habilidades necesarias, los funcionarios públicos pueden realizar un trabajo con mayor precisión y atención al detalle. •Oportunidades de desarrollo profesional de los funcionarios, adquiriendo nuevas habilidades y conocimientos.	• Limitación de recursos financieros que permita el desarrollo de todas las actividades de capacitación. • Se requiere fortalecimiento de capacidades técnicas de los funcionarios.
Medida N° 6	Ejecución de inspecciones técnicas a las empresas importadoras y manejadoras de gases refrigerantes que permita la verificación del manejo de estos gases, así como a empresas generadoras para verificar la funcionalidad del equipo evitando posibles fugas.	Efectuar inspecciones técnicas de verificación a las empresas importadoras de gases refrigerantes, con relación a las condiciones de los cilindros, del almacenamiento, del transporte de los gases refrigerantes, así como a las empresas generadoras para verificar la funcionalidad del equipo evitando posibles fugas.	Nacional	•Verificación de lo establecido en las normas nacionales e internacionales con relación al manejo de los gases refrigerantes, condiciones de los cilindros, del lugar de almacenamiento. •Permitirá identificar y corregir situaciones relacionadas al manejo seguro de los gases refrigerantes o posibles detección de fugas.	• Limitación de recursos financieros que permita el desarrollo de todas las inspecciones técnicas. • Se requiere fortalecimiento de capacidades técnicas de los funcionarios.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Eliminación progresiva de las sustancias agotadoras de la capa de ozono R-141, R-141b, R-142, R142b y R-123.	✓ No actuar para eliminar progresivamente las sustancias que agotan la capa de ozono tendría graves consecuencias para el cambio climático y el ambiente: ✓ Aumento de la radiación ultravioleta (UV). ✓ Sin esta protección, habría un aumento en la incidencia de cáncer de piel, cataratas y otros problemas de salud en humanos, así como daños a los ecosistemas marinos y terrestres. ✓ No eliminarlas contribuiría significativamente al calentamiento global, exacerbando fenómenos meteorológicos extremos. ✓ La radiación UV adicional puede afectar negativamente a los organismos vivos, incluyendo el fitoplancton, que es la base de la cadena alimentaria marina. ✓ La exposición aumentada a la radiación UV puede reducir la productividad de los cultivos, afectando la seguridad alimentaria.	Reducción de un 67,5% el consumo de SAO en la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030, que se traduce en 67,26 TPAO de otras SAO. Actuar para eliminar progresivamente las sustancias que agotan la capa de ozono tendría varios impactos positivos en el cambio climático y el ambiente: 1. Restauración de la capa de ozono. 2. Reducción del calentamiento global. 3. Protección de la biodiversidad: Al reducir la radiación UV y el calentamiento global, se protegerían los hábitats naturales y las especies en riesgo de extinción. 4. Mejora de la seguridad alimentaria. Condiciones climáticas más estables y una menor exposición a la radiación UV pueden aumentar la productividad agrícola, asegurando un suministro de alimentos más confiable y apoyando la economía agrícola.
Medida N° 2	Eliminación progresiva de la sustancia R-22 agotadora de la capa de ozono.	No tomar medidas para eliminar el R-22 no sólo afectaría la salud humana y la biodiversidad, sino que también aceleraría el cambio climático y sus efectos devastadores.	Reducir a un 67,5% el consumo de SAO en la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030, que se traduce en 39,99 TPAO de R-22. Actuar para eliminar progresivamente la sustancia R-22, que agota la capa de ozono, tendría varios impactos positivos en el cambio climático y el ambiente. 1. Reducción de la radiación ultravioleta (UV). 2. Mitigación del calentamiento global. 3. Protección de la biodiversidad 4. Mejora de la seguridad alimentaria: Condiciones climáticas más estables y una menor exposición a la radiación UV pueden aumentar la productividad agrícola. 5. Mitigar el cambio climático y restaurar la capa de ozono puede reducir los costos asociados con desastres naturales, mejorar la productividad y evitar los gastos de adaptación a nuevas condiciones climáticas, resultando en beneficios económicos a largo plazo.
Medida N° 3	Reducción progresiva de las sustancias con potencial de calentamiento atmosférico R-134a, R-32, R-152a, R-407C, R-404A, R-410A, R-417A, R422D, R-426A, R-437A, R-507A. Nota: Estos gases son según el comportamiento de las últimas nacionalizaciones, lo que no exenta que vayan cambiando los gases de acuerdo con el listado establecido en la resolución N° 227 de fecha 01/0/2015, Resolución N° 036 de fecha 12/06/2023 y Decreto N° 4.335 de fecha 07/03/2006.	No tomar medidas para reducir las sustancias con potencial de calentamiento atmosférico no sólo aceleraría el cambio climático, sino que también tendría efectos devastadores en la salud humana, la biodiversidad y la economía	Mantener el consumo de HFC igual o menor a 5.157.618,44 TCCh eq en el período 2025-2028. Actuar para reducir las sustancias con potencial de calentamiento atmosférico no sólo ayudaría a frenar el cambio climático, sino que también tendría beneficios significativos para la salud humana, la biodiversidad y la economía.

Medida N° 4	Adquisición de un (01) equipo analizador de gases refrigerantes, un (01) equipo detector de fugas, una (01) recuperada de gases, una (01) regeneradora de gases refrigerantes para efectuar actividades inherentes al cumplimiento del protocolo de Montreal y sus enmiendas, referente a gases refrigerantes decomisados por tráfico ilícito e incorporado en sectores públicos del estado.	De no implementarse las acciones no sé podrá: 1. Capacitar a todo el personal técnico de la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental, de las Unidades Territoriales y del Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT). 2. Ejecutar a nivel nacional todas las inspecciones de verificación a las empresas importadoras de gases refrigerantes, manejadoras y generadoras. 3. Cumplir con los compromisos adquiridos por Venezuela ante el Protocolo de Montreal con relación al fortalecimiento de capacidades.	1. Establecer un centro de recuperación y regeneración de aquellos gases refrigerantes decomisados por tráfico ilícito, una vez regenerados podrán ser incorporado en sectores públicos del estado, que además permitirá contribuir con la reducción de las emisiones indirectas de gases refrigerantes por su producción. 2. Planificar y ejecutar cronograma de inspecciones de verificación del manejo de gases refrigerantes y posibles fugas de los sistemas de climatización, aire acondicionado y refrigeración. 3. Personal técnico capacitado.
Medida N° 5	Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental, de las Unidades Territoriales Ecosocialistas y del Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT) con relación al manejo seguro de los gases refrigerantes, convenios internacionales, marco legal nacional.		
Medida N° 6	Ejecución de inspecciones técnicas a las empresas importadoras y manejadoras de gases refrigerantes que permita la verificación del manejo de estos gases, así como a empresas generadoras para verificar la funcionalidad del equipo evitando posibles fugas.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Eliminar del nivel base consumo de las sustancias SAO un 67,5% y mantener el consumo de HFC igual o menor a 5.157.618,44 TCO_2eq en el período 2025-2028. Al 2030 cumplir con el 100% de las medidas y acciones programadas.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Reducir a 67,5% el consumo de SAO, en la industria de la refrigeración y climatización para el año 2030.	67,5% anual					
Eliminación progresiva de la sustancia R-22 agotadora de la capa de ozono.	39,98 TPAO de R-22 Anual					
Reducción progresiva de las sustancias con potencial de calentamiento atmosférico R-134a, R-32, R-152a, R-407C, R-404A, R-410A, R-417A, R422D, R-426A, R-437A, R-507A Nota: Estos gases son según el comportamiento de las últimas nacionalizaciones, lo que no exenta que vayan cambiando los gases de acuerdo con el listado establecido en la resolución N° 227 de fecha 01/0/2015, Resolución N° 036 de fecha 12/06/2023 y Decreto N° 4.335 de fecha 07/03/2006.	**5.157.618,44 TCO_2eq HFC Anual**				4.641.856,60 TCO_2eq HFC Anual	
04 equipos adquiridos que fortalece las capacidades tecnológicas		01				
151 talleres realizados	0	31	30	30	30	30
1466 inspecciones técnicas a las empresas importadoras y manejadoras de gases refrigerantes y generadoras.	31	287 inspecciones anuales				

Nota 1. En función a la eliminación progresiva del consumo de SAO (R-141, R-141b, R-142, R142b y R-123) correspondiente al 35% del período 2020 al 2024 en comparación con el año 2025 correspondiente a la eliminación del 67,5% durante el período 2025 al 2030, existe una reducción de 67,25 TPAO.

Nota 2. En función a la eliminación progresiva del consumo de SAO (R-22) correspondiente al 35% del período 2020 al 2024 en comparación con el año 2025 correspondiente a la eliminación del 67,5% durante el período 2025 al 2030, existe una reducción de 39,98 TPAO.

Nota 3. En función a la reducción progresiva del consumo de sustancias con potencial de calentamiento atmosférico (HFC) el consumo se mantiene igual desde 2025 a 2028, comenzando un proceso de reducción del consumo del 10% en función de la línea base para enero de 2029.

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°ly 2	Toneladas PAO consumidas en el período	De resultado	*Consumo- Producción-Exportación+Importación*	Toneladas PAO
Medida N°ly 2	% de consumo de SAO alcanzado en el período		$\frac{\text{Porcentaje Consumo SAO reducido en el periodo}}{\text{Porcentaje Consumo SAO esperado en el periodo}} \times 100$	% (Patrón de referencia 67,5%)
Medida N° 3	Toneladas CO2 eq consumidas de HFC en el período		*Consumo= Producción-Exportación+Importación*	Toneladas CO2 eq (Patrón de referencia 5.157.618,44 TCO2 eq)
Medida N° 4	Número de equipos adquiridos		*X Número de equipos adquiridos*	Equipos
	% de equipos adquiridos		$\frac{\text{Total de equipos adquiridos}}{\text{total de equipos programados para la adquisición}} x\ 100$	%
Medida N° 5	Números de Talleres realizados.		*X Número de talleres*	Talleres
Medida N° 6	Número de inspecciones programadas		*Número de inspecciones realizadas*	Inspecciones
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEO- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Emisiones y Efluentes.	

IV.2. Indicador de seguimiento					
Código N°	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Año de Línea base**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°ly 2	Cantidades otorgadas de sustancias SAO en los permisos considerando las cantidades nacionalizadas, Año base 2009-2010.	Gestión	2009-2010	*Cantidades otorgadas de TPAO de SAO*	Toneladas PAO
Medida N° 3	Cantidades otorgadas de sustancias HFC en los permisos considerando las cantidades nacionalizadas, **Año base 2020,2021 y 2022 más el 65% de la línea base de las SAO**		2020, 2021 y 2022 más el 65% de la línea base de las SAO.	*Cantidades otorgadas de TCO2eq de HFC*	Toneladas CO2 eq
Medida N° 5	Número de mujeres y hombres con capacidades fortalecidas, año base 2025		2025	*N° de personas (desagregadaspor sexo, rango etario e institución capacitadas* / $\frac{\text{Total de (mujeres, hombres) participantes}_x}{\text{Total (mujeres, hombres)}}\ 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 6	% de inspecciones realizada, año base 2025		2025	$\frac{\text{Total de inspecciones realizadas}}{\text{Total de inspecciones programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
Supuestos			Que el proceso de reconversión industrial y tecnológica no se efectué de manera efectiva, así como el ingreso de mercancía ilícita.		
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso		
Unidad responsable del reporte y fuente de información			MINEC- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Emisiones y Efluentes. Empresas registradas y autorizadas para la importación de gases refrigerantes, Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT), Fundación Fondo Venezolano de Reconversión Industrial y Tecnológica (FONDOIN).		

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N°ly 2	Eliminación progresiva de la sustancia R-22 agotadora de la capa de ozono.	**Incondicional:** Recursos del Estado venezolano (POA- Presupuesto)	Incondicional
Medida N° 3	Reducción progresiva de las sustancias con potencial de calentamiento atmosférico R-134a, R-32, R-152a, R-407C, R-404A, R-410A, R-417A, R422D, R-426A, R-437A, R-507A		
Medida N° 4	Adquisición de un (01) equipo analizador de gases refrigerantes, un (01) equipo detector de fugas, una (01) recuperada de gases, una (01) regeneradora de gases refrigerantes para efectuar actividades inherentes al cumplimiento del protocolo de Montreal y sus enmiendas, referente a gases refrigerantes decomisados por tráfico ilícito e incorporado en sectores públicos del estado.	Condicionado a financiamiento	**117.000,00**
Medida N°5	Fortalecimiento de las capacidades técnicas del personal de la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental, de las Unidades Territoriales Ecosocialistas y del Servicio Nacional Integrado de Administración Aduanera y Tributaria (SENIAT) con relación al manejo seguro de los gases refrigerantes, convenios internacionales, marco legal nacional.		
Medida N°6	Ejecución de inspecciones técnicas a las empresas importadoras y manejadoras de gases refrigerantes que permita la verificación del manejo de estos gases, así como a empresas generadoras para verificar la funcionalidad del equipo evitando posibles fugas.		
Costo Total de la CDN del sector			**117.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones					
M18. FORTALECIMIENTO DE LA RED NACIONAL DE CALIDAD DE AIRE					
Objetivo	Fortalecer la red de calidad de aire en la República Bolivariana de Venezuela a fin de lograr un sistema de monitoreo automatizado de emisiones atmosféricas en todo el territorio nacional, que permita generar datos estadísticos para la consolidación de políticas, planes y programas tendientes al mejoramiento de la calidad del aire y de la salud de la población. Asimismo, permitirá aplicar mejoras en el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI).				
Descripción General	• Actualización de la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire y el Decreto N° 638 Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica. • Adquisición e instalación de cuarenta y ocho (48) equipos de Monitoreo de la Calidad del Aire para la evaluación de parámetros químicos asociados a contaminación atmosférica producto de actividades del sector industrial y automotor en todo el territorio nacional, en el período 2025 a 2030. • Instalación de equipos de Monitoreo de la Calidad del Aire para la evaluación de parámetros químicos asociados a contaminación atmosférica producto de actividades del sector industrial y automotor.				
Alcance y cobertura de la CDN	**Nacional**		**Gases (GEI)**	Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs), Ozono Troposférico (O3), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Nitrógeno (NO2), Dióxido de Azufre (SO2), Partículas.	
Línea de acción o iniciativas	**Modernización y Sistema de monitoreo ambiental.** El Estado Venezolano, tiene la obligación con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua (...) sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley, de igual forma, reducir y controlar las emisiones a la atmósfera producidas por la operación de fuentes contaminantes, de manera que se asegure la calidad del aire y el bienestar de la población y demás seres vivos, atendiendo a los parámetros establecidos en las normas que la regulan y en cumplimiento de los convenios internacionales suscritos y ratificados por la República Bolivariana de Venezuela.				
Tipo de instrumento	Territorial, Operativo y Regulatorio				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Gran objetivo histórico V.** Contribuir con la preservación de la vida en el Planeta y la salvación de la especie humana. **5.4.** Contribuirá la conformación de un gran movimiento mundialpara contener las causasy reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuenciadel modelo capitalista depredador **5.2. 1.2.2.** Impulsar las tecnologías limpias industriales que garanticen efluentes y emisiones con menos necesidad de tratamiento para su pureza. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25:** ✓ **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. ✓ **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología**. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Foco de acción:** Modernización y Sistema de monitoreo ambiental. Lograr un sistema de monitoreo automatizado de efluentes y emisiones, que conecte a las industrias emisoras con las instituciones controladoras. Marco Legal • Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Gaceta Oficial N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1999 • Ley del Plan de la Patria 2020-2025 Gaceta Oficial 6.446 de fecha 08 de abril de 2019. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907. • Ley de Calidad de las Aguas y del Aire Gaceta Oficial N° 6.207, 28 de diciembre de 2015 • Decreto N° 638 - Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica Gaceta Oficial N° 4.899 de fecha 19 de mayo de 1995				
Vinculación con los ODS	**ODS 3:** Salud y bienestar. **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	3. Energía 4. Procesos Industriales y Uso de Productos	
			Categoría o subcategoría del INGEI	Actividades de quema del combustible (I.A). I.A.3. Transporte	
Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI	NO GEI- permitirá generar datos estadísticos de emisiones atmosféricas en todo el territorio nacional, lo cual permitirá tributar al plan de mejora del INGEI.				
Entidad o entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) - Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental, mediante la Dirección de Línea de Gestión de Emisiones y Efluentes.				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Actualización de la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire y el Decreto N° 638 Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica.	Actualizar el marco regulatorio nacional relacionado con calidad del aire.	Nacional	Inclusión de nuevos parámetros y límites permisibles en las normativas (Decreto 638 y Ley de calidad de las aguas y del aire).	• Se requiere realizar un monitoreo continuo para la verificación del comportamiento de los parámetros y cuales podrían ser los límites permisibles. • La norma al estar desactualizada se recurre a comparar algunos parámetros con normas internacionales. • Se requiere Fortalecimiento de capacidades institucionales.
Medida N° 2	Adquisición de cuarenta y ocho (48) equipos de Monitoreo de la Calidad del Aire para la evaluación de parámetros químicos asociados a contaminación atmosférica producto de actividades del sector industrial y automotor.	Efectuar las gestiones necesarias para la adquisición de equipos de Monitoreo de la Calidad del Aire marca kunak.	Nacional	Activar la red de monitoreo de la calidad del aire en Venezuela.	Limitación de recursos financieros que permita la adquisición de estos con los recursos propios de la institución
Medida N° 3	Instalación de equipos de Monitoreo de la Calidad del Aire para la evaluación de parámetros químicos asociados a contaminación atmosférica producto de actividades del sector industrial y automotor.	Analizar los resultados obtenidos del monitoreo de la calidad del aire en los sectores evaluados.	Nacional	• Establecer relaciones entre los parámetros medidos por el equipo con posibles enfermedades respiratorias. • Generar indicadores sobre las emisiones de gases (CO, NO2, SO, O3, COVs) y particulado que tributan al cambio climático productos de las actividades del sector industrial y automotor.	• No se cuenta con los equipos para activar la red de monitoreo de la calidad del aire. • Se requiere el fortalecimiento de capacidades técnicas, tecnológicas e institucional.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Actualización de la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire y el Decreto N° 638 Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica.	De no implementarse la medida y sus acciones no se podrá: • Identificar fuentes de contaminación e implementar políticas para reducirlas • Cumplir con las normativas ambientales nacionales e internacionales. • Identificar y mitigar los riesgos para la salud	• Una red de calidad de aire fortalecida es fundamental para proteger la salud pública, mejorar el ambiente, cumplir con las normativas, educar a la población y planificar de manera efectiva. Esto también contribuye a: • Protección de la salud pública. Una red de calidad de aire permite monitorear los niveles de contaminantes en el aire, como partículas finas (PM2.5 y PM10) y gases nocivos (dióxido de nitrógeno, dióxido de azufre, etc.). Esto ayuda a identificar y mitigar los riesgos para la salud, como enfermedades respiratorias y cardiovasculares. • Monitorear la calidad del aire ayuda a identificar fuentes de contaminación y a implementar políticas para reducirlas. Esto protege los ecosistemas, previene la lluvia ácida y mejora la calidad del agua y del suelo. • Permite cumplir con las normativas ambientales nacionales e internacionales, asegurando que se mantengan los estándares de calidad del aire y se proteja el bienestar de la población. • Con la identificación de la emisión de estos gases se pueden generar políticas y planes de adecuación ambiental que permitan minimizar los efectos que contribuyen a la crisis climática. • Monitoreo de Emisiones GEI y mejorar los reportes INGEL
Medida N° 2	Adquisición de cuarenta y ocho (48) equipos de Monitoreo de la Calidad del Aire para la evaluación de parámetros químicos asociados a contaminación atmosférica producto de actividades del sector industrial y automotor.		
Medida N°3	Instalación de equipos de Monitoreo de la Calidad del Aire para la evaluación de parámetros químicos asociados a contaminación atmosférica producto de actividades del sector industrial y automotor.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general	Al 2030 implementar las tres (03) acciones para el Fortalecimiento de la Red de Calidad de Aire a nivel nacional.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
02 instrumentos jurídicos actualizados (Ley de Calidad de las Aguas y del Aire y el Decreto N° 638 Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica).		1		1		
Cuarenta y ocho (48) equipos adquiridos e instalados para el Monitoreo de la Calidad del Aire para la evaluación de parámetros químicos asociados a contaminación atmosférica producto de actividades del sector industrial y automotor	8	8	8	8	8	8

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Número total de instrumentos jurídicos actualizados	Resultado	X *Número de intrumentos jurídicos elaborados*	Instrumentos jurídicos
Medida N° 2	Número de equipos adquiridos para el Monitoreo de la Calidad del Aire.		X *Número de equipos adquiridos*	Equipos
Medida N°3	Número de equipos instalados para el Monitoreo de la Calidad del Aire.		*% Número de equipos instalados*	Equipos
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Emisiones y Efluentes.	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	% de avance en la elaboración de instrumentos jurídicos.	Gestión	$\frac{Total\ de\ instrumentos\ juridi\ eos\ elaborados}{Total\ de\ instrumentos\ jurídicos\ programados} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 2	% de equipos adquiridos.		$\frac{Total\ de\ equipos\ adquiridos}{Total\ de\ equipos\ programados\ para\ la\ adquisición} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 3	Cobertura de instalación alcanzada.		$\frac{Total\ de\ equipos\ instalados}{Total\ de\ equipos\ a\ ser\ instalados} \times 100$	Porcentaje (%)
Supuesto			• Involucramiento de los actores. • La actualización del Decreto N° 638 y de la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire está sujeto a los procedimientos administrativos que conlleva la actualización de una norma de rango Decreto y Ley en la República Bolivariana de Venezuela. • Condicionado a financiamiento internacional la adquisición de equipos • Proveedores de Equipos marca kunak	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Emisiones y Efluentes.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Denominación de la Medida y acciones		**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Actualización de la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire y el Decreto N° 638 Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica.	Incondicional	47.000,00
Medidas N°2y3	Cuarenta y ocho (48) equipos adquiridos e instalados para el Monitoreo de la Calidad del Aire.	Condicionado a financiamiento	985.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**1.032.000,00**

<table>
<tr><th colspan="6">I. Políticas, medidas y acciones</th></tr>
<tr><th colspan="6">M19. FORTALECIMIENTO NORMATIVO EN PRO DE AGROECOSISTEMAS SUSTENTABLES</th></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="5">Aplicar medidas de mitigación basadas en la naturaleza a través de la formulación de herramientas legales, que contribuyan a minimizar la carga tóxica del suelo, mejorar la salud humana y los agroecosistemas. Esta medida también permitirá aumentar la capacidad adaptativa de las prácticas agropecuarias.</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td colspan="5">Elaboración de tres (3) propuesta de instrumentos jurídicos para implementar acciones que regulen la producción agroecológica de cultivos para disminuir la carga tóxica y minimizar los impactos del cambio climático, así como para la regulación o prohibición del uso agrícola y pecuario de plaguicidas sintéticos alta y moderadamente tóxicos.</td></tr>
<tr><td>Alcance y cobertura de la CDN</td><td colspan="2">Nacional: Para el año 2030 se elaborarán tres (3) propuesta de instrumentos jurídicos para implementar acciones que regulen la producción agroecológica de cultivos para disminuir la carga tóxica y minimizar los impactos del cambio climático, así como para la regulación o prohibición del uso agrícola de plaguicidas sintéticos alta y moderadamente tóxicos</td><td>Gases (GEI)</td><td colspan="2">Instrumento regulatorio para la salud agrícola integral que contribuirá progresivamente a la reducción de emisiones kt CO_2 eq</td></tr>
<tr><td>Línea de acción o iniciativas</td><td colspan="5">Fomento de la agroecología a nivel nacional basados en los principios de los conocimientos ancestrales, de respeto al ambiente. Conservación y preservación de todos los componentes naturales de agroecosistemas sustentables a cualquier escala o dimensión. Protección ambiental desde la salud agrícola integral. Adoptar medidas para controlar desde la salud agrícola integral la presencia de contenidos químicos sintéticos que afectan la calidad del suelo, aire, aguas, ambiente y la salud humana.</td></tr>
<tr><td>Tipo de instrumento</td><td colspan="5">Regulatorio</td></tr>
<tr><td>Vinculación con las políticas del Estado venezolano</td><td colspan="5">Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.
5T⁰ Objetivo Histórico. Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.
6T: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.
Preservación del planeta y preparación para la crisis climática. Desarrollo de estrategias para mitigar impacto ambiental. Esta medida y acción de la CDN también está enmarcada en la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024-2030.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Vinculación con los ODS</td><td colspan="2" rowspan="2">ODS 2: Hambre cero.
ODS 6: Agua limpia y saneamiento.
ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles.
ODS 12: Producción y consumo responsables.
ODS 13: Acción por el clima
  </td><td rowspan="2">Vinculación al INGEI</td><td>Sector del INGEI</td><td colspan="2">3.Agricultura</td></tr>
<tr><td>Categoría o subcategoría del INGEI</td><td colspan="2">Códigos IPCC:
3.C. Fuentes agregadas y emisiones no CO_2 provenientes de la tierra”
3.D: Suelos Agrícolas
3.A.2. Gestión del estiércol</td></tr>
<tr><td>Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI</td><td colspan="5">No GEI: Regulatorio y normativo justificado en que, en el año 2022, las emisiones GEI del sector tienen una tendencia a un aumento para el año 2022. Este incremento puede deberse a varios factores, como el aumento en el uso de fertilizantes, cambios en las prácticas agrícolas y posibles variaciones en la gestión de suelos,</td></tr>
<tr><td>Entidades ejecutoras</td><td colspan="5">• MINEC
• MPPAPT-INSAI
• Productores agropecuarios
• Comunidad en general</td></tr>
</table>

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Propuesta de instrumentos jurídicos Protección ambiental desde la salud agrícola integral	Elaborar tres (3) propuesta de instrumentos jurídicos para implementar acciones que regulen la producción agroecológica de cultivos para disminuir la carga tóxica y minimizar los impactos del cambio climático, así como para la regulación o prohibición del uso agrícola de plaguicidas sintéticos alta y moderadamente tóxicos.	**Nacional**	Conservación y preservación de todos los componentes naturales de agroecosistemas sustentables a cualquier escala o dimensión Sistemas de producción vegetal y animal que aplican practicas sostenibles para la conservación de los agroecosistemas que tribute a minimizar la carga tóxica del suelo, mejorar la salud humana y los agroecosistemas.	1. Enfrenta desafíos significativos: 2. Escala y ambición. 3. Complejidad de los agroecosistemas. 4. Brechas de conocimiento. 5. Adoptar enfoques adaptativos. 6. Involucramiento de todos los actores sociales e institucionales que intervienen en los agroecosistemas.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Propuesta de instrumentos jurídicos Protección ambiental desde la salud agrícola integral	De no implementarse podría ocasionar impactos negativos en el pais: 1. Degradación del Suelo. El uso intensivo de fertilizantes y pesticidas químicos puede agotar los nutrientes del suelo, reducir su fertilidad y aumentar la erosión. 2. Pérdida de Biodiversidad: La agricultura no sostenible puede llevar a la pérdida de especies vegetales y animales, lo que disminuye la resiliencia del ecosistema frente a plagas y enfermedades. 3. Contaminación del Agua 4. Pueden aumentar las emisiones de gases de efecto invernadero, contribuyendo al cambio climático. 5. Puede llevar a una disminución de la productividad agrícola, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria. 6. Impacto en la Salud de los agricultores y las comunidades cercanas.	Los suelos agrícolas sostenibles pueden actuar como sumideros de carbono, capturando y almacenando dióxido de carbono (CO_2) de la atmósfera. Esto ayuda a reducir la concentración de gases de efecto invernadero. Las prácticas agrícolas sostenibles, como la agroecología, minimizan el uso de fertilizantes y pesticidas químicos, que son fuentes significativas de emisiones de gases de efecto invernadero. Mejora la resiliencia de los agroecosistemas frente a eventos climáticos extremos y enfermedades, reduciendo la necesidad de intervenciones químicas y mecánicas intensivas. Asegura un ciclo de nutrientes más eficiente, reduciendo la dependencia de insumos externos y mejorando la salud del suelo a largo plazo. Asegura la productividad y la salud ambiental a largo plazo.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Para el año 2030 se crearán y aplicarán tres (3) instrumentos jurídicos para implementar acciones que regulen la producción agroecológica de cultivos para disminuir la carga tóxica y minimizar los impactos del cambio climático, así como para la regulación 0 prohibición del uso agrícola de plaguicidas sintéticos alta y moderadamente tóxicos.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
03 Propuestas de instrumentos jurídicos para implementar acciones que regulen la producción agroecológica.		1		1		1

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado (Vincula al cumplimiento de la meta sectorial de la CDN)				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de Propuestas de instrumentos jurídicos para implementar acciones que regulen la producción agroecológica	De resultado	$\frac{\text{Total de propuestas elaboradas}}{\text{Total de propuestas programadas}} \times 100$	Propuestas, Porcentaje (%)
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• Ministerio del Poder Popular para la Agricultura productiva y tierras. • INSAI	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medidas y acciones que proponga para el cumplimiento de la CDN del sector)				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Número de Propuesta de instrumentos jurídicos para implementar acciones que regulen la producción agroecológica	De gestión	$\frac{\text{Número de propuestas elaboradas}}{\text{Total de propuestas programada}} \times 100$	Propuestas, Porcentaje (%)
Supuestos			Sujetas a aprobación	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• Ministerio del Poder Popular para la Agricultura productiva y tierras. • INSAI	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Propuesta de instrumentos jurídicos Protección ambiental desde la salud agrícola integral.	**Incondicional:** Recursos del Estado venezolano (POA- Presupuesto)	**25.000,00**
Costo Total de la CDN del sector			**25.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones					
M20. FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS BAJO RÉGIMEN DE ADMINISTRACIÓN ESPECIAL (ABRAE)					
Objetivo	Continuar fortaleciendo el Sistema Nacional de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), considerando perspectivas de género y estrategias de mitigación del cambio climático				
Descripción General	El Estado venezolano ha establecido un Sistema Nacional de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial-ABRAE (áreas protegidas), para preservar el patrimonio ecológico, por lo que se continúa fortaleciendo con políticas, planes y programas como acción estratégica para la ordenación y gestión sostenible, la conservación de la diversidad biológica y de los sumideros de carbono, y la provisión de servicios ecosistémicos, para generar beneficios socioambientales.				
Alcance y cobertura de la CDN	**Nacional.** Se enfocará en el fortalecimiento regulatorio de 10.464.227,88 de hectáreas distribuidas en 22 ABRAE, para la conservación de los sumideros de carbono del país. **Regional.** Se enfocará en mejorar la gestión de 18.263.462,53 de hectáreas ubicadas en 19 ABRAE localizadas en el estado Amazonas y en el estado Bolívar (Cuenca del río Caroní), para mejorar las emisiones evitadas de GEI, conservar sumideros de carbono y contribuir a la conservación de la Guayana Venezolana y la Cuenca Amazónica.	**Gases (GEI)**	Conservación de sumideros de carbono y emisiones evitadas de GEI.		
Línea de acción o iniciativas	• Ordenación y gestión de áreas protegidas participativas con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad. • Fortalecimiento del marco normativo y regulatorio del sistema nacional de áreas protegidas (Áreas Bajo Régimen de Administración Especial-ABRAE). • Conservación del patrimonio forestal como sumidero de carbono. • Promoción de medios de vida, producción sostenible y seguridad alimentaria, bajos en emisiones y resilientes, considerando marcos de gobernabilidad, planificación con comunidades indígenas con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad. El estado Amazonas es un territorio altamente biodiverso, con gran variedad de ecosistemas que brindan múltiples servicios ecosistémicos, es importante en recursos hídricos, cumple funciones en la regulación del clima y la captura de gases de efecto invernadero. La cuenca del río Caroní conforma un espacio de importancia nacional y mundial, resguardado en su mayoría bajo Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), con una alta diversidad biológica, producción estratégica de agua y energía limpia hidroeléctrica (provee cerca del 70% de energía hidroeléctrica del país), riqueza mineral y presencia de pueblos ancestrales indígenas con sus tradiciones y modos de vida. • Fortalecer capacidades para apoyar la gestión eficaz y la gobernabilidad de las ABRAE existentes dentro del estado Amazonas y de la cuenca del río Caroní del estado Bolívar.				
Tipo de instrumento	Territorial, Regulatorio y de ordenamiento para su adecuada administración y manejo integral del paisaje				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela asigna alta importancia al desarrollo compatible con la protección del medio ambiente, tal como se expresa en los objetivos del Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025, que establece en su Objetivo 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo, que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales, para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25.** • **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. • **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** 6.1. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. Esta medidas y acciones de la CDN también están enmarcadas en la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024-2030. **Metas actuación Kunming-Montreal para el 2030:** Meta 2: Logar que para 2030 al menos un 30% de las zonas de ecosistemas terrestres degradados estén siendo objeto de una restauración efectiva, con el fin de mejorar la diversidad biológica y las funciones y los servicios de los ecosistemas, la integridad ecológica y la conectividad. Meta 10: Lograr que las superficies dedicadas a la agricultura, la acuicultura, la pesca y la silvicultura se gestionen de manera sostenible. Meta 11: Restaurar, mantener y mejorar las contribuciones de la naturaleza a las personas, entre ellas las funciones y los servicios de los ecosistemas, tales como la regulación del aire, el agua y el clima, la salud de los suelos, la polinización y la reducción del riesgo de enfermedades, así como la protección frente a riesgos y desastres naturales mediante soluciones basadas en la naturaleza y estrategias basadas en los ecosistemas en beneficio de todas las personas y la naturaleza. Esta CDN también contribuye a las metas voluntarias del país para la Estrategia Nacional Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT) al 2030, que incluyen aumentar la cobertura forestal en 262.361 ha, reducir la incidencia de incendios forestales en un 50% y la regeneración natural de la cobertura de matorrales y pastizales como bosques				
Vinculación con Los ODS	**ODS 2:** Hambre cero. **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS).**	
			Categoría o subcategoría del INGEI	**Códigos IPCC: 3.B.I. Tierras Forestales, 3.B.2. Tierras de Cultivo, 3.B.3. Pastizales 3.B.4. Humedales, 3.B.5. Asentamientos y 3.B.6. Otras tierras.**	
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Categoría principal INGEI-Sector UTCUTS, Emisiones evitadas para la meta GEI.** Con el establecimiento de las medidas MINEC-GCP/VEN/11199/GFF y MINEC- GCP /VEN/023/GFF, la mitigación potencial para la cuenca del río Caroní es de -11.587.792 tCO_2eq y del proyecto MINEC-GCP/VEN/11199/GFF es de -9.218.580 tCO_2eq, para un total emisiones evitadas al finalizar la implementación de 20.806.372 tCO_2eq. **No GEI: Regulatorio y normativo** (Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU), Modificación de poligonales de ABRAE, Declaratoria de nuevas ABRAE, Proyecto de Decreto de Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE, que permitirán el resguardo de los sumideros de carbono del país.				
Entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas. • Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar. • Procuraduría General de la República. • Instituto Nacional de Parques (INPARQUES) • Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas (MINPI) • Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC). • Gobernación del Estado Amazonas. • Alcaldía Átures y Alcaldía Autana. • Organizaciones Indígenas de la Amazonia Venezolana (COIAM). • Organización Regional de los Pueblos Indígenas del estado Amazonas (ORPIA). • Gobernación del Estado Bolívar. • Alcaldía Gran Sabana. • Consejo General de Caciques del Pueblo Pemón. • Federación Indígena del Estado Bolívar (FIEB).				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Objetivo específico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 1	Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE priorizadas en el Estado Amazonas. MINEC-GCP/VEN/11199/GFF	Conservar el bosque amazónico venezolano mediante la promoción de medios de vida y producción sostenibles, bajos en emisiones y resilientes, considerando marcos de gobernabilidad y planificación con comunidades con enfoque de género. Fortalecer la gestión de áreas protegidas a través de esquemas participativos en paisajes de bosques primarios y sabanas con alto valor de conservación.	La intervención de la medida abarcará Catorce (14) Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) del estado Amazonas (10.538.305,98 hectáreas de áreas terrestres protegidas sin considerar el solapamiento entre las mismas), que tendrán Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) elaborados y socializados. Las áreas prioritarias identificadas son: • Zona Protectora de Cuenca Hidrográfica del río Cataniapo: 152.839,1 ha, que incluye el MN Piedra Pintada. • Reserva de la Biosfera Alto Orinoco-Casiquiare: 7.725.156,55 ha. Esta reserva contiene los parques nacionales (PN), Parima Tapirapecó, Sierra de la Neblina y una parte del Duida Marahuaca (203.718,32 ha), así como los monumentos naturales (MN) Cerro Vinilla y Cerro Aratitiyope, Sierra Unturán y Cerro Tamacuari y Serranía Tapirapecó. • Reserva Forestal (RF) Sipapo: 1.541.517,9 ha. Incluye el MN Cerro Autana y parte del MN Macizo Cuao - Sipapo y Cerro Moriche (640.853,40 ha). • Parque Nacional Yapacana: 272.791,26 ha. • Monumento Natural Piedra La Tortuga: 468,55 ha.	Permitirá fortalecer las capacidades de administración, priorizando áreas protegidas para la conservación y el manejo forestal sostenible en ABRAE decretadas y otros territorios del estado Amazonas. Esto generará lineamientos para la conservación y uso sostenible de los bosques que mejoren los medios de vida de las comunidades indígenas, considerando perspectivas de género y estrategias de mitigación del cambio climático, así como estrategias de sostenibilidad financiera que contribuyan a fortalecer la gestión de las ABRAE.	Las instituciones del Estado y las comunidades indígenas demuestran voluntad para definir e implementar, en forma conjunta, la ordenación del territorio con enfoque en gestión integrada del paisaje. Generar procesos de acercamiento en pueblos y comunidades indígenas de la Amazonia donde se integren temáticas relacionadas sobre la importancia de la ABRAE, y nociones vinculadas a prácticas socioculturales y espirituales específicas de los territorios.
Medida N° 2	Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE en la cuenca del río Caroní (Estado Bolívar). MINEO GCP /VEN/023/GFF	Formular cinco (5) Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) en la cuenca del rio Caroní, participativamente y consensuados. Mejorar las capacidades para la gestión sostenible e integrada del paisaje de usos múltiples y para la gobernabilidad en las ABRAE, con enfoque de género, generacional e interculturalidad.	La intervención de la medida abarcará Cinco (5) Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) formulados participativamente y consensuados: Parque Nacional Canaima, Monumentos Nacionales Cadena de Tepuyes, Reserva Forestal La Paragua, Reserva Hidráulica Ikabarú, Zona Protegida Sur del Estado Bolívar. 7.712.919 hectáreas bajo manejo mejorado para su conservación y uso sostenible.	Formular los planes de ordenación de las ABRAE (PORU), mediante un enfoque colaborativo de los actores involucrados, reconfirmarán un cambio del énfasis actual de la planificación territorial a un enfoque holístico de la gestión del paisaje, incluyendo ámbitos de conservación de la diversidad biológica, el cambio climático, los flujos y almacenamientos de carbono, la gestión del agua, los bienes y servicios ecosistémicos, el manejo sostenible de medios de vida, que incluyan la participación comunitaria en los beneficios.	Lograr que los actores institucionales identificados articulen acciones y participen activamente en la formulación de los planes de ordenamiento de las ABRAE y en las actividades de conservación del ecosistema de bosques, morichales y sabanas
Medida N° 3	Proyectos de Decreto "Modificación de poligonales de ABRAE a nivel nacional"	• Incrementar la cobertura de ABRAE en el país. • Fortalecer el marco regulatorio y normativo en las ABRAE del país para: Establecer los lineamientos, directrices y políticas para la administración del área correspondiente área, así como la orientación para la asignación de usos y actividades permitidas. Fomentar el racional aprovechamiento de los recursos naturales existentes en ese ámbito espacial, Buscar la distribución equilibrada de la población que lo habita, La recuperación de áreas degradadas Propiciar la mejora de las condiciones de vida de los habitantes actuales y futuros. (Artículo 17 de la Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio Gaceta Oficial N° 3.238 - Extraordinario, del 11 de Agosto de 1983).	Dieciséis (16) Proyectos de Decreto "Modificación de poligonales de ABRAE a nivel nacional"	Planificación y ordenamiento territorial bajo un enfoque holístico de la gestión del paisaje, incluyendo ámbitos de conservación de la diversidad biológica, el cambio climático, los flujos y almacenamientos de carbono, la gestión del agua, los bienes y servicios ecosistémicos, el manejo sostenible de medios de vida, que incluyan la participación comunitaria en los beneficios.	Las instituciones del Estado y el poder popular demuestran voluntad para definir e implementar, en forma conjunta, la ordenación del territorio con enfoque en gestión integrada del paisaje.
Medida N° 4	Proyectos de Decreto para Declaratoria de nuevas ABRAE		Cuatro (04) Proyectos de Decreto para Declaratoria de nuevas ABRAE		
Medida N° 5	Proyectos de Decreto de Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE		Dos (02) Proyectos de Decreto de Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE		

II.1. Estimación del Potencial de mitigación

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	Con medida
Medida N° 1	Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE priorizadas en el Estado Amazonas. MINEC-GCP/VEN/11199/GFF.	De no implementarse las 05 medidas y 41 acciones, continuará una serie de presiones antrópicas y amenazas constantes vinculadas a las prácticas forestales, agropecuarias y otras actividades antrópicas no sostenibles.	Se logrará mejorar las capacidades para la gestión sostenible e integrada del paisaje de usos múltiples y para la gobernabilidad en las ABRAE, con enfoque de género, generacional e interculturalidad.
Medida N° 2	Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE en la cuenca del río Caroní (Estado Bolívar). MINEC- GCP/VEN/023/GFF.		
Medida N° 3	Proyectos de Decreto "Modificación de poligonales de ABRAE a nivel nacional"		
Medida N° 4	Proyectos de Decreto para Declaratoria de nuevas ABRAE		
Medida N° 5	Proyectos de Decreto de Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del sector

Meta general	Al 2030 implementar Cinco (05) medidas y Cuarenta y un (41) acciones para el Fortalecimiento Sistema Nacional de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) distribuidas en 28.715.452,86 hectáreas a nivel nacional.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	2025	2026	2027	2028	2029	2030
14 Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE priorizadas en el Estado Amazonas.			6		8	
05 Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE en la cuenca del río Caroní (Estado Bolívar).	1	1	1	2		
16 Proyectos de Decreto "Modificación de poligonales de ABRAE a nivel nacional"			6			10
04 Proyectos de Decreto para Declaratoria de nuevas ABRAE			1	1		2
02 Proyectos de Decreto de Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE			1		1	

IV. Indicador para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medidas N° 1 y N° 2	Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE formulados participativamente con actores institucionales y comunitarios.	De resultado	*X Número total de PORUformulados MI +M2*	Planes
	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado		*f Superficie bajo gestión y manejo mejorado MI +M2*	Hectáreas (ha)
	Emisiones de gases de efecto invernadero evitadas		*£ Total de emisiones evitadas por la M1+M2*	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2eq)
Medida N° 3	Número total de Proyectos de Decreto "Modificación de poligonales de ABRAE a nivel nacional" formulados.		*fj Número de proyectos de Decreto formulados*	Proyectos decreto
	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado		*X Superficie total bajo gestión y manejo mejorado*	Hectáreas (ha)
Medida N°4	Número total de Proyectos de Decreto para Declaratoria de nuevas ABRAE		*£ Número de proyectos de Decreto formulados*	Proyectos decreto
	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado.		*X Superficie total bajo gestión y manejo mejorado*	Hectáreas (ha)
Medida N° 5	Número total de Proyectos de Decreto de Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE		*fj Número de proyectos de Decreto formulados*	Proyectos decreto
	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado		*X Superficie total bajo gestión y manejo mejorado*	Hectáreas (ha)
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• MINEO- Unidad de Gestión del Proyecto GCP/VEN/11199/GFF: Manejo integrado de paisajes sostenibles para la conservación del bioma forestal y el mantenimiento de servicios funcionales y ecosistémicos en el estado Amazonas, Venezuela (FSP). • MINEO- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/023/GFF: Conservación y uso sustentadle de la diversidad biológica en la cuenca del río Caroní del estado de Bolívar. • MINEC- Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas	

IV.2. Indicador de seguimiento

CODIGO N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medidas N° 1 y N° 2	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado.	De gestión	£ Superficie bajo gestión y manejo mejorado M1 +M2	Hectáreas (ha)
	Porcentaje (%) de avance en las Fases de diseño y formulación participativa del Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE.		$\frac{\text{Total de fases cumplidas}}{\text{Total de fases programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
	N° de personas indígenas (desagregadas por sexo, rango etario y tipo de comunidad/pueblo indígena) que se ven beneficiadas por la implementación de procesos de ordenamiento territorial.		f Número de personas indígenas (desagregadas por sexo, grupo etario, pueblo indígena)	N° de personas
	Número de mujeres y hombres que se ven beneficiados por la implementación de procesos de ordenamiento territorial.		f Número de muejeresy hombres $\frac{\text{Total de personas beneficiarios}}{\text{Total de población a beneficiar}} * 100$	N° y porcentaje (%) de personas
	Número de instituciones involucradas		X Número de instituciones involucradas	N° de instituciones
	Número de comunidades indígenas		£ Número de comunidades involucradas (criollas/indígenas)	N° de comunidades
	Emisiones de gases de efecto invernadero evitadas		Ecuaciones IPCC	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2eq)
Medida N°3	Número de Proyectos de Decreto “Modificación de poligonales de ABRAE a nivel nacional formulados.		$\frac{\text{Número de proyectos de decreto formulados}}{\text{Número de proyectos de Decreto programados}}$ y ^pp	Proyectos de Decreto
	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado.		f Superficie total bajo gestión y manejo mejorado	Hectáreas (ha)
Medida N° 4	Número total de Proyectos de Decreto para Declaratoria de nuevas ABRAE.		$\frac{\text{Número de proyectos de decreto formulados}}{\text{Número de proyectos de Decreto programados}}$ x ^pp	Proyectos de Decreto
	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado.		f Superficie total bajo gestión y manejo mejorado	Hectáreas (ha)
Medida N° 5	Número total de Proyectos de Decreto de Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE.		$\frac{\text{Número de proyectos de decreto formulados}}{\text{Número de proyectos de Decreto programados}}$ x 100	Proyectos de Decreto
	Áreas terrestres protegidas bajo gestión y manejo mejorado.		X Superficie total bajo gestión y manejo mejorado	Hectáreas (ha)
Supuesto			Sujetas a financiamiento y aprobación del Ejecutivo Nacional	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN

CODIGO N°	Denominación de la medida y acciones	Escenario de implementación	Costo estimado en USD
Medida 1	Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE priorizadas en el Estado Amazonas. MINEC-GCP/VEN/11199/GFF	Financiamiento de proyectos del FMAM MINEC-GCP/VEN/11199/GFF	1.190.260
		Cofinanciamiento del Estado Venezolano	7.989.330
Medida 2	Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las ABRAE en la cuenca del río Caroní (Estado Bolívar). MINEC- GCP /VEN/023/GFF	Financiamiento de proyectos del FMAM MINEC-GCP /VEN/023/GFF	1.086.338
		Cofinanciamiento del Estado Venezolano	7.291.779
Medida 3	Proyectos de Decreto “Modificación de poligonales de ABRAE a nivel nacional”	Condicionado a financiamiento	2.500.000
Medida 4	Proyectos de Decreto para Declaratoria de nuevas ABRAE		
Medida	Proyectos de Decreto de Planes de Gestión y Reglamento de Uso (PORU) ABRAE	Cofinanciamiento del estado venezolano	8.000.000
Costo Total de la CDN del sector			**10.500.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones			
M21. PROGRAMA PILOTO DE MANEJO INTEGRAL DEL FUEGO			
Objetivo	Fortalecer las capacidades técnicas y operativas para el manejo integral del fuego en la cuenca del río Caroní (estado Bolívar) y en el estado Amazonas.		
Descripción General	Es un enfoque amplio, holístico o completamente unificado, para hacer frente a asuntos relacionados con el fuego, considerando las interacciones biológicas, ambientales, culturales, sociales, económicas y políticas, y asumiendo que el fuego puede generar efectos positivos y negativos para la conservación de los ecosistemas para el desarrollo sostenible. El manejo integral del fuego considera el manejo del fuego, la ecología del fuego y la cultura del fuego como medida de mitigación del cambio climático "reducción de emisiones por quema de biomasa".		
Alcance y cobertura de la CDN	Local (Comunidades Santa Cruz de Mapauri (Sector 5 Pemón, Parque Nacional Canaima), Maurak y San Antonio del Morichal (Sector 6 Pemón, Santa Elena de Uiaren), ecosistema bosque, morichal y sabana. Cuenca del rio Caroní (estado Bolívar) y comunidades del estado Amazonas.	**Gases (GEI)**	CO_2
Línea de acción o iniciativas	• Conformación y capacitación de tres (03) brigadas voluntarias comunitarias indígenas articuladas con el MINEC e INPARQUES y otros entes del estado con competencia local y nacional. • Fortalecimiento de capacidades comunitarias indígenas en el manejo integral del fuego. • Restauración pasiva de los ecosistemas sabanas, bosques y morichales, mediante el control de los incendios forestales como uno de los tensionantes que impide la recuperación natural de estos ecosistemas. • Sistema de Monitoreo y Evaluación Geoespacial para la gestión sostenible e integrada del paisaje con énfasis en el estudio de los incendios (antes, durante y después) y la estimación de GEI aplicando metodología del IPCC, para los ecosistemas bosques, morichales y sabanas de la cuenca del río Caroní.		
Tipo de instrumento	Territorial y Operativo.		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela asigna alta importancia al desarrollo compatible con la protección del medio ambiente, tal como se expresa en los objetivos del Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025, que establece en su Objetivo 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo..., que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** **V Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y La salvación de la especie humana. **V Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. 6.12. Mejorar el equipamiento de los cuerpos de bomberos y de guardaparques.		
Vinculación con los ODS	**ODS 2:** Hambre cero. **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**: **4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)** **Categoría o subcategoría del INGEI**: **Elementos informativos de perturbaciones naturales** 3.C.I.a. Emisiones por quema de biomasa en Tierras forestales 3.C.I.b. Emisiones por quema de biomasa en Tierras de cultivo 3.C.I.C. Emisiones por quema de biomasa en Pastizales
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Categoría principal INGEI - Sector UTCUTS** **Meta GEI** -MINEC- GCP /VEN/023/GFF: Las acciones de las medidas en la cuenca del río Caroní, permitirá incrementar en la zona de intervención la captura de -1.535.378 tCO_2-e. **Meta No GEI -** MINEC- GCP/VEN/11199/GFF.		
Entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC). • Comunidades indígenas Pemonas (Santa Cruz de Mapauri (Sector 5, Parque Nacional Canaima), Maurak y San Antonio del Morichal (Sector 6, Santa Elena de Uiaren). • Instituto Nacional de Parques (INPARQUES). • Gobernación del Estado Bolívar, Alcaldía Gran Sabana. • Gobernación del estado Amazonas y comunidades indígenas del estado Amazonas.		

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Programa de manejo integral del fuego en la cuenca del río Caroní (Estado Bolívar). MINEC- GCP/VEN/023/GFF	Fortalecer capacidades comunitarias indígenas en el manejo integral del fuego en la cuenca del río Caroní con el fin de hacer frente a los aspectos ecológicos, sociales y técnicos del fuego de manera integral, y combatir los incendios de biomasa.	1. Capacitación para el manejo, control y extinción del fuego, conformación y equipamiento de brigadas comunitarias indígenas. 2. Restauración pasiva en áreas quemadas históricas en ecosistemas de bosques y sabanas. Se delimita en la cuenca del río Caroní un área mínima de protección contra los incendios forestales de 12.081 hectáreas de sabana, 300 de bosque y 328 de morichales, y, en el estado Amazonas de 300 hectáreas de bosque, para la restauración pasiva de estos ecosistemas. 3. Sistema de Monitoreo y Evaluación Geoespacial para la gestión sostenible e integrada del paisaje con énfasis en el estudio de los incendios en la cuenca del río Caroní.	•Restauración pasiva de los ecosistemas sabanas, bosques y morichales. •Reducción de emisiones por quema de biomasa. •Prevención de los incendios forestales, que incluye procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo. •Desarrollo de los procesos vinculados a la gestión de conocimientos e intercambio de información y experiencias en manejo integral del fuego •Manejo de combustibles en bosques. •Quemas prescritas en comunidades indígenas.	En la cuenca del río Caroní, se mantiene una dinámica de incendios forestales muy evidente en los ecosistemas de sabanas, afectando a los bosques y morichales que se encuentran cerca de estos, originando pérdidas de la cobertura, suelo, diversidad biológica, y calidad del recurso hídrico, fragmentación y pérdida de habitad, erosión y contaminación del suelo, sabanización y finalmente modificación del paisaje. Este fenómeno se acentúa en los paisajes actuales de la Gran Sabana donde se ha reportado históricamente la presencia de la población humana a través de las comunidades indígenas Pemón, que en su mundo tradicional poseen una visión dominante del fuego; donde lo consideran como un elemento que trae alegría al Pemón, a su hogar y su tierra, de esta manera el fuego está presente en numerosos aspectos de la vida del Pemón siendo además parte de la autodefinición de los Pemón como "gente de sabana".
Medida N° 2	Capacitación para el manejo del fuego en el estado Amazonas. GCP/VEN/11199/GFF	Fortalecer capacidades comunitarias indígenas en el manejo integral del fuego en la cuenca amazónica.	Se delimita al estado Amazonas.	Las comunidades logran acuerdos en el manejo del fuego.	En el estado Amazonas la práctica del manejo del fuego es de carácter ancestral y símbolo de espiritualidad, sin embargo, por los efectos del cambio climático en el área de intervención pueden aumentar la ocurrencia de incendios de vegetación.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Programa de manejo integral del fuego. MINEC- GCP /VEN/023/GFF	De no implementar la medida en la cuenca del río Caroní continuará el ecosistema de sabana siendo el más afectado por la ocurrencia de incendios de vegetación, los cuales en muchos casos no son combatidos y afectan de manera directa los bordes de los bosques. En el caso del estado Amazonas, los incendios de vegetación podrían seguir afectando el 1.6% de la superficie del estado Amazonas. Al no desarrollar un sistema de prevención y reducción de incendios forestales en la cuenca del río Caroní incorporando a comunidades indígenas, instituciones gubernamentales y otras, lo que traerá como consecuencia no reducir los daños en las unidades del paisaje de los sectores 5 y 6 de la Cuenca del río Caroní Las comunidades no tomaran las medidas adecuadas para evitar que el uso tradicional del fuego provoque incendios y provoque la pérdida de bosques, afectando la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Las comunidades no se incorporan a las actividades del manejo del fuego y se minimiza la incidencia de los incendios. Se dificultará la coordinación entre las instituciones estadales, las comunidades indígenas y otras partes interesadas para integrar esfuerzos, recursos humanos y materiales para la protección de las unidades de paisaje.	Se logrará: •El fortalecimiento de capacidades técnicas y operativas para el manejo integral de fuego en la cuenca del río Caroní (Estado Bolívar) y en el estado Amazonas. •Las comunidades se incorporan a las actividades del manejo del fuego y se minimiza la incidencia de los incendios. •La prevención y el manejo del fuego permiten mantener y replicar las estrategias de restauración. •La reducción de la frecuencia de los incendios de vegetación. •La reducción de emisiones por quema de biomasa por eventos fortuitos o prescritos. •La restauración pasiva de los ecosistemas sabanas, bosques y morichales, mediante el control del de los incendios forestales como uno de los tensionantes que impide la recuperación natural de estos ecosistemas. •El monitoreo y evaluación geoespacial para la gestión sostenible e integrada del paisaje con énfasis en el estudio de los incendios (antes, durante y después), en los ecosistemas bosques, morichales y sabanas de la cuenca del río Caroní, estimación de GEI aplicando metodología del IPCC. •La reducción de los incendios forestales y la gestión eficaz de los corredores biológicos y los ecosistemas forestales para aumentar su resistencia a la variabilidad y el cambio climáticos
Medida N° 2	Capacitación para el manejo del fuego en el estado Amazonas GCP/VEN/11199/GFF		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del sector						
Meta general	Al 2030 se logra fortalecer las capacidades técnicas y operativas para el manejo integral del fuego en la cuenca del río Caroní (estado Bolívar) y en el estado Amazonas.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
03 Brigadas comunitarias indígenas conformadas y dotadas en (Cuenca del río Caroní)	1	2				
21 Talleres de Capacitación para el manejo, control y extinción del fuego (Cuenca del río Caroní)	12	9				
12.381 Hectáreas son restauradas en el área afectada por incendios de vegetación con enfoque de género, generacional e interculturalidad en la cuenca del río Caroní		2476,20 Ha		9904,80 Ha		
100% diseñado e implementado el Sistema de Monitoreo y Evaluación Geoespacial para la gestión sostenible e integrada del paisaje con énfasis en el estudio de los incendios en la cuenca del río Caroní	20%	40%	40%			
Toneladas de CO2 e capturado por restauración pasiva en la cuenca del río Caroní		-309.755 tCO_2 eq		-1.535.378 tCO_2 eq		
Porcentaje (%) de reducción de áreas degradadas por incendios de vegetación				1 a 2 %		
04 Talleres de Capacitación para el manejo, del fuego en el estado Amazonas		2	2			

IV. Indicador para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de Brigadas comunitarias indígenas conformadas y dotadas	De resultado Impacto	**2** *N° de brigadas comunitarias indígenas conformadas y dotadas*	Brigadas
	Número de Talleres de Capacitación para el manejo, control y extinción del fuego realizados		¿^*N⁰ de talleres de capacitación para el manejo, control y extinción del fuego realizados*	Talleres
	Áreas degradadas son restauradas en el área afectada por incendios de vegetación con enfoque de género, generacional e interculturalidad		$\sum$ *Superficie de áreas degradadas restauradas* $\frac{\text{Número total de áreas restauradas}}{\text{Número total de áreas a restaurar planificadas}} x\ 100$	Hectáreas (ha) Porentaje (%)
	Porcentaje (%) de reducción de áreas degradadas por incendios de vegetación		$\sum$ *Superficie de áreas quemadas clasificadas según el IPCC* $\frac{\text{Número total de áreas quemadas registradas al año}}{\text{Número total de áreas quemadas históricas (linea base)}} 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Total, de Toneladas de CO_2 eq capturado		*Ecuaciones IPCC*	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2 eq)
Medida N° 2	Número de talleres de capacitación del manejo del fuego	De resultado	$\frac{\text{Número total de talleres realizados}}{\text{Número total de talleres programados}} x^{TM} 100$	Talleres Porcentaje (%)
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC - Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/023/GFF: Conservación y uso sustentadle de la diversidad biológica en la cuenca del río Caroní del estado de Bolívar. MINEC - Unidad de Gestión del Proyecto GCP/VEN/11199/GFF: Manejo integrado de paisajes sostenibles para la conservación del bioma forestal y el mantenimiento de servicios funcionales y ecosistémicos en el estado Amazonas, Venezuela (FSP).	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medida y acciones que proponga para el cumplimiento de la CDN)				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Número de Brigadas comunitarias indígenas conformadas y dotadas	De resultado Impacto	$\frac{\text{Número total de brigadas conformadas}}{\text{Número total de brigradas programadas}} \times 100$	Brigadas Porcentaje (%)
	Número de Talleres de Capacitación para el manejo, control y extinción del fuego		$\frac{\text{Número total de talleres realizados}}{\text{Número total de talleres programados}} \times 100$	Talleres Porcentaje (%)
	N° de personas indígenas (desagregadas por sexo, rango etario y tipo de comunidad/pueblo indígena, capacitadas y organizadas		% N° de personas indígenas (desagregadas por sexo, grupo etario y comunidad indígena, capacitadas y organizadas en brigadas	N° de personas Porcentaje (%)
	Áreas degradadas son restauradas en el área afectada por incendios de vegetación con enfoque de género, generacional e interculturalidad		X Superficie de áreas degradadas restauradas $\frac{\text{Número total de áreas restauradas}}{\text{Número total de áreas a restaurar planificadas}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Porcentaje (%) de avance en el Sistema de Monitoreo y Evaluación Geoespacial para la gestión sostenible e integrada del paisaje con énfasis en el estudio de los incendios en la cuenca del río Caroní diseñado e implementado		$\frac{\text{Total de fases cumplidas}}{\text{Total de fases programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
	Porcentaje (%) de reducción de áreas degradadas por incendios de vegetación		$\sum$ Superficie de áreas quemadas clasificadas según el IPCC $\frac{\text{Número total de áreas quemadas registradas al año}}{\text{Número total de áreas quemadas históricas (linea base)}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Total de Toneladas de CO2 eq capturado		Ecuaciones IPCC	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2eq)
Medida N° 2	Número de talleres de capacitación del manejo del fuego	De resultado	$\frac{\text{Número total de talleres realizados}}{\text{Número total de talleres programados}} \times 200$	Talleres Porcentaje (%)
Supuesto			Involucramiento de los actores	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC - Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/023/GFF: Conservación y uso sustentadle de la diversidad biológica en la cuenca del río Caroní del estado de Bolívar. MINEC - Unidad de Gestión del Proyecto GCP/VEN/11199/GFF: Manejo integrado de paisajes sostenibles para la conservación del bioma forestal y el mantenimiento de servicios funcionales y ecosistémicos en el estado Amazonas, Venezuela (FSP).	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Programa de Manejo Integral del Fuego en la cuenca del río Caroní	Financiamiento de proyectos del FMAM	**634.833**
		Cofinanciamiento del Estado venezolano	**900.000**
Medida N° 2	Capacitación para el manejo del fuego en el estado Amazonas	Financiamiento de proyectos del FMAM	**20.000,00**
		Cofinanciamiento del Estado venezolano	**20.000,00**
Costo Total de la CDN del sector			**1.575.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M22. RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS Y PAISAJES				
Objetivo	La implementación de la restauración de ecosistemas y paisajes permitirá aumentar la capacidad de los ecosistemas para secuestrar carbono y mitigar los efectos del cambio climático y fortalecerá la resiliencia de los ecosistemas y las comunidades a los impactos del cambio climático.			
Descripción General	Las medidas N° 1 y 2 a implementar implican una combinación de estrategias y técnicas de restauración activa y pasiva que persigue mejorar los medios de vida y seguridad alimentaria, la producción sostenible bajos en emisiones y resilientes, considerando marcos de gobernabilidad y planificación con comunidades indígenas con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad.			
Alcance y cobertura de la CDN	**Regional.** **Medidas N° 1 y 2.** Localizadas en el estado Amazonas y en el estado Bolívar (Cuenca del río Caroní).	**Gases (GEI)**	Captura de CO_2 eq Emisiones evitadas de GEI	
Línea de acción o iniciativas	• Identificación e inventario de los ecosistemas degradados, análisis de las causas y definir el mecanismo de restauración aplicable. • Aplicación de mecanismos y estrategias de restauración, conservación y manejo de bosques y paisajes degradados. • Integrar las necesidades y conocimientos de las comunidades. • Conservación del patrimonio forestal como sumidero de carbono y protección de especies y hábitats en su entorno natural para preservar la diversidad biológica. • Promoción de medios de vida, producción sostenible y seguridad alimentaria, bajos en emisiones y resilientes, gobernabilidad y planificación con comunidades indígenas con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad. • Comanejo: para la gestión de los bosques y garantizar su conservación a largo plazo y permitir el uso sostenible de los PFM y PFNM. • Aplicar estrategias y técnicas de restauración activa en las áreas degradadas que contribuyan a la segundad alimentaria. • El estado Amazonas es un territorio altamente biodiverso, con gran variedad de ecosistemas que brindan múltiples servicios ecosistémicos, es importante en recursos hídricos, cumple funciones en la regulación del clima y la captura de gases de efecto invernadero. • La cuenca del río Caroní conforma un espacio de importancia nacional y mundial, resguardado en su mayoría bajo la figura de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), con una alta diversidad biológica, producción estratégica de agua y energía limpia hidroeléctrica (provee cerca del 70% de energía hidroeléctrica del país), riqueza mineral y presencia de pueblos ancestrales indígenas con sus tradiciones y modos de vida.			
Tipo de instrumento	Territorial y operativo			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela asigna alta importancia al desarrollo compatible con la protección del medio ambiente, tal como se expresa en los objetivos del Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025, que establece en su Objetivo 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo, que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales, para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** • **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. • **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** 6.1. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. Estas medidas y acciones de la CDN también están enmarcadas en la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024-2030. **Metas actuación Kunming-Montreal para el 2030:** Meta 2: Logar que para 2030 al menos un 30% de las zonas de ecosistemas terrestres degradados estén siendo objeto de una restauración efectiva, con el fin de mejorar la diversidad biológica y las funciones y los servicios de los ecosistemas, la integridad ecológica y la conectividad. Meta 10: Lograr que las superficies dedicadas a la agricultura, la acuicultura, la pesca y la silvicultura se gestionen de manera sostenible. Meta 11: Restaurar, mantener y mejorar las contribuciones de la naturaleza a las personas, entre ellas las funciones y los servicios de los ecosistemas, tales como la regulación del aire, el agua y el clima, la salud de los suelos, la polinización y la reducción del riesgo de enfermedades, así como la protección frente a riesgos y desastres naturales mediante soluciones basadas en la naturaleza y estrategias basadas en los ecosistemas en beneficio de todas las personas y la naturaleza. Esta CDN también contribuye a las metas voluntarias del país para la Estrategia Nacional Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT) al 2030, que incluyen aumentar la cobertura forestal en 262.361 ha, reducir la incidencia de incendios forestales en un 50% y la regeneración natural de la cobertura de matorrales y pastizales como bosques			
Vinculación con los ODS	**ODS 2:** Hambre cero. **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS).**
			Categoría o subcategoría del INGEI	**Códigos IPCC:** 3.B.I. Tierras Forestales, 3.B.2. Tierras de Cultivo, 3.B.3. Pastizales 3.B.4. Humedales, 3.B.5. Asentamientos y 3.B.6. Otras tierras.
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Categoría principal INGEI - Sector UTCUTS.** **Meta GEI (captura de T CO2 e):** 2720 hectáreas de bosques y paisajes restaurados como sumideros de carbono (-471.452 tC02-e); 1170 hectáreas de bosques y paisajes restaurados en la cuenca del río Caroní (-179.106 tCO2-e); 1550 hectáreas de bosques y paisajes restaurados en el estado Amazonas (-292.436 tC02-e).			
Entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC). • Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB). • Procuraduría General de la República, Instituto Nacional de Parques (INPARQUES). • Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales (ABAE). • Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas (MINPI). • Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) • Gobernación del Estado Amazonas. • Alcaldía Atures y Alcaldía Autana. • Organizaciones Indígenas de la Amazonia Venezolana (COIAM). • Organización Regional de los Pueblos Indígenas del estado Amazonas (ORPIA). • Gobernación del Estado Bolívar. • Alcaldía Gran Sabana. • Consejo General de Caciques del Pueblo Pemón. • Federación Indígena del Estado Bolívar (FIEB).			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

<table>
<tr><th>Código N°</th><th>Denominación de la Medida y acciones</th><th>Objetivo específico</th><th>Alcance</th><th>Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación</th><th>Desafíos y barreras para implementar medidas</th></tr>
<tr>
<td>Medida N° 1</td>
<td>Restauración de áreas degradadas en la cuenca del río Caroní con enfoque de género, generacional e interculturalidad.
MINEC- GCP/VEN/023/GFF</td>
<td>Restaurar áreas degradadas en la cuenca del río Caroní con enfoque de género, generacional e interculturalidad.
Permitirá restaurar los ecosistemas de bosque para incrementar la biodiversidad e incrementará la captura de carbono por mencionar algunas de las mejoras de los servicios ecosistémicos.</td>
<td>Acciones en la cuenca del río Caroní
Se conformará la Red de Aulas Abiertas Productivas Indígenas (RAAPI), integrada por las Escuelas Técnicas Agropecuarias (ETAs), que están ubicadas en los sectores cercanos a las áreas a restaurar (sectores 5 y 6). Se contempla la capacitación mediante el método aprender haciendo de al menos 3.000 estudiantes de estas ETAs.
1.170 ha de bosques restaurados mitigarán -179.106 tCO_2eq
<table>
<tr><th>Estrategia de restauración</th><th>Área (ha)</th><th>Captura tCO_2eq</th></tr>
<tr><td>Reforestación de bosque</td><td>323</td><td>-94,697</td></tr>
<tr><td>Reforestación de áreas mineras</td><td>18</td><td>-6,681</td></tr>
<tr><td>SAF (conucos y rastrojos</td><td>401</td><td>-7,056</td></tr>
<tr><td>SAF (Patios Productivos)</td><td>178</td><td>2,623</td></tr>
<tr><td>Reforestación de morichales</td><td>250</td><td>-73,295</td></tr>
</table>
</td>
<td>Las acciones de restauración se establecerán en los ecosistemas del bosque húmedo tropical.
El enfoque de restauración forestal abarca prácticas de Manejo Forestal Sustentable (MFS) (sistemas agroforestales, reforestación) con la participación de comunidades indígenas y criollas y en alianza con las instituciones presentes en el área. Estos enfoques buscarán promover la recuperación de hábitats degradados que permitan generar conectividad entre fragmentos de bosque natural para la conservación de la diversidad biológica; restaurar áreas que permitan mejorar y potenciar el funcionamiento de áreas que contengan altos valores de conservación; contribuir a generar fuentes de alimentos y de medios de vida sustentadles para las comunidades; promover la restauración en áreas de protección de cursos de agua para mejorar la regulación hídrica, favorecer la estabilización del suelo para evitar la erosión y propiciar la formación de tierra vegetal. La conservación de la diversidad biológica y el secuestro de carbono sen temas transversales que se tendrán en cuenta en el diseño e implementación de los enfoques de restauración.
El desarrollo de sistemas agroforestales (SAF), se orientará hacia el reconocimiento de los saberes tradicionales y ancestrales, uso integral de especies nativas, la valorización de los productos forestales no maderables y la mejora del conuco, de tal forma que se diversifique y se prolongue la producción, y se promueva la seguridad agroalimentaria de las familias y comunidades asentadas en la cuenca del río Caroní y del estado Amazonas. Se buscará asociar los cultivos agrícolas tradicionales de las comunidades indígenas, con especies de árboles y palmas nativas y de uso múltiple para promover la producción diversificada y el uso sostenido tanto de los conucos como de los rastrojos , y los patios productivos.
Con el desarrollo de la reforestación se buscará el establecimiento de especies cuya función principal sea proteger los suelos, disminuir los riesgos de deslizamientos e inundaciones, así mismo contribuir a la regulación del ciclo hidrológico, haciendo uso de mano de obra de las comunidades beneficiadas como sistema de trabajo participativo mediante la recolección de semillas, producción en viveros, plantaciones propiamente dichas y sus cuidados culturales. Las plantaciones forestales que se implementarán en el área identificada promoverán la participación de las comunidades indígenas y locales de la zona, la conservación de la biodiversidad y el uso múltiple del bosque. Con este enfoque de reforestación, se restaurarán áreas que fueron deforestadas por los cambios de uso, el establecimiento o plantaciones mixtas que involucren diversidad de especies nativas, y que sean aceptadas por las comunidades involucradas.
Apoyará iniciativas orientadas a mejorar los medios de vida y la adopción de prácticas de producción sostenible con comunidades indígenas y criollas que generen nuevos ingresos complementarios al hogar de los participantes, aplicando mejores prácticas para disminuir el impacto de las actividades productivas sobre el paisaje y la diversidad biológica</td>
<td>Con la medida se busca que en la zona de implementación las actividades del manejo no sostenible en las áreas de conservación y otras áreas prioritarias del paisaje sean reemplazadas por prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales.</td>
</tr>
</table>

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial (Cont...)					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según La medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 2	Planes participativos de acción comunitaria para la restauración y el comanejo en ABRAE y otros territorios. MINEC-GCP/VEN/11199/GFF	Aplicar medidas de mitigación basadas en la naturaleza a través de la restauración de paisajes, lo cual permite que los ecosistemas restaurados actúen como sumideros de carbono al capturar CO2 de la atmosfera y almacenándolo en su biomasay suelo. Esta medida en los ecosistemas restaurados también permitirá aumentar la resiliencia de los paisajes y las comunidades frente a los eventos extremos	Implementar acciones en el estado Amazonas: i) de restauración de ecosistemas a través de la reforestación para mejorar los medios de vida: plantar árboles para restaurar bosques degradados, aumentar la cubierta forestal y mejorar la captura de carbono, (ii) comanejo: gestionar los bosques para garantizar su conservación a largo plazo y al mismo tiempo permitir el uso sostenible de los PFM y PFNM, (iii) sumideros naturales de carbono: proteger y restaurar los bosques que actúan como sumideros de carbono, (iv) agricultura sostenible: prácticas agrícolas que conservan la biodiversidad, mejoran fertilidad del suelo y reducen la dependencia de agroquímicos, (v) acuicultura: para promover la seguridad alimentaria y garantizar la viabilidad a largo plazo de las poblaciones de peces y sus ecosistemas, y (vi) protección de especies y hábitats en su entorno natural para preservar la diversidad biológica Estas acciones permitirán el logro: • 11 planes participativos de acción comunitaria para la restauración y el comanejo en ABRAE. • Total 1550 ha restauradas: • 700 ha mediante plantaciones forestales o frutales de uso múltiple para la conservación en ABRAE. • 300 ha de vegetación secundaria recuperadas mediante procesos de sucesión natural en ABRAE. • 500 ha restauradas mediante sistemas agroforestales en ABRAE. • 50 ha de paisajes bajo prácticas mejoradas con las comunidades en áreas externas a ABRAE. • 292.436 tC02-e de GEI mitigados como resultado del secuestro de carbono de 1.550 ha de áreas restauradas.	Mejorar el uso y aprovechamiento de los productos y servicios derivados de los bosques por parte de las comunidades indígenas, considerando la igualdad de género, la juventud rural y la sostenibilidad ambiental. La medida persigue garantizar que los ecosistemas y las tierras productivas proporcionen bienes y servicios para satisfacer las necesidades actuales y futuras y al mismo tiempo contribuyan al desarrollo sostenible del uso de la tierra por parte de las comunidades indígenas. Se brindará apoyo técnico de extensionistas para fortalecer las capacidades comunitarias para el manejo sostenible de la tierra y el comanejo forestal, permitirá implementar iniciativas socioeconómicas que incorporen prácticas agroforestales para la extracción de productos alimenticios medicinales y de alto valor nutritivo, así como la utilización de productos forestales maderables y no maderables (PFM y PFNM) para diversificar la economía local, complementando la pesca y los productos manufacturados.	La restauración de paisajes enfrenta desafíos significativos: • Escala y ambición. • Complejidad de los ecosistemas. • Brechas de conocimiento. • Adoptar enfoques adaptativos.

II.1. Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Restauración de áreas degradadas en la cuenca del río Caroní con enfoque de género, generacional e interculturalidad. MINEC- GCP/VEN/023/GFF.	Al no implementarse las medidas esto puede tener impactos negativos para la biodiversidad, el clima regional, y las comunidades locales que dependen del bosque para su subsistencia.	La implementación de las medidas permitirá el: i) Abordaje de las áreas terrestres protegidas creadas o bajo manejo mejorado para la conservación y uso sostenible, ¡i) el área de tierra restaurada. Ambas tendrán un potente efecto modulador de los impactos asociados a la variabilidad climática, iii) apoyo a las comunidades indígenas en la diversificación de medios de vida para la sostenibilidad en el manejo del paisaje y realizar socio-manejo productivo. Asimismo, los sistemas de información que se fortalecerán abordarán de manera directa el monitoreo y evaluación de variables climáticas que colaboren a la toma de decisiones territoriales. Ambas medidas implementadas contribuirán a la conservación de los bosques y la diversidad biológica, ayudando a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y promoviendo la resiliencia de los ecosistemas boscosos frente a los impactos del cambio climático; además, aportará a la diversificación de medios de vida logrando mejorar la seguridad alimentaria y económica de las comunidades indígenas, respetando sus derechos y conocimientos ancestrales, garantizando su bienestar y la sostenibilidad en un entorno.
Medida N° 2	Planes participativos de acción comunitaria para la restauración y el comanejo en ABRAE y otros territorios. MINEC-GCP/VEN/11199/GFF.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del sector						
Meta general	2.720 hectáreas de bosques y paisajes restaurados como sumideros de carbono al 2030 (-471.452 tCO eq)					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	2025	2026	2027	2028	2029	2030
2.720 hectáreas de Áreas restauradas de bosques según estrategia de restauración implementada en la cuenca del río Caroní, estado Amazonas		234 ha	350 ha	936 ha		1.200 ha
12 Escuelas Técnicas Agropecuarias (ETAs) que conforman la Red de Aulas abiertas Productivas indígenas incorporadas a las estrategias de restauración en la cuenca del río Caroní		5 escuelas		7 escuelas		
4.000 Estudiantes de escuelas técnicas capacitados en enfoques/estrategias de restauración, incluyendo contenidos de diseño de planes de restauración, técnicas de restauración activa y pasiva en la cuenca del río Caroní		Al menos 1.000 estudiantes		Al menos 3.000 estudiantes		
12 Talleres con participación de población indígena y criolla, para el diseño y monitoreo participativo de las estrategias de restauración en la cuenca del río Caroní		4 talleres		8 talleres		
7.000 Personas indígenas y criollas (diferenciadas por género y edad) que incorporan los enfoques/ estrategias de restauración en la cuenca del río Caroní		Al menos 2.000 personas indígenas y criollas		Al menos 5.000 personas indígenas y criollos		
11 Planes participativos de acción comunitaria para la restauración y el comanejo en ABRAE y otros territorios con las Comunidades indígenas elaborados e implementados en el estado Amazonas			04 planes			07 planes
Al menos 200 personas indígenas (de las cuales 80 son mujeres) se incorporan los enfoques/ estrategias de restauración en bosques degradados en el estado Amazonas			30%			70%
Al menos 250 personas de las comunidades indígenas (desagregados por género y edad) beneficiados a través de la implementación de medios de vida resilientes y diversificados y comanejo forestal en el estado Amazonas (40% son mujeres)			30%			70%
Toneladas métricas estimadas de dióxido de carbono equivalente (CO_2eq) secuestrado.						2.720 hectáreas de bosques y paisajes restaurados mitigarán (-471.452 tCO,eq)

IV. Indicador para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medidas N° 1 y N° 2	Superficie (ha) de áreas restauradas de bosques según estrategia de restauración implementada	De resultado	*% Superficie de áreas de bosques restauradas según estrategia implementada* $\frac{\text{Superficie total de áreas restauradas}}{\text{Superficie total de áreas a restaurar planificadas}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO2-e) secuestrado por estrategia de restauración en las áreas de bosques		*Ecuaciones IPCC*	Ton CO_2eq
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/023/GFF: Conservación y uso sustentadle de la diversidad biológica en la cuenca del río Caroní del estado de Bolívar. • MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP/VEN/11199/GFF: Manejo integrado de paisajes sostenibles para la conservación del bioma forestal y el mantenimiento de servicios funcionales y ecosistémicos en el estado Amazonas, Venezuela (FSP).	
IV.2. Indicador de seguimiento				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Superficie (ha) de áreas restauradas de bosques según estrategia de restauración implementada	De gestión	*£ Superficie de áreas de bosques restauradas según estrategia implementada* $\frac{\text{Superficie total de áreas restauradas}}{\text{Superficie total de áreas a restaurar planificadas}} x\ 100$	Planes Porcentaje (%)
	Número de Escuelas Técnicas Agropecuarias (ETA) que conforman la Red de Aulas abiertas Productivas indígenas incorporadas a las estrategias de restauración		$\frac{\text{Número total de escuelas incorporadas}}{\text{Número total de escuelas programadas a incorporar}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Número de estudiantes de escuelas técnicas capacitados en enfoques/estrategias de restauración, incluyendo contenidos de diseño de planes de restauración, técnicas de restauración activa y pasiva		*XNúmero de estudiantes (desagregadospor sexo, grupo etario)* $\frac{\text{Número total incorporado}}{\text{Número total programado}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Número de talleres con participación de población indígena y criolla, para el diseño y monitoreo participativo de las estrategias de restauración		$\frac{\text{Número total de talleres realizados}}{\text{Número total de talleres programados}} \times 100$	Personas Porcentaje (%)
	Número de personas indígenas y criollas (diferenciadas por género y edad) que se incorporan en implementar los enfoques/estrategias de restauración		*X Número de personas indígenas (desagregadas por sexo, grupo etario, pueblo indígena), que se incorporan en la implementación de estrategias de restauración* $\frac{\text{Número total incorporado}}{\text{Número total programado}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2eq) secuestrado por estrategia de restauración en las áreas de bosques		*Ecuaciones IPCC*	Proyectos decreto Hectáreas (ha)
Supuesto			Involucramiento de los actores	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP/VEN/11199/GFF: Manejo integrado de paisajes sostenibles para la conservación del bioma forestal y el mantenimiento de servicios funcionales y ecosistémicos en el estado Amazonas, Venezuela (FSP).	

IV.2. Indicador de seguimiento (Cont...)				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 2	Número de planes participativos de acción comunitaria para la restauración y el comanejo en ABRAE y otros territorios con las Comunidades indígenas elaborados e implementados	De gestión	$\frac{\text{Número total planes implementados}}{\text{Número total de planes programados}} \times 100$	Planes Porcentaje (%)
	Superficie de tierra y ecosistemas bajo restauración.		*X Superficie de áreas de bosques restauradas según estrategia implementada* $\frac{\text{Superficie total de áreas restauradas}}{\text{Superficie total de áreas a restaurar planificadas}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Área de paisajes bajo prácticas mejoradas (externas a ABRAE).		*X Superficie de paisajes externos a ABRAE, bajo prácticas mejoradas* $\frac{\text{Superficie total de áreas bajo prácticas mejoradas}}{\text{Superficie total de áreas planificadas}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Número de personas indígenas (desagregados por género y edad) que se incorporan		*X Número de personas indígenas (desagregadas por sexo, grupo etario, pueblo indígena), que se incorporan* $\frac{\text{Número total incorporado}}{\text{Número total programado}} \times 100$	Personas Porcentaje (%)
	Número de personas de las comunidades indígenas (desagregados por género y edad) beneficiados a través de la implementación de medios de vida resilientes y diversificados y comanejo forestal.		*X Número de personas indígenas (desagregadas por sexo, grupo etario, pueblo indígena), que son beneficiadas* $\frac{\text{Número total beneficiado}}{\text{Número total programado}} \times 100$	Personas Porcentaje (%)
	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2eq) secuestrado.		*Ecuaciones IPCC*	Ton CO_2eq
Supuesto			Involucramiento de los actores	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP/VEN/11199/GFF: Manejo integrado de paisajes sostenibles para la conservación del bioma forestal y el mantenimiento de servicios funcionales y ecosistémicos en el estado Amazonas, Venezuela (FSP).	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
CODIGO N°	**Denominación de la medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida 1	Restauración de áreas degradadas en la cuenca del río Caroní con enfoque de género, generacional e interculturalidad. MINEC-GCP/VEN/023/GFF.	Financiamiento de proyectos del FMAM MINEC-GCP/VEN/023/GFF	917.000,00
		Cofinanciamiento del Estado venezolano	900.000,00
Medida 2	Planes participativos de acción comunitaria para la restauración y el comanejo en ABRAE y otros territorios. MINEC-GCP/VEN/11199/GFF.	Financiamiento de proyectos del FMAM MINEC-GCP/VEN/11199/GFF	630.000,00
		Cofinanciamiento del Estado venezolano	500.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**2.947.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M23. FOMENTO DE LA CAPACIDAD DEL SECTOR FORESTAL EN EL MARCO DE TRANSPARENCIA DEL ACUERDO DE PARÍS				
Objetivo	Fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias en pro de mejorar la calidad, la oportunidad, la accesibilidad y la facilidad de uso de los datos relacionados con los bosques, en línea con los requisitos del Marco de transparencia reforzado (MTR) del Acuerdo de París, el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI), la evaluación de los recursos forestales (FRA) y el seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN)			
Descripción General	Formulación e implementación de proyecto para el fomento de capacidad del sector forestal a nivel nacional en el marco de Transparencia del Acuerdo de París y continuar con el impulso a nivel local del monitoreo forestal participativo iniciado con el Proyecto GEF ID 5410. “Ordenación forestal sustentadle y conservación de bosques en la perspectiva eco social” (Estado Bolívar) en otras áreas del país con el establecimiento de parcelas multipropósito en el estado Amazonas y la cuenca del río Caroni.			
Alcance y cobertura de la CDN	**Nacional.** Proyecto de fomento de capacidad en el marco de transparencia del Acuerdo de París. **Regional.** • Monitoreo Forestal participativo en la cuenca del río Caroní y estado Amazonas con el establecimiento de 36 parcelas permanentes multipropósitos (24 parcelas permanentes multipropósitos en la cuenca del río Caroní (Estado Bolívar) y 12 parcelas permanentes multipropósitos en el estado Amazonas).	**Gases (GEI)**	CO_2 net	
Línea de acción o iniciativas	Continuar el Fortalecimiento de capacidades, el intercambio de conocimientos y la sensibilización del sector Forestal en el marco de Transparencia del Acuerdo de París Continuar el impulso para el monitoreo participativo de los bosques con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad en desarrollo en los procesos de recopilación, análisis y difusión de datos relacionados con los bosques. Aportar información necesaria para hacer un seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN)			
Tipo de instrumento	Territorial y Operativo.			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela asigna alta importancia al desarrollo compatible con la protección del medio ambiente, tal como se expresa en los objetivos del Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025, que establece en su Objetivo 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo..., que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta. **Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25** • **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. • **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencias y Tecnología.** • Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del cosocialismo. Estas medidas y acciones de la CDN también están enmarcadas en la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024-2030.			
Vinculación con los ODS	**ODS 2:** Hambre cero. **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)**
			Categoría o subcategoría del INGEI	4.A. Tierras forestales
Meta general sectorial	**Categoría principal INGEI - Sector UTCUTS. 4.A. Tierras forestales** **Meta No GEI:** Fomento de capacidades para aumentar la transparencia del sector Forestal en el marco del Acuerdo de París.			
Entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC)			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Objetivo especifico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según La medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 1	Formulación e implementación del proyecto para el fomento de capacidades del sector forestal.	Fomentar de capacidades institucionales y comunitarias del sector forestal en el marco de Transparencia del Acuerdo de París.	Proyecto nacional participativo e inclusivo Instituciones del Estado venezolano, comunidades y empresas del sector forestal venezolano.	Aplicar mejoras en la calidad, la oportunidad, la accesibilidad y la facilidad de uso de los datos relacionados con los bosques, en línea con los requisitos del Marco de transparencia reforzado (MTR) del Acuerdo de París, los Informes de evaluación de los recursos forestales (FRA), el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (INGEI) y el seguimiento de los progresos alcanzados en la aplicación y el cumplimiento de las Contribuciones Determinadas a nivel Nacional (CDN). Permite contar con Información de ecosistemas boscosos y su diversidad biológica asociada, integrada a un sistema nacional de información, como base para su monitoreo y el ordenamiento territorial. Se obtendrán datos sobre depósitos de carbono, biomasa viva y muerta, y carbono orgánico del suelo. Con esta información, se ajustarán modelos estadísticos y se mejorará el análisis geoespacial utilizando un sistema de información geográfica (SIG). El objetivo es obtener superficies continuas de biomasa aérea (AGB), biomasa subterránea (BGB) y carbono orgánico del suelo (COS). Las estimaciones resultantes ayudarán a identificar áreas con mayor captura de carbono y áreas críticas de carbono, esta información se incorporará en la zonificación y regulación de los planes de ordenación y reglamentación de uso (PORU) en áreas bajo régimen de administración especial (ABRAE).	Sujeto a financiamiento internacional. Las personas de las instituciones y de las comunidades indígenas y criollas se interesan, se motivan y participan en las capacitaciones, se empoderan y aplican el conocimiento del monitoreo forestal participativo, para la gestión sostenible e integrada del paisaje y la conservación de la diversidad biológica.
Medida N° 2	Monitoreo forestal participativo en la cuenca del río Caroní.	• Establecer 24 parcelas permanentes multipropósito en la cuenca del rio Caroní. • Mejorar las capacidades técnicas de las comunidades que dependen de los bosques para su supervivencia. • Analizar los flujos y stocks de GEI.	Establecimiento de 24 parcelas permanentes, seleccionadas en función de la representatividad de los tipos de bosques, siguiendo el protocolo de muestreo multipropósito establecido en el proyecto GEF ID 5410. Capacitar comunidades indígenas y criollas en la construcción e instalación de pluviómetros comunitarios y en el establecimiento y medición de parcelas permanentes multipropósito para recolectar datos sobre flujos y reservas de gases de efecto invernadero (GEI) y la cobertura y biomasa forestal en general.		
Medida N° 3	Monitoreo forestal participativo en el estado Amazonas.	• Establecer 12 parcelas permanentes multipropósito en la cuenca del rio Caroní y estado Amazonas. • Mejorar las capacidades técnicas de las comunidades que dependen de los bosques para su supervivencia. • Analizar los flujos y stocks de GEI.	Establecimiento de 12 parcelas permanentes, seleccionadas en función de la representatividad de los tipos de bosques, siguiendo el protocolo de muestreo multipropósito establecido en el proyecto GEF ID 5410. Capacitar comunidades indígenas en el establecimiento y medición de parcelas permanentes multipropósito para recolectar datos sobre flujos y reservas de gases de efecto invernadero (GEI) y la cobertura y biomasa forestal en general. Además de otras variables de diversidad biológica.		

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	Con medida
Medida N° 1	Formulación e implementación del proyecto para el fomento de capacidades del sector forestal.	•Limita el Fortalecimiento de capacidades, el intercambio de conocimientos y la sensibilización del sector Forestal en el marco de Transparencia del Acuerdo de París. •Limita la aplicación de mejoras en los reportes en el INGEI, Informes FRA y el seguimiento de progresos de las CDN.	•Permite mejorar la calidad, la oportunidad, la accesibilidad y la facilidad de uso de los datos relacionados con los bosques, en línea con los requisitos del Marco de Transparencia Reforzado del Acuerdo de París. •Permite mejorar la precisión, consistencia y accesibilidad de los datos forestales recopilados y reportados en el INGEI, Informes FRA y el seguimiento de progresos de las CDN. •Permite avanzar en el Inventario Nacional Forestal. •Permite contar con Información de ecosistemas boscosos y su diversidad biológica asociada, integrada aun sistema nacional de información, como base para su monitoreo y el ordenamiento territorial. •Se obtendrán datos sobre depósitos de carbono, biomasa viva y muerta, y carbono orgánico del suelo según el tipo de bosque. •Permite la participación inclusiva, participativa de todos los actores interesados en la gestión forestal •Se continuará el impulso para el monitoreo participativo de los bosques con enfoque de género, generacional, cosmovisión e interculturalidad en desarrollo en los procesos de recopilación, análisis y difusión de datos relacionados con los bosques.
Medida N° 2	Monitoreo forestal participativo en la cuenca del río Caroní.		
Medida N° 3	Monitoreo forestal participativo en el estado Amazonas.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del sector						
Meta general	Al 2030 se ejecutan el 100% de las acciones contempladas para el fomento de la capacidad del sector forestal en el marco de Transparencia del Acuerdo de París.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
01 proyecto formulado e implementado		100% Formulado		100% Implementado		
24 parcelas permanentes multipropósitos en la cuenca del río Caroní establecidas y con mediciones	12 parcelas establecidas Y medidas	12 parcelas establecidas y medidas	12 parcelas con remedición	12 parcelas con remedición		
12 parcelas permanentes multipropósitos en el estado Amazonas establecidas y con mediciones		04 parcelas establecidas y medidas	08 parcelas establecidas y medidas		04 Parcelas con remedición	08 Parcelas con remedición
4 Reportes del análisis los flujos y stocks de GEI (2 en la cuenca del río Caroní y 2 en el estado Amazonas).		01	01		01	01

IV. Indicador para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Proyecto formulado e implementado	De resultado Impacto	$\frac{Proyecto\ formulado\ e\ implementado}{Proyecto\ programado} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N°2y 3	N° total de parcelas permanentes multipropósito establecidas y generando información	De resultado	$f\ Número\ total\ de\ parcelas\ establecidas\ Al + A2$ $\frac{Total\ de\ parcelas\ establecidas\ y\ medidas}{Total\ de\ parcelas\ planificadas} \times 100$	Parcelas Porcentaje (%)
	N° total de Reportes del análisis los flujos y stocks de GEI	De resultado Impacto	$\frac{Reporte\ elaborado}{Reporte\ programado}\ ^{QQ}$	Reporte
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC).	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medida y acciones que proponga para el cumplimiento de la CDN)				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Porcentaje (%) de avance en las Fases formulación e implementación	Gestión	$\frac{\text{Total de fases cumplidas}}{\text{Total de fases programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 2 y 3	N° de parcelas permanentes multipropósito establecidas y generando información		*f Número total de parcelas establecidas A2+A3*	Parcelas Porcentaje (%)
			$\frac{\text{Total de parcelas establecidas y medidas}}{\text{Total de parcelas planificadas}} \times 100$	
	Número de parcelas permanentes multipropósito con remediciones y generando información		*f Número total de parcelas establecidas con remediciones A2+A3*	Parcelas Porcentaje (%)
			$\frac{\text{Total de parcelas establecidas con remediciones}_x}{\text{Total de parcelas programadas a remedir}} 100$	
	N° de Reportes del análisis los flujos y stocks de GEI		$\frac{\text{Reporte elaborado}_x}{\text{Reporte programado}} 100$	Reporte
Supuesto			Involucramiento de los actores y la acción 1 condicionada a financiamiento (Posible fuente CBIT Forest - GEF)	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC).	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Formulación e implementación del proyecto para el fomento de capacidades del Sector Forestal.	Condicionado a Financiamiento	850.000,00
		Cofinanciamiento del Estado venezolano	2.550.000,00
Medida N° 2	Monitoreo forestal participativo en la cuenca del río Caroní.	Financiamiento a través proyectos del FMAM	630.000
Medida N° 3	Monitoreo forestal participativo en el estado Amazonas.	Financiamiento a través de proyectos del FMAM	150.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**4.180.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones			
M24. PLAN NACIONAL DE REFORESTACIÓN			
Objetivo	Mitigar los efectos del cambio climático, proteger la biodiversidad y garantizar la disponibilidad de recursos naturales para las futuras generaciones. Crear conciencia ambiental en la población y promover una cultura de respeto y cuidado hacia la naturaleza.		
Descripción General	El Plan Nacional de Reforestación, busca continuar la política sectorial forestal en la República Bolivariana de Venezuela, asumiendo la participación protagónica de las comunidades locales como el eje estratégico para conservar el patrimonio forestal.		
Alcance y cobertura de la CDN	Cobertura Nacional.	**Gases (GEI)**	Captura de CO_2 Emisiones evitadas de GEI
Línea de acción o iniciativas	Recuperación de áreas de cuencas hidrográficas, priorizando los embalses más importantes del país que suministran agua para el consumo humano y el riego, para garantizar la disponibilidad y gestión sostenible del agua. Involucrar a los Consejos Ecosocialistas de los Circuitos Comunales, estudiantes, milicianos, trabajadores y trabajadoras en general en los procesos de reforestación con especies forestales y ~~frutales en la recuperac~~ión de espacios rurales y urbanos con alto potencial ecológico.		
Tipo de instrumento	Territorial y operativo		
	Plan de la Patria 2019-2025 5to objetivo histórico: Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo desarrollando el principio de la unidad dentro de la diversidad, la visión integral y sistémica, la participación popular, el rol del Estado-nación, la incorporación de tecnologías y formas de organización de la producción, distribución y consumo, que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25** Sexta transformación "Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. • Proceso masivo de reforestación de cuencas hidrográficas y acciones contra la desertificación de suelos y la consecuente pérdida de suelos agrícolas. • Corredores verdes y espacio público humanizante. Política nacional de reordenamiento y embellecimiento urbano. • 11: Fortalecer las campañas de formación y concientización y la participación comunitaria en tareas preservación y conservación, siembra de árboles, recuperación de fuentes de agua y de espacios verdes. **Marco legal:** La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, estipula en su artículo 127, la obligación del Estado de garantizar que La población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos. En este mismo contexto, la Ley de Bosques en su artículo 8, delega en el Poder Ejecutivo el ejercicio de la rectoría sobre la política forestal nacional, la cual debe ser aplicada en función de garantizar la sustentabilidad de los bosques y demás elementos constituyentes de este patrimonio.		
Vinculación con los ODS	**ODS 2:** Hambre cero. **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres. 	**Vinculación con el INGEI**	**Sector del INGEI**: **3B. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)** **Categoría o subcategoría del INGEI**: **Códigos IPCC:** 3B.1. Tierras forestales 3.B.I.b Tierras convertidas en tierras forestales
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**GEI.** Establecimiento de 100 millones de plantas, para la restauración de 167 mil hectáreas, 27.800 hectáreas por año, en diversos territorios del país, con el objetivo de contribuir a la conservación de los sumideros de carbono.		
Entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. • Ministerio del Poder Popular para la Educación. • Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas. • Ministerio del Poder Popular para Hábitat y Vivienda. • Instituto Nacional de Parques (INPARQUES). • Compañía Nacional de Reforestación (CONARE). • Empresa Nacional Forestal (ENAFOR). • Fundación Misión Árbol. • Ministerio del Poder Popular para las Comunas, los Movimientos Sociales y Agricultura Urbana.		

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	**Establecimiento de viveros forestales y frutales**	Involucrar a los Consejos Ecosocialistas de los Circuitos Comunales, a los estudiantes, milicianos en el establecimiento de viveros institucionales y comunales para lograr la meta de producción de 16.700.000 plántulas al año.	Participación directa de 10 millones de personas, incluyendo todo el ámbito comunal en 5336 Comunas y 28.572 instituciones educativas al año en 24 estados del país.	Los viveros actúan como sumideros de carbono, almacenando CO_2 en su biomasa, suelo y hojarasca. La producción en vivero es imprescindible para la reforestación y la conservación de los bosques ayudando a aumentar la capacidad de los sumideros de carbono, contribuyendo a mitigar el cambio climático.	Involucramiento de los principales actores, a los fines de garantizar la ejecución efectiva y eficiente del programa.
Medida N° 2	**Desarrollo del Plan anual de reforestación**	Desarrollar el plan anual de reforestación, con no menos de 27.800 hectáreas al año en todo el territorio nacional	Participación directa de 10 millones de personas, incluyendo todo el ámbito comunal en 5336 Comunas y 28.572 instituciones educativas al año en 24 estados del país.	Beneficios interconectados que mejoran la calidad de vida y el bienestar de las comunidades. Al restaurar ecosistemas, gestionar los residuos y promover energías renovables, se garantiza la seguridad hídrica, se fortalece la biodiversidad y se reduce el riesgo de desastres. Se mejoran las condiciones para la infiltración del agua en los suelos y recarga de acuíferos, evitando los posibles deslizamientos e inundaciones.	Involucramiento de los principales actores, a los fines de garantizar la ejecución efectiva y eficiente del programa. La resistencia al cambio a implementar prácticas ambientales sostenibles.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Establecimiento de viveros forestales y frutales	Incumplimiento del 5to Objetivo de la Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031. Se acelera el deterioro ambiental, generando más daños al planeta tierra. Limita la existencia de la especie humana.	Garantizar la producción, conservación y resguardo de la flora a nivel nacional Promover la participación de los grupos sociales. Cumplimiento de la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 (G.O. N° 6907,24/05/25), para la protección de las cuencas hidrográficas del país y todos los recursos naturales presentes en ellas.
Medida N° 2	Desarrollo del Plan anual de reforestación		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector

Meta general sectorial	**Al 2030, lograr el establecimiento de 136,5 millones de plantas, para la restauración de 215.520 hectáreas, en diversos territorios del país, con el objetivo de contribuir a la conservación de los sumideros de carbono.**					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Establecimiento de viveros forestales y frutales	100 millones de plantas cultivadas al 2030					
	2300 viveros al 2030					
	10 millones de habitantes involucrados al 2030					
	28.572 Instituciones Educativas al 2030					
Desarrollo del Plan anual de reforestación	16.700.000 plantas por año					
	27.800 hectáreas por año					

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida 1	N° de semillas sembradas	Resultado	*X Total semillas sembradas*	Semillas
	Total de plantas cultivadas		*X Total plantas cultivadas*	Plantas
	N° de Comunas involucradas		*X Total Comunas participando*	Comuna
	N° de Instituciones Educativas		*X Total instituciones educativas involucradas*	Instituciones Educativas
Medida 2	N° de plantas llevadas a campo		*Total, plantas llevadas a campo*	Plantas
	Total de hectáreas plantadas		*X Total hectáreas plantadas*	Hectáreas
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. Sala de Gobierno Popular y Comunal del MINEC	

IV.2. Indicador de seguimiento				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Efectividad en plantas cultivadas	Seguimiento	*Total de plantas cultivadas / total de plantas programadas*	Porcentaje %
Medida N° 2	Efectividad en hectáreas plantadas		*Total de hectáreas plantadas / total de hectáreas programadas*	
Supuestos			Participación de todos los actores involucrados	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso. Reportes diarios, semanales y mensuales sobre las reforestaciones ejecutadas a nivel nacional en el Plan Nacional de Reforestación. Encuentro en los espacios atendidos a fin de verificar las plantas establecidas en los bancos de tierras. Reuniones con los actores principales del Plan Nacional de Reforestación para la obtención de planificación mensual sobre las acciones a ejecutar a nivel nacional.	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. Sala de Gobierno Popular y Comunal del MINEC	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	**Establecimiento de viveros forestales y frutales**	Incondicional	60.160.000
Medida N° 2	**Desarrollo del Plan anual de reforestación**	Incondicional	83.400.000
Costo Total de la CDN del sector			**143.560.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones					
M25. MANEJO INTEGRADO DE PAISAJES DE USO MÚLTIPLE Y DE ALTO VALOR DE CONSERVACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGIÓN ANDINA VENEZOLANA					
Objetivo	Reducir y revertir la degradación en paisajes productivos de la región andina venezolana para crear un ambiente propicio para la conservación y uso sustentadle de La diversidad biológica con énfasis en sistemas agroforestales simultáneos (SAF) y sistemas Forestales (SF) que contribuyan al sustento de las poblaciones locales y beneficios ambientales globales.				
Descripción General	Capacidades institucionales y comunitarias para la gestión del territorio con enfoques de paisaje, sostenibilidad ambiental, sensible al género y de uso múltiple, fortalecidas, incrementada la superficie (ha) bajo manejo mejorado en las zonas de amortiguamiento de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), prácticas de manejo sostenible, sensibles al género, en paisajes productivos, contribuyendo al incremento de la productividad, y establecimiento de cadenas de suministro de productos sostenibles y a la conservación de la diversidad biológica a través de Sistemas Agroforestales (SAF), estrategias de mercado apoyan la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas forestales y la producción sostenible en los municipios seleccionados de la región andina, estrategia de monitoreo y evaluación desarrollada para el reporte los avances y resultados alcanzados por el proyecto en la implementación de sus planes de trabajo bajo el principio de gestión adaptativa, a través de indicadores y medios de verificación objetivamente verificables, emprendimiento del sector privado con agricultores merideños para el establecimiento de sistemas agroforestales climáticamente inteligentes.				
Alcance y cobertura de laCDN	Las acciones se implementan en las zonas de amortiguación externa de ABRAE (seis Parques Nacionales y dos monumentos naturales) en 14 municipios de la región andina venezolana; siendo estos: municipio Bolívar del estado Barinas; municipios Andrés Eloy Blanco y Morán de estado Lara; Municipios Andrés Bello, Campo Elias, Caracciolo Parra y Olmedo, Miranda, Rangel, Tulio Febres Cordero del estado Mérida; municipios Monseñor luán Vicente de Unda, Ospino y Sucre del estado Portuguesa; y los municipios Boconó y luán Vicente Campo Elías del estado Trujillo. En el emprendimiento del sector privado el alcance se delimita al estado Mérida.	**Gases (GEI**	La restauración de tierras forestales y agrícolas degradadas mitigaran unas 2.392.849 toneladas métricas CO_2 eq		
Línea de acción o iniciativas	• Capacidades institucionales y comunitarias para la gestión del territorio. • Incremento de la superficie (ha) bajo manejo mejorado en las zonas de amortiguamiento de las ABRAE. • Restauración de tierras forestales degradadas. • Restauración de tierras agrícolas degradadas. • Implementación de prácticas de manejo sostenible en sistemas agroforestales de café y cacao.* Establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles climáticamente inteligentes.				
Tipo de instrumento	Territorial y operativo				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela asigna alta importancia al desarrollo compatible con la protección del medio ambiente, tal como se expresa en los objetivos del Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025, que establece en su Objetivo 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo, que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales, para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25.** **Quinto Objetivo Histórico:** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **Sexta transformación:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. Esta medidas y acciones de la CDN también están enmarcadas en la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024 - 2031. **Metas actuación Kunming-Montreal para el 2030: Meta 2:** Lograr para 2030, al menos un 30% de las zonas de ecosistemas terrestres degradados sean objeto de una restauración efectiva, para mejorar la diversidad biológica y las funciones y los servicios de los ecosistemas, la integridad ecológica y la conectividad. **Meta 10:** Lograr que las superficies dedicadas a la agricultura, la acuicultura, la pesca y la silvicultura se gestionen de manera sostenible. **Meta 11:** Restaurar, mantener y mejorar las contribuciones de la naturaleza a las personas, entre ellas las funciones y los servicios de los ecosistemas, tales como la regulación del aire, el agua y el clima, la salud de los suelos, la polinización y la reducción del riesgo de enfermedades, así como la protección frente a riesgos y desastres naturales mediante soluciones basadas en la naturaleza y estrategias basadas en los ecosistemas en beneficio de todas las personas y la naturaleza. Esta CDN también contribuye a las metas voluntarias del país para la Estrategia Nacional Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT) al 2030, que incluyen aumentar la cobertura forestal en 262.361 ha, reducir la incidencia de incendios forestales en un 50% y la regeneración natural de la cobertura de matorrales y pastizales como bosques. Estas acciones también se vinculan con la Misión Árbol Ecosocialista, la Gran Misión Agro Venezuela, el Programa Nacional Plan de Siembra 2019-2025 y el Plan Nacional de reforestación 2022-2025.				
Vinculación con los ODS	**ODS 1:** Fin de la pobreza. **ODS 2:** Hambre cero. **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS).**	
			Categoría o subcategoría del INGEI	**Códigos IPCC:** 3.B.I. Tierras forestales, 3.B.2. Tierras de cultivo, 3.B.3. Pastizales, 3.B.4. Humedales, 3.B.5. Asentamientos y 3.B.6. Otras tierras.	
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	Línea base 2022. GEI. La restauración de 5246 ha de tierras forestales y agrícolas degradadas mitigaran unas 2.392.849 toneladas métricas CO2 eq.				
Entidades ejecutoras	• MINEC • Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras - Corporación Venezolana de Café (CVC) - Corporación Socialista del Cacao Venezolano (CSCV).				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Capacidades institucionales y comunitarias para la gestión del territorio.	Fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias para la gestión del uso territorial, y la producción y manejo sostenible en paisajes de usos múltiples y bosques de alto valor de conservación.	15 actores con capacidades para la gestión de 237.000 ha de tierras de 14 municipios seleccionados en los Andes venezolanos.	La gestión sostenible de sistemas productivos asegura una producción constante y diversificada de alimentos y recursos naturales. Al lograr mejores rendimientos, también se reduce la presión sobre la expansión de la frontera agrícola hacia los bosques naturales	Involucramiento de los actores y grado de apropiación comunitaria.
Medida N° 2	Manejo mejorado de las tierras en las zonas de amortiguación de las ABRAE del área de proyecto.	Mejorar el uso actual de las tierras en las zonas de amortiguación de las ABRAE a través de la conservación y rehabilitación de los ecosistemas, así como la implementación de buenas prácticas agrícolas y pecuarias, para conservar, restaurar, aprovechar y mejorar la estructura, funcionalidad, productividad ecosistémica y económica.	La superficie de implementación es de 300.000 ha distribuidas en las zonas de amortiguación de las ABRAE de 14 municipios seleccionados en los andes venezolanos.	A través de la implementación de los Planes de manejo y la educación ambiental se conserva la biodiversidad de los ecosistemas y agroecosistemas presentes en la ZAM, se resguardan las funciones ecosistémicas, se garantiza la disponibilidad de agua, el adecuado funcionamiento de las cuencas, la disminución de riesgos, la conservación de humedales, la mitigación del calentamiento global y la adaptación a sus efectos, la reducción de la contaminación, entre otros.	Involucramiento de los actores y grado de apropiación comunitaria.
Medida N°3	Restauración de tierras forestales degradadas	Restaurar tierras forestales degradadas, en zonas periféricas de protección de parques nacionales y zonas protectoras de cuerpos de agua, mediante técnicas de restauración pasivas como activas, entre la que se incluyen reforestación, prevención y control de incendios de vegetación, sensibilización ambiental y establecimiento de cercas.	La superficie de implementación es de 1.246 ha distribuidas en las zonas de amortiguación de las ABRAE de 14 municipios seleccionados en los andes venezolanos.	La restauración de tierras degradadas tiene una amplia cantidad de beneficios asociados, entre los que se encuentran: mitigación del cambio climático, la recuperación de los servicios ecosistémicos, protección del suelo, e incremento de la biodiversidad, entre otros.	Se requiere el fortalecimiento de capacidades y financiamiento.
Medida N° 4	Restauración de tierras agrícolas degradadas	Restaurar tierras agrícolas degradadas, a través del establecimiento de sistemas agroforestales de café y cacao, y diversas alternativas de sistemas de cultivos diversificados.	La superficie de implementación es de 4.000 ha distribuidas en las zonas de amortiguación de los ABRAE de 14 municipios seleccionados en los andes venezolanos		Abordar las barreras culturales que limitan la implementación de sistemas agroforestales y su sostenibilidad.
Medida N° 5	Implementación de prácticas de manejo sostenible en sistemas agroforestales de café y cacao.	Incrementar la productividad y el establecimiento de cadenas de productos agroforestales.	237.000 ha de tierras agrícolas con sistemas agroforestales, manejo sostenible y comunitario de bosques, producción agroecológica y buenas prácticas.	Mayores rendimientos y mejores ingresos, lo que reduce la presión sobre la expansión de la frontera agrícola hacia los bosques naturales.	Fortalecer capacidades y lograr la articulación entre actores clave, en la cadena de suministro de productos agroforestales.
Medida N° 6	Promoción y establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles climáticamente inteligentes con agricultores y productores de café del estado Mérida			• Mitigación del cambio climático: Los árboles en los SACCS capturan carbono de la atmósfera, lo que contribuye a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y mitigar el cambio climático. • Los SACCS pueden aumentar la productividad y la diversidad de los sistemas agrícolas, lo que mejora la seguridad alimentaria de las comunidades. • Los SACCS fomentan la diversidad biológica al crear hábitats para diversas especies de plantas, animales e insectos. • Los SACCS proporcionan una serie de servicios ecosistémicos, como la regulación del agua, la polinización y el control de plagas. Es una acción que también contribuye a la Adaptación al cambio climático ya que los SACCS ayudan a los agricultores a adaptarse a los impactos del cambio climático, como sequías, inundaciones y temperaturas extremas. La diversidad de especies y la mejora de la salud del suelo hacen que los sistemas sean más resistentes a estos eventos.	Involucramiento de los actores, y disponibilidad de recursos propios y externos para que los agricultores merideños ejecuten las acciones vinculantes a la SACCS.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Capacidades institucionales y comunitarias para la gestión del territorio	De no implementarse la medida, no se avanzará en el fortalecimiento de la gestión sostenible de los sistemas productivos, y así disminuir la deforestación de bosques para la expansión agrícola.	La medida representa una mejora en el ordenamiento de las unidades de producción y una gestión adecuada de 237.000 ha del paisaje andino.
Medida N° 2	Manejo mejorado de las tierras en las zonas de amortiguación de las ABRAE.	Ausencia de ordenamiento de las actividades productivas que se desarrollan en las zonas de amortiguación de los parques nacionales y monumentos naturales de los andes venezolanos	14 municipios presentan un plan de ordenamiento y manejo sustentable de las tierras, en donde se identifican zonas productivas, zonas de conservación, zonas de restauración, entre otras.
Medida N°3	Restauración de tierras forestales degradadas.	Aumento de la erosión en el suelo, en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en áreas que se encuentran en la zona periférica de protección y zonas protectoras de cuerpos de agua.	1.246 ha de tierras forestales en donde se ha iniciado la restauración, a través de la implementación de estrategias de restauración pasiva como activa.
Medida N° 4	Restauración de tierras agrícolas degradadas.	Degradación física, química y biológica de los suelos ocasionada por los cultivos de ciclo corto, lo que representa una disminución en el rendimiento de la producción.	4.000 ha de tierras agrícolas de sistemas agroforestales de café o cacao o con sistemas de producción con aplicación de prácticas sostenibles.
Medida N° 5	Implementación de prácticas de manejo sostenible en sistemas agroforestales de café y cacao.	Disminución de la productividad y rentabilidad de los cultivos, así como, mayor presión sobre ecosistemas naturales.	Mejora de la productividad y sostenibilidad de los sistemas agroforestales, conservación y restauración de los ecosistemas y resiliencia frente al cambio climático.
Medida N° 6	Promoción y establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles climáticamente inteligentes con agricultores y productores de café del estado Mérida	De no implementarse se continuarán estableciendo sistemas agrícolas tradicionales con prácticas no sostenibles.	• Selección y manejo de fuentes de biomasa. • Implementación de prácticas Agroforestales y silvopastoriles • Tratamiento de biomasa para generación de sustratos. • Recuperación del suelo. • Capacidad de retención de agua de los suelos. • Rendimiento del cultivo de café. • Reducción de costos de insumos. • Adaptabilidad climática. • Protección de cuencas hidrográficas.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	La restauración de 5246 ha. de tierras forestales y agrícolas degradadas mitigaran unas 2.392.849 toneladas métricas CCh eq. al 2027.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Emisiones de gases de efecto invernadero evitadas			Se espera que la restauración de 5.246 ha de tierras forestales y agrícolas degradada mitigarán unas 2.392.849 toneladas métricas CChe.			
Capacidades institucionales y comunitarias para la gestión del territorio	150.000 ha	200.000 ha	237.000 ha			
Manejo mejorado de las tierras en las zonas de amortiguación de las ABRAE del área de proyecto.	150.000 ha	250.000 ha.	300.000 ha			
Restauración de tierras forestales degradadas	700 ha.	1.000 ha	1.246 ha			
Restauración de tierras agrícolas degradadas	2.000 ha	3.000 ha	4.000 ha			
Implementación de prácticas de manejo sostenible en sistemas agroforestales de café y cacao	100.000 ha	200.000 ha	237.000 ha			
Promoción y establecimiento de sistemas agroforestales y silvopastoriles climáticamente inteligentes con agricultores y productores de café del estado Mérida	5%	10%	20%	20%	25%	20%

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado (Vincula al cumplimiento de la meta sectorial de la CDN)

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medidas N° 1, 2,3,4, 5	Superficie de paisajes bajo gestión sostenible de la tierra en sistemas productivos	De resultado	*f de las hectáreas bajo gestión sostenible de tierra en sistemas productivos*	Hectáreas (ha)
	Superficie de áreas de amortiguamiento de ABRAE que se encuentran bajo manejo mejorado		*X de las hectáreas que se encuentran bajo manejo mejorado*	Hectáreas (ha)
	Superficie de tierras forestales restauradas en zonas de amortiguamiento de ABRAE		*f de las hectáreas de tierras forestales restauradas*	Hectáreas (ha)
	Superficie de tierras agrícolas restauradas en áreas de amortiguamiento fuera de ABRAE		*X de las hectáreas de tierras agrícolas restauradas*	Hectáreas (ha)
	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) secuestrado por estrategia de restauración en las áreas de bosques		*Ecuaciones IPCC*	Ton CO_2eq
Medida N° 6	Superficie (ha) de paisajes bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles climáticamente inteligentes		$\frac{Superficie\ de\ paisajes\ bajo\ SACCS\ anual}{Superficie\ meta\ de\ paisajes\ bajo\ SACCS} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			• MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/020/GFF: Manejo integrado de paisajes de uso múltiple y de alto valor de conservación para el desarrollo sostenible de la región andina venezolana. • MINEC- Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas. • Serymanca C.A. en alianza con agricultores y Asociaciones de cafeteros del estado Mérida.	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medidas y acciones que proponga para el cumplimiento de la CDN del sector)

Código N°	Definición del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medidas N° 1, 2, 3, 4, 5	Superficie de paisajes bajo gestión sostenible de la tierra en sistemas productivos	De seguimiento	$\frac{Superficie\ de\ paisajes\ bajo\ gestión\ anual}{Superficie\ meta\ de\ paisajes\ bajo\ gestión} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Superficie de áreas de amortiguamiento de ABRAE que se encuentran bajo manejo mejorado		$\frac{Superficie\ de\ tierras\ con\ manejo\ mejorado\ anual}{Superficie\ meta\ de\ tierras\ con\ manejo\ mejorado} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Superficie de tierras forestales restauradas en zonas de amortiguamiento de ABRAE		$\frac{Superficie\ de\ tierras\ forestales\ restauradas\ anual}{Superficie\ meta\ de\ tierras\ forestales\ restauradas} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Superficie de tierras agrícolas restauradas en áreas de amortiguamiento fuera de ABRAE		$\frac{Superficie\ de\ tierras\ agrícolas\ restauradas\ anual}{Superficie\ meta\ de\ tierras\ agrícolas\ restauradas} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
Medida N° 6	Superficie de paisajes bajo sistemas agroforestales y silvopastoriles climáticamente inteligentes		$\frac{Superficie\ de\ paisajes\ bajo\ SACCS\ anual}{Superficie\ meta\ de\ paisajes\ bajo\ SACCS} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
Supuestos			Involucramiento de los actores	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/020/GFF: Manejo integrado de paisajes de uso múltiple y de alto valor de conservación para el desarrollo sostenible de la región andina venezolana. • MINEC- Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas. • Serymanca C.A. en alianza con agricultores y Asociaciones de cafeteros del estado Mérida.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N°1	Capacidades institucionales y comunitarias para la gestión del territorio	Con Financiamiento: MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/020/GFF	117.000,00
Medida N° 2	Manejo mejorado de las tierras en las zonas de amortiguación de las ABRAE del área de proyecto.	Con Financiamiento: MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP/VEN/020/GFF	450.000,00
Medida N° 3	Restauración de tierras forestales degradadas	Con Financiamiento: MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/020/GFF	224.000,00
Medida N° 4	Restauración de tierras agrícolas degradadas	Con Financiamiento: MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/020/GFF	226.000,00
Medida N° 5	Implementación de prácticas de manejo sostenible en sistemas agroforestales de café y cacao	Con Financiamiento: MINEC- Unidad de Gestión del Proyecto GCP /VEN/020/GFF	565.000,00
Medida N° 6	Promoción y establecimiento de sistemas agroforestales y s i lvo pasto riles climáticamente inteligentes con agricultores y productores de café del estado Mérida	Incondicional (32% recursos propios del sector privado)	16.000,00
		Condicionado a financiamiento externo (68%)	33.000,00
Costo Total de la CDN del sector (USD)			**1.631.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M26. ESTRATEGIA NACIONAL NEUTRALIDAD EN LA DEGRADACIÓN DE LAS TIERRAS (NDT)				
Objetivo	Impulsar acciones dirigidas a prevenir, mitigar o compensar los efectos de la desertificación y sequía, como mecanismo para alcanzar la Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT).			
Descripción General	La Estrategia Nacional Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT) consiste en revertir los procesos de desertización y desertificación, así como mitigar los efectos de las sequías evaluando datos globales de Cobertura del Suelo, reservas de carbono y productividad de la tierra. Enmarcados en 5 grandes objetivos estratégicos.			
Alcance y cobertura de la CDN	**Nacional.** Se enfocará en la recuperación de 7.910,5 km2 (791.050,00 ha) de tierras degradadas que representan el 1,08% del territorio nacional, como parte de la Estrategia Nacional Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT). **Regional.** Se enfocará en la intervención de 11 cuencas prioritarias desde el punto de vista físico natural y socioeconómico para la conservación, uso sustentadle del bosque y la biodiversidad, generando el manejo adecuado del suelo con agricultura y agroforestería, logrando la conservación del recurso agua, entre otros.	**Gases (GEI)**	Conservación de sumideros de carbono y emisiones evitadas de GEI	
Línea de acción o iniciativas	Fortalecimiento del marco normativo y regulatorio para los procesos de conservación y manejo del suelo. • Capacidades institucionales y comunitarias para la gestión de la Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT). • Áreas de tierra con cobertura de suelo mejorada. • Áreas de tierra con productividad mejorada. • Áreas de tierra con incremento de carbono orgánico.			
Tipo de instrumento	Territorial, regulatorio y operativo para su adecuada implementación del Neutralidad en la Degradación de las Tierras (NDT).			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela asigna alta importancia al desarrollo compatible con la protección del ambiente, tal como se expresa en los objetivos del Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025, que establece en su "Objetivo 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo...", que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza, así como lo señalado en el objetivo 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **Sexta transformación:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo.			
Vinculación con los ODS	**ODS 2:** Hambre Cero. **ODS 3:** Salud y Bienestar. **OSD 4:** Educación de Calidad. **ODS 6:** Agua Limpia y Saneamiento. **ODS 11:** Ciudades y Comunidades Sostenibles. **ODS 15:** Vida de Ecosistemas Terrestres. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS).**
			Categoría o subcategoría del INGEI	**Códigos IPCC:** 3.B.I. Tierras forestales, 3.B.2. Tierras de cultivo, 3.B.3. Pastizales 3.B.4. Humedales, 3.B.5. Asentamientos y 3.B.6. Otras tierras.
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	Categoría principal INGEI - Sector UTCUTS, Emisiones evitadas para la meta GEI No GEI: Regulatorio y normativo Proyecto Ley de Suelos, que permitirán el resguardo de los sumideros de carbono del país. Fortalecer las capacidades del Comité de Coordinación Nacional de Lucha contra la Desertificación y sequía (G.O.Nº 42070 fecha 18/02/2021), para el seguimiento de las metas asociadas.			
Entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEO). • Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas (MINAGUAS). • Ministerio del poder Popular para la Agricultura, Productiva y Tierras (MPPAPT). • Ministerio del Poder Popular de Planificación (MPPP). • Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica (MPPEE). • Ministerio del Poder Popular para las Comunas, Movimientos Sociales y Agricultura Urbana (MPPAU). • Ministerio del Poder Popular para el Desarrollo Minero Ecológico (MPPDME). • Asociación de Productores Agropecuarios. • Organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas. • Fundación CIARA.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
CODIGO N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Impulso de acciones dirigidas a prevenir, mitigar o compensar los efectos de la degradación de las tierras	Reforestar 25.000 ha/año, en las áreas seleccionadas de las cuencas priorizadas.	Al año 2030 se ha incrementado la cobertura boscosa en 262.361,00 ha (0,53%), en cuencas de importancia ambiental y agrícola del país.	- En las áreas seleccionadas de las cuencas priorizadas y terrenos públicos y privados a nivel regional y nacional, se logrará la disminución de GEI mediante áreas de tierra con cobertura de suelo mejorada. - Áreas de tierra con productividad mejorada. - Áreas de tierra con incremento de carbono orgánico	Involucrar a todos los actores para fortalecer las capacidades y promover acciones que a través de la voluntad permitan la reforestación de áreas priorizadas
		Actualizar el Programa de Acción Nacional de Lucha Contra la Desertificación, Degradación de Tierras y Mitigación de la Sequía (PAN) actualizando a la meta 2030.	Al año 2030 se han ejecutado las acciones previstas en el Plan de Acción Nacional como una herramienta para lograr las metas establecidas de la NDT.	Implementar la orientación de las acciones de previstas en el PAN como mecanismos de coordinación y atención de las metas de las metas de la NDT y la Convención de Lucha Contra la Desertificación.	
		Restituir áreas alteradas y contaminadas por actividades petroleras y mineras.	Mejorar las compensaciones por daños ambientales de terceros, resultantes de evaluaciones de impacto ambiental, hacia la restauración de zonas degradadas según diagnóstico local. Que implican reforestación y prácticas de conservación de suelos y aguas. Al año 2030 se han restituido 2.250 ha de áreas alteradas por procesos de estación minera, y producción de hidrocarburos. Al 2030 se contará con las orientaciones y dos mecanismos para el registro (control previo) y seguimiento (control posterior) de las superficies a atender por la compensación de daños ambientales de las áreas orientadas	Con el apoyo irrestricto de PDVSA S.A., se estima la recuperación de 6 lotes por año, con una superficie aproximada de 20 ha/lote; así, se espera la recuperación, para el 2030, de 60 lotes que ocupan un total de 1.200 ha de áreas degradadas. Para el caso de la minería artesanal, el Ministerio del Poder Popular para el Desarrollo Minero Ecológico implementaría un proyecto para reforestar 1.050 ha en un lapso de 6 años.	Lograr una condición física segura y estable de Los lotes en armonía con el paisaje circundante, a través de acciones que conlleven a la reforestación y conservación de suelos y aguas. Lograr que PDVSA y el Ministerio para el Desarrollo Minero Ecológico impulsen la restitución y el mantenimiento de las áreas recuperadas.
		Orientar que las acciones de compensación de daño ambiental realizadas por terceros como resultado de las evaluaciones de impacto ambiental, sean dirigidas hacia áreas degradadas.		Lograr el diagnóstico de las áreas definidas como prioritarias a nivel local, regional y/o nacional de la NDT. El MINEC, a través de las Oficinas responsables de los controles ambientales, previos y posteriores, llevaran un registro sobre la cuantificación de las áreas previstas a ser atendidas por este mecanismo jurídico.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas-Dirección de Control Previo Ambiental y la Dirección General de Fiscalización y Control de Impactos Ambientales-Dirección de Fiscalización Ambiental y la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación implementen.
Medida N° 2	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Gestión de Incendios Forestales	Reducir la incidencia de incendios forestales conforme a los mapas de pronóstico de riesgo para la propagación de incendios forestal. Diseñar e implementar campañas de prevención de incendios forestales dirigidas a comunidades de mayor frecuencia de incendios forestales, propiciando la participación de líderes y productores agrícolas	Reducción de la incidencia de incendios forestales conforme a los mapas de pronóstico de riesgo para la propagación de incendios forestales. Implementación de un programa integral de prevención de incendios forestales, dirigido a comunidades con mayor incidencia de incendios y zonas de alto riesgo (sensibilización y educación, capacitación de lideres agrícolas, fortalecimiento de la gestión del territorio) Al 2030 se ha reducido en un 50% la incidencia de incendios forestales en todo el territorio.	Lograr procesar eficientemente la información de mapas de pronóstico de riesgo para la propagación de incendios forestales con focos de calor. Lograr procesar los datos de superficies reforestadas eficientemente durante el periodo de reporte.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, en conjunto con la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación impulsen campañas informativas en relación a los incendios forestales.
		Diseñar e implementar campañas de prevención de incendios forestales		Lograr el despliegue tecnológico para la educación ambiental con énfasis en las campañas de prevención de incendios forestales.	

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial (Cont...)

Código N°	Denominación de la medida y acciones	Objetivo específico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 3	Impulso de una agricultura y ganadería sostenible	Impulsar el Plan Nacional de Siembra, con prácticas regenerativas del suelo.	Recuperación de suelos bajo sistemas agrícolas y ganaderos sustentadles con prácticas regenerativas del suelo. Al 2030 se recupera y mantiene un área agrícola cultivada de 100.000 ha por año.	Lograr alianzas institucionales que permitan la divulgación del manual de Prácticas Regenerativas del Suelo, para impulsar el Plan Nacional de Desarrollo productivo de la nación.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, en conjunto con la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación impulsen campañas informativas con relación a los incendios forestales. Lograr que el MINEC y el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras y el Ministerio de Agricultura Urbana impulsen prácticas de conservación de suelos en el Plan Nacional de la Nación.
		Impulsar una agricultura y ganadería sostenibles, adoptando prácticas y procesos que minimicen el impacto ambiental y, a la vez, impulsen la productividad de la tierra. Un sistema de certificación de gestión agregará valor económico a los productos, fortaleciendo así la cadena productiva. A través de un sistema de certificación de gestión Ambiental.			
		Desarrollar en las zonas áridas y semiáridas de los estados Lara y Falcón, estrategias de manejo para la gestión sostenible de suelos y agua.		Lograr planes de acción para la gestión sostenible de suelos y agua en las zonas áridas y semiáridas con el apoyo del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras.	
		Aumentar la fiscalización sobre actividades productivas específicas que son reconocidas por generar degradación de la tierra, mediante el uso de sensores remotos		Lograr incorporar tecnologías que permitan mediciones espaciales de áreas agrícolas vulnerables a la degradación.	
Medida N° 4	Impulso del manejo sostenible de tierras cubiertas por pastizales y matorrales.	Fiscalizar el cumplimiento de normas ambientales por medio del Programa de Vigilancia y Control Ambiental del MINEC con apoyo de la Guardería Ambiental de la Guardia Nacional Bolivariana (GNB).	Al 2030 se ha implementado el manejo sostenible de tierras en el 50% de la cobertura de matorrales y pastizales	Lograr el impulso para el manejo sostenible de tierras cubiertas por pastizales y matorrales que cumplan con las normas ambientales.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía mediante la Dirección General de Fiscalización y Control de Impactos Ambientales-Dirección de Fiscalización Ambiental garanticen el cumplimiento de las normas ambientales.
		Incorporar planes de reforestación y la conservación de los bosques existentes en las áreas de matorrales y pastizales que los bordean, especialmente en tierras estatales y municipales, en cumplimiento con lo establecido en la Ley de Bosques (G.O. N°40.222 de fecha 06/08/2013).		Lograr el cumplimiento de los planes de reforestación y conservación de bosques en las tierras estadales y municipales.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía mediante las UTEC garanticen el cumplimiento de dichos planes.
		Cumplir con los incentivos fiscales contenidos en las leyes para acciones de recuperación de áreas degradadas y conservación de bosques, matorrales y pastizales, en especial las zonas dentro de áreas prioritarias.		Lograr alcanzar los incentivos fiscales en las acciones para la recuperación de áreas degradadas. Conforme a la Ley de Bosques.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía mediante la Dirección General de Fiscalización y Control de Impactos Ambientales-Dirección de Fiscalización Ambiental. Realicen el pago de los incentivos fiscales.

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial (Cont...)

Código N°	Denominación de la medida y acciones	Objetivo específico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 5	Restauración de zonas protectoras para la conservación y la protección de parches de bosque naturales dentro de las áreas productivas.	Impulsar nuevos proyectos forestales y de biodiversidad, en zonas protectoras para la conservación y la protección de parches de bosque naturales dentro de las áreas productivas.	Al 2030 el 50% de la cobertura de matorrales y pastizales se habrán regenerado de forma natural como bosques	Lograr un mapa que demuestre las variaciones de los valores del índice de vegetación dentro del periodo de referencia.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, en conjunto con la Oficina de Tecnología de la Información y la Comunicación, actualicen las herramientas de trabajo para procesar la información eficazmente de los sistemas globales que miden cobertura terrestre.
Medida N° 6	Promoción de la integración de la NDT en el ordenamiento del territorio con énfasis en áreas degradadas.	Revisar la normativa y los mecanismos de ordenación territorial, para integrar en los mismos los principios de la NDT	Al 2030 se ha promovido y apoyado la integración de la NDT en el ordenamiento del territorio particularmente dentro de las zonas con alto nivel de criticidad de proceso de degradación de la tierra	Lograr integrar los principios de NDT en los planes de ordenación del territorio.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, y la Dirección de Zonas Costeras integren los principios NDT.
		Consolidar el Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras (POGIZC), permitiendo organizar y jerarquizar las acciones actuales y futuras para promover el desarrollo sustentable del espacio costero.		Lograr el desarrollo del plan de manejo y conservación de las 11 cuencas priorizadas.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, y la Dirección de Zonas Costeras integren los principios NDT.
		Implementar el desarrollo de 11 planes de manejo y conservación en cuencas priorizadas			
		Identificar y establecer áreas de recarga de acuíferos (Zonas de protección) en los planes de ordenamiento territorial ambiental de las cuencas prioritarias.		Lograr identificar áreas de recarga de acuíferos en los planes de ordenamiento territorial de las cuencas priorizadas.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, y la Dirección de Zonas Costeras integren los principios NDT.
Medida N° 7	Coordinación de esfuerzos interinstitucionales para el desarrollo de estrategias que permitan alcanzar la NDT.	Garantizar mesas de trabajo conjuntas del área agrícola y pecuaria MINEC- MMPPAT.	Al 2030 mejorar la coordinación entre Las distintas instituciones, sociedad civil, gremios y fomentar mecanismos participativos.	Lograr un comando operacional conjunto entre los distintos actores institucionales relacionados con el área agrícola y pecuaria, con el objetivo de potenciar los resultados de iniciativas y proyectos.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, construyan un espacio para la coordinación en la toma de decisiones en conjunto con todas las instituciones del estado.
		Garantizar mesas de trabajo conjuntas MINEC-Ministerio del Poder Popular para el Desarrollo Minero Ecológico y Ministerio del Poder Popular de Petróleo, prevenir y/o mitigar los impactos negativos por las actividades mineras y petroleras.		Lograr un comando operacional conjunto entre los distintos actores institucionales relacionados con el Minera y Petrolera, con el objetivo de potenciar los resultados de iniciativas y proyectos.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, construyan un espacio para la coordinación en la toma de decisiones en conjunto con todas las instituciones del estado, en especial el ministerio del Petróleo y minería.
		Estimular alianzas con el sector privado vinculado al ambiente para iniciar una ruta de apoyo financiero acorde a las necesidades en la recuperación de áreas degradadas		Lograr los primeros pasos para alianzas con el sector privado que permitan con el apoyo financiero en áreas de interés para la recuperación de tierras degradadas.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, construyan un espacio para la coordinación en la toma de decisiones en conjunto con el sector privado.

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial (Cont...)					
Código N°	**Denominación de la medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 8	Impulso de la Propuesta de Proyecto de Ley de Suelos ante la Asamblea Nacional.	Desarrollar y presentar un proyecto de ley que incorpore los principios NDT en todos los programas, proyectos y planes de desarrollo institucional.	Para 2030 mejorar el marco legal existente que ayude a potenciar el programa NDT	Lograr la discusión de la Propuesta de Proyecto de Ley de Suelos en la Asamblea Nacional.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, presenten oportunamente la Propuesta de Proyecto de Ley de Suelos ante la Asamblea Nacional..
		Asegurar el fortalecimiento del tema de degradación de la tierra en los pensum de carreras relacionadas actividades del medio natural y rural, a través del desarrollo e integración de un currículo académico específico sobre la NDT.		Lograr la incorporación del tema degradación de tierras en los pensum de las universidades públicas que dicten carreras relacionadas con el ambiente.	Lograr que la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas y la Dirección de Conservación de Suelos Desertificación y Sequía, presenten oportunamente propuestas curriculares en el tema degradación de tierras.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Impulso de acciones dirigidas a prevenir, mitigar o compensar los efectos de la degradación de las tierras	Venezuela reportó en el año 2019, una superficie de 129.394,30 km2 en áreas degradadas, que representaban el 14,41% de total de la superficie del país. En este sentido, al no implementar las siete medidas se podrá ir incrementando las principales causas de degradación de los suelos en 17 estados del país, indican que los factores directos de degradación de la tierra de mayor relevancia son: a) Ordenación inadecuada de los cultivos anuales, perennes, de matorrales y arbóreos; b) Deforestación y eliminación de la vegetación natural; c) Sobreexplotación de la vegetación para uso doméstico; d) Sobrepastoreo; y, e) Urbanización y desarrollo de infraestructuras.	Se logrará mejorar la condición de los ecosistemas afectados, combatir la desertificación y la degradación de tierras para contribuir en la neutralidad en la degradación de la tierra en el territorio nacional.
Medida N° 2	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Gestión de Incendios Forestales		
Medida N° 3	Impulso de una agricultura y ganadería sostenible		
Medida N° 4	Impulso del manejo sostenible de tierras cubiertas por pastizales y matorrales.		
Medida N° 5	Monitoreo de los cambios en la cobertura terrestre nacional.		
Medida N° 6	Promoción de la integración de la NDT en el ordenamiento del territorio con énfasis en áreas degradadas.		
Medida N° 7	Coordinación de esfuerzos interinstitucionales para el desarrollo de estrategias que permitan alcanzar la NDT.		
Medida N° 8	Impulso de la Propuesta de Proyecto de Ley de Suelos ante la Asamblea Nacional.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del sector						
Meta general	Al 2030 implementar ocho (08) medidas y veintitrés (23) acciones para revertir los procesos de desertización y desertificación, así como mitigar los efectos de las sequías evaluando datos globales de Cobertura del Suelo, reservas de carbono y productividad de la tierra.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Al año 2030 se ha incrementado la cobertura boscosa en 262.361,00 ha (0,53%), en cuencas de importancia ambiental y agrícola del país.						262.361,00 ha
Al año 2030 se han ejecutado las acciones previstas en el Plan de Acción Nacional como una herramienta para lograr las metas establecidas de la NDT.						**100%**
Al año 2030 se han restituido 2.250 ha de áreas alteradas por procesos de estación minera, y producción de hidrocarburos						2.250 ha
Al 2030 se contará con las orientaciones y dos mecanismos para el registro (control previo) y seguimiento (control posterior) de las superficies a atender por la compensación de daños ambientales de las áreas orientadas						**100%**
Al 2030 se ha reducido en un 50% la incidencia de incendios forestales en todo el territorio.						Reducción de incidencias del 50%
Al 2030 se recupera y mantiene un área agrícola cultivada de 100.000 ha por año.	100.000 ha por año.					
Al 2030 se ha implementado el manejo sostenible de tierras en el 50% de la cobertura de matorrales y pastizales						**50%**
Al 2030 se ha promovido y apoyado la integración de la NDT en el ordenamiento del territorio particularmente dentro de las zonas con alto nivel de criticidad de procesos de degradación de la tierra						**100%**
Al 2030 mejorar la coordinación entre las distintas instituciones, sociedad civil, gremios y fomentar mecanismos participativos.						**100%**
Para 2030 mejorar el marco legal existente que ayude a potenciar el programa NDT						**100%**

IV. Indicador para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medidas N° 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Superficie de áreas restauradas según estrategia implementada	De Resultado	^(superficie de áreas restauradas según estrategia implementada) $\frac{\text{Superficie total de áreas restauradas}}{\text{Superficie total de áreas a restaurar planificadas}} \times 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Plan de Acción Nacional actualizado como una herramienta para lograr las metas establecidas de la NDT.		$\frac{\text{Z Actualización elaborada}}{\text{Z Actualización del Plan programada}} \times 100$	Propuestas Porcentaje (%)
	Reducción de la incidencia de incendios forestales en todo el territorio.		Z Superficie de áreas quemadas clasificadas según el IPCC $\frac{\text{Número total de áreas quemadas registradas al año *}}{\text{Número total de áreas quemadas históricas (linea base)}} 100$	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Total, de Propuestas de instrumentos jurídicos elaborados para fortalecer la regulación en la gestión integral de la basura		ü Total de propuestas de instrumentos jurídicos elaborados	Instrumentos jurídicos
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medidas y acciones que proponga para el cumplimiento de la CDN)				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Superficie de áreas restauradas de bosques según estrategia de restauración implementada	De gestión	*X(Superficie de áreas bosques restauradas según estrategia implementada)* *Superficie total de áreas restauradas / Superficie total de áreas a restaurar planificadas xlOO*	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Porcentaje de avances en la actualización del Plan de Acción Nacional como una herramienta para lograr las metas establecidas de la NDT.		*Z Actualización elaborada / ü Actualización del Plan programada x 100*	Propuestas Porcentaje (%)
	Superficie de áreas restauradas en zonas afectadas por procesos de estación minera, y producción de hidrocarburos		*Z(Superficie de áreas bosques restauradas según estrategia implementada)* *Superficie total de áreas restauradas / Superficie total de áreas a restaurar planificadas x 100*	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
	Porcentaje de avances em los mecanismos para el registro (control previo) y seguimiento (control posterior)		*X Total de registros realizados / Z Total de registros programados*	Porcentaje (%)
Medida N° 2	Porcentaje de reducción de la incidencia de incendios forestales en todo el territorio.		Z *Superficie de áreas quemadas clasificadas según el IPCC* *Número total de áreas quemadas registradas al año / Número total de áreas quemadas históricas (linea base) x 100*	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
Medida N° 3	Porcentaje de Recuperación de suelos bajo sistemas agrícolas sustentables con prácticas regenerativas del suelo.		*Superficie total de áreas recuperadas / Superficie total de áreas a recuperar planificadas × 100*	Porcentaje (%)
Medida N° 4	Porcentaje de avances en la implementación del manejo sostenible de tierras de la cobertura de matorrales y pastizales		*^(Superficie de áreas de tierra según estrategia implementada)* *Superficie total de áreas de tierra bajo manejo / Superficie total de áreas de tierra planificadas x 100*	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
Medida N° 5	Porcentaje de avances en la Restauración de zonas protectoras para la Conservación y la protección de parches de bosque naturales dentro de las áreas productivas.		*^(Superficie de áreas bosques restauradas según estrategia implementada)* *Superficie total de áreas restauradas / Superficie total de áreas a restaurar planificadas x 100*	Hectáreas (ha) Porcentaje (%)
Medida N° 6	Porcentaje de avances en la promoción de la integración de la NDT en el ordenamiento del territorio		*Total de actividades de promoción cumplidas / Total de actividades de promoción programadas × 100*	Porcentaje (%)
Medida N° 7	Porcentaje de avances en la coordinación institucional para el desarrollo de estrategias que permitan alcanzar la NDT.		*Total de actividades de coordinación cumplidas / Total de actividades de coordinación programadas x 100*	Porcentaje (%)
Medida N° 8	Porcentaje de avance en la elaboración de la propuesta de instrumentos jurídicos.		*Z Número de propuestas elaboradas / Z Total de propuestas programadas x 100*	Propuestas Porcentaje (%)
Supuesto			Involucramiento de los actores	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Impulso de acciones dirigidas a prevenir, mitigar o compensar los efectos de la degradación de las tierras	Condicionado a financiamiento	68.000.000,00
Medida N° 2	Fortalecimiento del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Gestión de Incendios Forestales	Condicionado a financiamiento	1.000.000,00
Medida N° 3	Impulso de una agricultura y ganadería sostenible	Condicionado a financiamiento	18.000.000,00
Medida N° 4	Impulso del manejo sostenible de tierras cubiertas por pastizales y matorrales.	Condicionado a financiamiento	20.000.000,00
Medida N° 5	Monitoreo de los cambios en la cobertura terrestre nacional.	Condicionado a financiamiento	20.000.000,00
Medida N° 6	Promoción de la integración de la NDT en el ordenamiento del territorio con énfasis en áreas degradadas.	Condicionado a financiamiento	20.000.000,00
Medida N° 7	Coordinación de esfuerzos interinstitucionales para el desarrollo de estrategias que permitan alcanzar la NDT.	Condicionado a financiamiento	1.000.000,00
Medida N° 8	Impulso de la Propuesta de Proyecto de Ley de Suelos ante la Asamblea Nacional.	Condicionado a financiamiento	1.000.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**138.000.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones			
M27. MANEJO SUSTENTABLE DE BOSQUES			
Objetivo	Implementar prácticas de manejo forestal para la conservación de los bosques y el desarrollo sustentable del motor forestal, fomentando el incremento de la cobertura boscosa.		
Descripción General	El acceso al bosque y patrimonio forestal se realiza a través del manejo forestal sustentable, definido por la Ley de Bosque (2013) como "el conjunto de prácticas basadas en el conocimiento científico o tradicional, asociadas al patrimonio forestal. Contempla el desarrollo continuo en un área determinada desde la asignación del uso forestal de la tierra hasta la generación de sus productos, con el objetivo de mantener la estructura y funciones de los ecosistemas forestales y generar beneficios ambientales, sociales y económicos" se implementa a través de planes de manejo forestal tanto en bosque natural como plantado dirigidos a maximizar el bienestar colectivo y garantizar la sustentabilidad ambiental, social y económica. Entre las acciones específicas considerada en esta medida a los efectos de esta CDN se señalan: • La repoblación forestal y/o reforestación en áreas intervenidas como compensación ambiental, recuperación y mejoramiento del bosque. • Fomentar el incremento de la cobertura boscosa a nivel nacional a través del manejo de bosques plantados (plantaciones forestales). • Aplicación de técnicas silviculturales para la conservación y mejoramiento del bosque natural. • Demarcar Áreas de Reserva de Medio Silvestre en predios rurales, para conservar el equilibrio ecológico, proteger el patrimonio forestal, la diversidad biológica y los recursos genéticos. • Con el desarrollo de estas acciones se promociona la conservación y el manejo de los bosques como sumideros de carbono.		
Alcance y cobertura de laCDN	Nacional	**Gases (GEI)**	Emisiones evitadas y captura de Dióxido de carbono CO_2
Línea de acción o iniciativas	✓ Aplicación de los instrumentos de control previo ambiental para el manejo forestal sustentable. ✓ Aplicación de la normativa legal vigente en materia forestal y ambiental. ✓ Aplicación del enfoque ecosistémico para la ordenación y manejo forestal sustentable. ✓ Fomentar el establecimiento de bosques plantados manejados para aumentar y diversificar el potencial productivo forestal, así como sumidero de carbono. ✓ La trazabilidad de los productos forestales.		
Tipo de instrumento	Territorial y operativo		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	El Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela asigna alta importancia al desarrollo compatible con la protección del ambiente, tal como se expresa en los objetivos del Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025, que establece en su Objetivo 5.1. Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo..., que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. 5.2. Proteger y defender la soberanía permanente del Estado sobre su patrimonio y riquezas naturales para el beneficio supremo de nuestro Pueblo, que será su principal garante, así como una contribución a la vida en el planeta. **Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25.** ✓ **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. ✓ **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** 6.1 Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. Esta medidas y acciones de la CDN también están enmarcadas en la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024- 2030.		
Vinculación con los ODS	**ODS 2:** Hambre cero. **ODS 5:** Igualdad de género. **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 12:** Producción y consumo responsables. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**: **4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura** **Categoría y subcategoría del INGEI**: **4.A. Tierras forestales;** 4.A.l.Tierras forestales que permanecen como tales; 4.A.2. Tierras convertidas en tierras forestales; 4.A.2.a.Tierras de cultivo convertidas en tierras forestales; 4.A.2.b. Pastizales convertidos en tierras forestales; 4.A.2.e. Otras tierras convertidas en tierras forestales; 4.G. Productos de madera recolectada (PMR)
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Categoría principal INGEI - Sector UTCUTS.** **Meta GEI (captura de T CO_2 e):** 55.800 ha hectáreas bajo prácticas de manejo forestal; se estima un Total de -4.894.400,08 total de dióxido de carbono equivalente (CÜ2-e) secuestrado al 2030. 6.000 ha de áreas repobladas y/o reforestadas, 25.000 ha de plantaciones forestales, 800 ha de bosques naturales mejorados mediante técnicas silviculturales, 24.000 ha de ARMS establecidas.		
Entidades ejecutoras	- MINEC , Maderas del Orinoco S.A./MAVETUR, Reforestadora Dos Refordos C.A, Cartón de Venezuela (CARTOVEN), Empresa Forestal Nacional S.A, Empresas forestales privadas. Grupo MASISA - (Corporación Forestal Imataca C.A., Corporación Forestal Guayamure C.A., Terranova de Venezuela S.A), Desarrollos Forestales San Carlos S.A. (DEFORSA), Inmobiliaria Vespa S.A (INVESPA), Aliados Estratégicos para el manejo del bosque natural, Comunidades Locales (Poder Popular), Particulares, entre otros.		

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida 0 acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Repoblación forestal, y/o reforestación en áreas intervenidas como compensación ambiental, recuperación y mejoramiento del bosque (MFS 1).	Repoblar o Reforestar 6 mil ha de áreas afectadas o intervenidas, incluye la producción de plantas en viveros forestales manejados en alianza con las comunidades organizadas (Vivero Bum-Bum en el estado Barinas).	El desarrollo de esta medida tiene alcance de carácter nacional **Mitigación:** 6 mil ha de áreas repobladas/ reforestadas al 2030, mitigarán 400323,6 T CO2 e	Con la acción de repoblación forestal y/o reforestación se benéfica a: La Población en general, las comunidades locales por una mejor calidad ambiental y generación de empleo. La gestión forestal y ambiental, por el aporte la contribución al aumento de la captura de CO2 y mitigación del cambio climático y en la lucha contra la desertificación y la sequía, la recuperación la cobertura boscosa, de los suelos, de la diversidad biológica y del ambiente en general.	• Seleccionar las especies adecuadas a las condiciones de sitio. • Lograr la sobrevivencia de las plantas establecidas, que puede verse afectada por factores climáticos, condiciones de suelo, además de la presencia de plagas y enfermedades. • Por tratarse de áreas afectadas 0 intervenidas se puede dificultar el establecimiento de las plantas y se requiera la aplicación de técnicas especiales. • Se requiere de recursos financieros significativos para el establecimiento y mantenimiento. • La tenencia de la tierra donde se pretende realizar la reforestación.
Medida N° 2	Fomentar el incremento de la cobertura boscosa a nivel nacional a través del manejo de bosques plantados (plantaciones forestales)- MFS 2.	Establecer 25 mil ha de plantaciones forestales, para la producción de bienes y servicios forestales.	El desarrollo de esta medida tiene alcance de carácter nacional; las áreas principales (Anzoátegui, Monagas, Portuguesa, Barinas, Apure). **Mitigación:** 25 mil ha al 2030, mitigarán -917.500 T CO2 eq	El incremento de la cobertura boscosa a través del manejo de bosques plantados beneficia a la población en general, las comunidades locales otorgando mejor bienestar social mediante el aumento de la calidad de vida y de empleo Contribuyen a la producción de materia prima para la cadena de valor forestal. Aumento de la demanda laboral para profesionales forestales y afines. Fomento de la investigación científica. Contribución al aumento de la captura de CO2 y mitigación del cambio climático y del potencial forestal. Permite el desarrollo del motor forestal nacional.	• Las plantaciones suelen requerir grandes inversiones iniciales y con retornos económicos a largo plazo, lo que desincentiva a los inversores. • Se requiere financiamiento para el establecimiento de plantaciones.
Medida N°3	Aplicación de técnicas silviculturales para la conservación y aumento de la productividad del bosque natural a nivel nacional y regional	Mejorar 800 ha mediante la implementación de técnicas silviculturales en bosque natural manejado.	El desarrollo de esta medida tiene alcance de carácter nacional y regional **Mitigación:** 800 ha al 2030, mitigará -53376,48 T CO2 eq	Las acciones silviculturales contribuyen a mantener el equilibrio de los ecosistemas forestales, así como a aumentar su potencial productivo y de captura de CO2 beneficioso para mitigar la crisis del cambio climático. Además, permite la gestión sustentadle de los bosques para garantizar la provisión continua de bienes y productos forestales.	• La complejidad de los bosques y ecosistemas forestales naturales ofrecen una alta diversidad de especies y relaciones ecológicas que dificultan su manejo y restauración. • La aplicación de técnicas silviculturales en bosques naturales presenta desafíos que requieren un abordaje con enfoque multidisciplinario para, una mejor comprensión de los ecosistemas forestales, el desarrollo de las técnicas adecuadas, así como incorporar la participación de las comunidades locales.
Medida N° 4	Establecer y demarcar Áreas de Reserva de Medio Silvestre en predios rurales, para conservar el equilibrio ecológico y proteger el patrimonio forestal y la diversidad biológica.	Establecer 24 mil ha como área de reserva de medio silvestre (ARMS)	El desarrollo de esta medida tiene alcance de carácter nacional y regional **Mitigación:** 24 mil ha al 2030 mitigarán, -3.523.200 T CO2 eq	Garantizar la protección de los bosques y del patrimonio forestal en predios rurales. Conservar ecosistemas frágiles y zonas protectoras de cursos de agua. Constituyen áreas idóneas para la investigación científica, y aumentar el conocimiento los ecosistemas y de la diversidad biológica. Permite la polinización de cultivos y sirven de refugio de fauna silvestre. Garantiza la existencia de recursos genéticos forestales y conservar ecosistemas, representativos de las zonas.	La realización del registro ARMS ante el ente competente, por parte del poseedor de la tierra.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de las acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Repoblación y/o reforestación forestal, en áreas intervenidas como compensación ambiental, recuperación y mejoramiento del bosque (MFS1).	• Degradación pérdida de fertilidad del suelo • Menos absorción de CO_2 para mitigar la crisis de cambio climático • Posible proceso de regeneración natural • Disminución de los recursos forestales	• Captura de dióxido de carbono • Protección del suelo, previene la erosión evitando deslizamientos de tierra y pérdida de nutrientes. • Mejora del paisaje • Aumento del potencial forestal • Refugio de fauna silvestre • Conservación de recursos genéticos forestales • Generación de empleo
Medida N° 2	Fomentar el incremento de la cobertura boscosa a nivel nacional a través del manejo de bosques plantados (plantaciones forestales)- MFS 2.		
Medida N° 3	Aplicación de técnicas silviculturales para la conservación mejoramiento del bosque natural (MFS 3).		
Medida N° 4	Establecer y demarcar Áreas de Reserva de Medio Silvestre en predios rurales, para conservar el equilibrio ecológico y proteger el patrimonio forestal y la diversidad biológica (MFS 4).		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	**6.000 ha de áreas repobladas y/o reforestadas, 25.000 ha de plantaciones forestales, 800 ha de bosques naturales mejorados mediante técnicas silviculturales, 24.000 ha de ARMS establecidas. -4.894.400,08 total de dióxido de carbono equivalente (CO2 eq net) secuestrado**					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
6.000 ha de áreas repobladas y/o reforestadas	1000	1000	1000	1000	1000	1000
25.000 ha de plantaciones forestales	3000	3500	3500	4000	5000	6000
800 ha de bosques naturales mejorados mediante técnicas silviculturales	90	100	120	140	150	200
24.000 ha de ARMS establecidas	3000	3500	4000	4500	4500	4500
Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2-e) secuestrado.	-623225,454	-715642,66	-790377,072	-883461,484	-920828,69	-960864,72

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N°	Superficie de áreas repoblada y/o reforestada	De resultados	E *Total de superficie de áreas reforestadas a nivel nacional por año*	Hectáreas
			E *Total de superficie de áreas reforestadas 2024 - 2030*	
Medida N° 2	Superficie de áreas plantadas con fines comerciales		E *Total de superficie plantada a nivel nacional durante el año*	Hectáreas
			E *Total de superficie plantada a nivel nacional 2025 - 2030*	
Medida N° 3	Superficie bajo prácticas silviculturales en bosque natural		E *Total de superficie bajo prácticas silviculturales año*	Hectáreas
			E *Total de superficie a nivel nacional 2025 - 2030*	
Medida N° 4	Superficie de áreas de reserva de medio silvestre		E *Superficie total de áreas de reserva de medio establecidas a nivel nacional por año*	Hectáreas
			E *Superficie total de áreas de reserva de medio establecidas a nivel nacional 2025 - 2030*	
Medidas N° 1, 2,3	Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente (CO_2 eq) secuestrado		*Ecuaciones IPCC*	Ton CO_2 eq
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC - Dirección General de Patrimonio Forestal	

IV.2. Indicador de seguimiento (para cada medidas y acciones que proponga para el cumplimiento de la CDN del sector)				
Código	**Definición del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° |	Superficie de áreas repoblada y/o reforestada	De gestión	$\frac{\text{Total de superficie de áreas repobladas}}{\text{Total áreas planificadas}} \times 100$	Hectáreas
Medida N° 2	Superficie de áreas plantadas con fines comerciales		$\frac{\text{Total de superficie de áreas plantadas}}{\text{Total de superficie de áreas planificadas}} * 100$	Hectáreas
Medida N° 3	Superficie bajo prácticas silviculturales en bosque natural		$\frac{\text{Total de superficie con prácticas silviculturales}}{\text{Total de superficie comprometida}} \times 100$	Hectáreas
Medida N° 4	Superficie de áreas de reserva de medio silvestre		$\frac{\text{Total de superficie ARMS}}{\text{Total de superficie ARMS estimada a establecer}} x\,100$	Hectáreas
Supuestos			Compromiso de las instituciones y disposición de los actores forestales	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			MINEC - Dirección General de Patrimonio Forestal	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Denominación de la Medida y acciones		**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Repoblación forestal y/o reforestación en áreas intervenidas como compensación ambiental, recuperación y mejoramiento del bosque (MFS1).	Condicionado al Financiamiento de la Planificación - Sistema Integral de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional (SIPES-APN).	3.900.000,00
Medida N° 2	Fomentar el incremento de la cobertura boscosa a nivel nacional a través del manejo de bosques plantados (plantaciones forestales) - MFS 2.	Condicionando a disponibilidad financiera de las empresas plantadores forestales.	23.750.000,00
Medida N° 3	Aplicación de técnicas silviculturales para la conservación mejoramiento del bosque natural (MFS-3)	Condicionando a disponibilidad financiera de las empresas manejadoras de bosque natural.	520.000,00
Medida N° 4	Establecer y demarcar áreas de Reserva de Medio Silvestre en predios rurales, para conservar el equilibrio ecológico y proteger el patrimonio forestal y la diversidad biológica (MFS 4).	Condicionando a disponibilidad financiera de las empresas manejadoras de bosque natural.	1.200.000,00
Costo Total de la CDN del sector			29.370.000,00

I. Políticas, medidas y acciones					
	M28. REIMPULSO DE LA FUNDACIÓN MISIÓN ÁRBOL				
Objetivo	Repotenciar la Misión Árbol para asumir con fuerza la recuperación, conservación y uso sustentable de los bosques, el equilibrio ecológico y la recuperación de espacios degradados, mediante la participación protagónica del Poder Popular, las comunidades organizadas y movimientos ambientalistas. Incentivar la conciencia colectiva ecológica sobre la importancia de los bosques, el equilibrio ecológico y la recuperación de espacios degradados, particularmente en quienes habitan en áreas rurales, impulsando una nueva ética ambientalista para mejorar la calidad de vida de la población venezolana, el rescate y la protección de la flora, así como saldar la deuda histórica que la población que tiene con nuestro ecosistema.				
Descripción General	La Fundación Misión Árbol, es el ente encargado de la recolección de semillas, producción de plantas, plantación, mantenimiento, recuperación, conservación y uso sustentable de los bosques, para el mejoramiento de la calidad de vida de la población, el rescate y la protección de la flora, así como saldar la deuda histórica que la población tiene con nuestro ecosistema, impulsando el reconocimiento de los Derechos Ambientales y los Derechos de la Madre Tierra en la Ética de la Mujer y el Hombre Nuevo.				
Alcance y la cobertura de la CDN	Cobertura Nacional		**Gases (GEI)**	Captura de CO_2 y emisiones evitadas de GEI	
Línea de acción o iniciativas	• Construcción de viveros comunitarios y escolares para la producción de plantas frutales y forestales. • Realización de plantaciones con fines protectores y agroforestales para conservar el ambiente, contribuir a un nuevo modelo productivo y mejorar la calidad de vida de la comunidad. • Desarrollo del sentido de pertenencia en las comunidades para garantizar el mantenimiento y protección de las plantaciones. • Fomento de la participación ciudadana en la planificación y ejecución de proyectos de reforestación. • Educación ambiental para crear conciencia sobre la importancia de los bosques y la conservación del ambiente.				
Tipo de instrumento	Territorial y operativo				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019-2025** **5to objetivo histórico:** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **5.1.** Construir e impulsar el modelo histórico social ecosocialista, fundamentado en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y del vivir bien de nuestro pueblo desarrollando el principio de la unidad dentro de la diversidad, la visión integral y sistémica, la participación popular, el rol del Estado-nación, la incorporación de tecnologías y formas de organización de la producción, distribución y consumo, que apunten al aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031:** **Sexta transformación, Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** **N°I:** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **N°4:** Proceso masivo de reforestación de cuencas hidrográficas y acciones contra la desertificación de suelos y la consecuente pérdida de suelos agrícolas. **N°10:** Corredores verdes y espacio público humanizante. Política nacional de reordenamiento y embellecimiento urbano. **N°II:** Fortalecer las campañas de formación y concientización y la participación comunitaria en tareas preservación y conservación, siembra de árboles, recuperación de fuentes de agua y de espacios verdes. **Marco legal:** La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, estipula en su artículo 127, la obligación del Estado de garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos. Misión Árbol se apoya en el artículo 127 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, que establece el derecho y deber de cada generación de proteger y mantener el ambiente y en lo establecido en la Ley de Bosques (2013).				
Vinculación con los ODS	**ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenible **ODS 13:** Acción por el clima **ODS 15:** Vida en los ecosistemas terrestres		**Vinculación al INGEI**	**Sector**	3.B.Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS)
				Categoría o subcategoría del INGEI	Códigos IPCC: 3B.1. Tierras forestales 3.B.I. b Tierras convertidas en tierras forestales
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	GEI. Las acciones por implementar por Misión Árbol, permiten contribuir a la conservación de los sumideros de carbono del país en el marco del Plan Nacional de Reforestación.				
Entidad o entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Fundación Misión Árbol				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Objetivo específico	Alcance	Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación	Desafíos y barreras para implementar medidas
Medida N° 1	Establecimiento de viveros forestales y frutales para el Plan Nacional de Reforestación	Promover alianzas estratégicas con los viveros del sector público y privado del país, como vía para la masificación de la producción de especies vegetales de tipo forestal, frutal, ornamental y medicinal, que permitan la restauración, recuperación y protección de los diferentes ecosistemas.	Nacional	Preservar el ecosistema	• Fortalecimiento de las capacidades institucionales, tecnológicas y operativas. • Se requiere Financiamiento.
Medida N° 2	Dotación de equipamiento para la participación activa en implementación del Plan Nacional de Reforestación	Dotar de herramientas y equipos en los 24 estados y 5336 comunas del país en el Plan Nacional de Reforestación	Nacional	Preservar el ecosistema de las zonas rurales y urbanas	
Medida N° 3	Participación en el Plan Nacional de Reforestación	Coordinar directamente el Plan Nacional de Reforestación en los 24 estados y 5336 Comunas del país.	Nacional	La producción de plantas forestales y frutales que sumen a la producción interna y que estos sean direccionados a los programas del Plan Nacional de Reforestación, por lo que la producción de plantas en esta medida no se incluye para evitar el doble computo.	

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

Código	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Establecimiento de viveros forestales y frutales para el Plan Nacional de Reforestación	De no continuar implementándose no se podrá avanzar en la recuperación, conservación y uso sustentable de los bosques, el equilibrio ecológico y la recuperación de espacios degradados, mediante la participación protagónica del Poder Popular, las comunidades organizadas y movimientos ambientalistas.	• Recuperar y mantener los bosques en todo el territorio nacional, a través de reforestaciones con fines protectores, agroforestales y comerciales-industriales. • Promoción del uso sustentable de los bosques, mediante prácticas agroforestales. • Aumentar la superficie vegetal y restaurar el paisaje para conservar la biodiversidad y la salud de las fuentes de agua. • Fomento de valores éticos conservacionistas en la población, especialmente en niños y niñas. • Generar conciencia ambiental sobre la importancia de los bosques, el equilibrio ecológico y la recuperación de espacios degradados.
Medida N° 2	Dotación de equipamiento para la participación activa en implementación del Plan Nacional de Reforestación		
Medida N° 3	Participación en el Plan Nacional de Reforestación		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector

Meta general sectorial	Al 2030, lograr implementar las siete medidas con sus acciones, en diversos territorios del país, con el objetivo de contribuir a la conservación de los sumideros de carbono.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
26.850.000 de plantas establecidas	8.950.000	8.950.000	8.950.000			
52.000 ha de áreas repobladas y/o reforestadas			52.000 ha			
3.850 incorporadas a las eco brigadas			3.850 ecobrigadas			
22.000 personas involucradas en las acciones de Misión Árbol			22.000 personas			

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Semillas sembradas en vivero	Resultado	*Total semillas*	Hectárea
	Plantas producidas en vivero		*Total plantas producidas*	Plantas
Medida N° 2	Equipos adquiridos y entregados en cada estado		*Total equipos*	Equipos
Medida N°3	Superficie reforestada		*Total hectáreas*	Hectáreas
	Total de plantas establecidas		*Total plantas establecidas*	Plantas
	N° de personas involucradas		*Total personas involucradas*	Personas
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Fundación Misión Árbol.	

IV.2. Indicador de seguimiento

Código	Definición del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	% de avance alcanzado en vivero	De Gestión	$\frac{\textit{Total de actividades del programa, ejecutadas}}{\textit{Total de actividades del programa, planificadas}}$	Porcentaje %
Medida N° 2	% de avance alcanzado en equipos adquiridos		$\frac{\textit{Total de actividades del programa, ejecutadas}}{\textit{Total de actividades del programa, planificadas}}$	Porcentaje %
Medida N° 3	% de avance alcanzado en hectáreas plantadas		$\frac{\textit{Total de actividades del programa, ejecutadas}}{\textit{Total de actividades del programa, planificadas}}$	Porcentaje %
Supuestos			Participación de todos los actores involucrados	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Instituto Nacional de Parques (INPARQUES, Fundación Misión Árbol. Reportes diarios, semanales y mensuales sobre las actividades ejecutadas a nivel nacional en cada uno de los programas.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN

Código	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de implementación	Costo estimado en USD
Medida N° 1	Programa 1 Estudiante 1 Árbol implementado en el marco del Plan Nacional de Reforestación	Condicionado al Financiamiento de la Planificación - Sistema Integral de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional (SIPES-APN).	150.000
Medida N° 2	Programa Ecourbanismo implementado en el marco del Plan Nacional de Reforestación	Condicionado al Financiamiento de la Planificación - Sistema Integral de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional (SIPES-APN).	606 .000
Medida N° 3	Programa Viven y ecobrigadas implementado en el marco del Plan Nacional de Reforestación	Condicionado al Financiamiento de la Planificación - Sistema Integral de Planificación Estratégica Situacional para la Administración Pública Nacional (SIPES-APN).	352.000
Costo Total de la CDN del sector			**1.108.000**

<table>
<tr><th colspan="6">I. Políticas, medidas y acciones</th></tr>
<tr><th colspan="6">M29. ESTIMACIÓN DEL CARBONO CAPTURADO EN LOS BOSQUES ESTABLECIDOS Y RESGUARDADOS POR PDVSA</th></tr>
<tr><td>Objetivo</td><td colspan="5">Estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de 14.423 Hectáreas (Ha) constituidas por los Bosques Compensatorios establecido por PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas (3.289 Ha), bosques de protección (9.713 Ha) y bosques de producción (1.421 Ha) ubicados en las áreas de influencia de las operaciones de la industria petrolera y gasífera, así como en las zonas protectoras bajo custodia de PDVSA.</td></tr>
<tr><td>Descripción General</td><td colspan="5">Desarrollar una metodología para la estimación de la cantidad de carbono fijado en la biomasa de los Bosques Compensatorios y de producción establecidos por PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas, además de los bosques para la conservación (ABRAE), que se encuentran bajo la protección y custodia de la industria petrolera y gasífera; los cuales, a su vez, funcionan como sumidero de carbono y se encuentran distribuidos en distintas cuencas hidrográficas a nivel nacional. Acción que tributa al Plan Nacional de Mitigación de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).</td></tr>
<tr><td>Alcance y la cobertura de laCDN</td><td colspan="2">Nacional</td><td>Gases (GEI)</td><td colspan="2">Dióxido de carbono (CO2)</td></tr>
<tr><td>Línea de acción o iniciativas</td><td colspan="5">Desarrollar y aplicar en un periodo de cinco (5) años una metodología que permita estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de 14.423 hectáreas constituidas por los Bosques Compensatorios y de producción establecidos por PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas, ubicados en las áreas de influencia de las operaciones de la empresa petrolera y gasífera; así como en las zonas protectoras (ABRAE) bajo custodia de PDVSA. Es importante señalar, que dichos bosques en su fase de crecimiento consumen CO2 atmosférico y lo fijan como carbono en su biomasa, contribuyendo a disminuir las emisiones de GEI del país y aportando oxígeno al planeta.</td></tr>
<tr><td>Tipo de instrumento</td><td colspan="5">Territorial y Operativo</td></tr>
<tr><td>Vinculación con las políticas del Estado venezolano</td><td colspan="5">• Plan de la Patria 2019-2025, Objetivo 5.4.2: Diseñar un plan de mitigación que abarque los sectores productivos emisores de GEI, como una contribución voluntaria nacional a los esfuerzos para salvar el planeta. Apegado a lo establecido en la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031), específicamente la (6) Sexta Transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.
• Desarrollo de estrategias para mitigar el impacto ambiental y protección de la Amazonia y reservas naturales.</td></tr>
<tr><td>Vinculación con los ODS</td><td colspan="2">ODS 9: Industria, innovación e infraestructura.
ODS 13: Acción por el clima.
ODS 15: Vida de ecosistemas terrestres.
  </td><td>Vinculación al INGEI</td><td>Sector del INGEI</td><td>4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS).</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td></td><td>Categoría y subcategoría del INGEI</td><td>Códigos IPCC: 3.B.I. Tierras forestales, 3.B.2. Tierras de cultivo, 3.B.3. Pastizales 3.B.4. Humedales, 3.B.5. Asentamientos y 3.B.6. Otras tierras</td></tr>
<tr><td>Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI</td><td colspan="5">Meta GEI. Carbono fijado en la biomasa de 14.423 Hectáreas (Ha) constituidas por los Bosques Compensatorios establecido por PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas</td></tr>
<tr><td>Entidad o entidades ejecutoras</td><td colspan="5">Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos, a través del Viceministerio de Petróleo, Viceministerio de Gas, Viceministerio de Geopolítica de Hidrocarburos, Viceministerio de Inteligencia Artificial y Eficiencia Productiva en Hidrocarburos, Viceministerio de Petroquímica y Refinación y PDVSA.</td></tr>
</table>

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Desarrollo y aplicación de metodología para estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de los Bosques Compensatorios, de producción y conservación establecidos y bajo custodia de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas.	Medir y gestionar el impacto ambiental mediante la obtención de datos precisos sobre la cantidad de carbono que los bosques están absorbiendo y fijando y transformando, lo cual es crucial para evaluar su contribución a la mitigación del Cambio Climático.	Sostenibilidad Corporativa mediante la cuantificación de la captura de carbono en biomasa de bosques **Estados:** Miranda, Anzoátegui, Monagas, Barinas, Portuguesa, Apure, Cojedes, Trujillo, Táchira, Zulia y Falcón.	• Utilizar la metodología para medir y mejorar la huella de carbono, alineando las estrategias de sostenibilidad con objetivos de mitigación del Cambio Climático. • La metodología contribuye a la conservación de los recursos naturales al promover prácticas forestales sostenibles. • Los bosques actúan como sumideros de carbono, absorbiendo CO2 de la atmósfera y almacenándolo en sus tejidos vegetales. • La fijación de carbono ayuda a compensar las emisiones de GEI de otras actividades industriales y humanas. • La gestión adecuada de los Bosques Compensatorios fomenta la biodiversidad, apoyando una amplia gama de especies tanto de fauna como de flora.	• Limitaciones para realizar medición detallada de variables dasométricas de los árboles en algunas zonas. • Se requiere fortalecer capacidades técnicas y tecnológicas para el monitoreo con el uso de tecnolo- gías más precisas y rápidas para medir el carbono. • Acceso a áreas remotas y bosques puede ser complicado y costoso. • Se requiere fortalecer capacidades para la medición del carbono en la biomasa puede limitar la precisión y efectividad de las metodologías aplicadas. • La heterogeneidad en la composición (alta biodiversidad) y en la estructura de los bosques puede llevar a variaciones en la captura de carbono, lo que añade complejidad a una estimación real de los balances netos de carbono en los Bosques Compensatorios y de conservación que se encuentran bajo la protección de PDVSA.

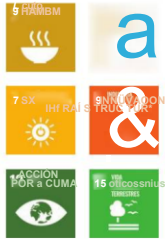
II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Desarrollo y aplicación de metodología para estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de los Bosques Compensatorios, de producción y conservación establecidos y bajo custodia de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas.	**5** % de la medición de la huella de carbono	**50 %** de la medición de la huella de carbono

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 se logra la estimación de la huella de carbono corporativa y su contribución en la mitigación GEI a través de los Bosques Compensatorios, de producción y conservación establecidos y bajo custodia de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
100% alcanzado el Desarrollo y aplicación de metodología para estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de los Bos- ques Compensatorios, de producción y conservación establecidos y bajo custodia de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas.						100%

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN			
IV.I. Indicador de resultado (Vincula al cumplimiento de la meta sectorial de la CDN)			
Nombre del indicador	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Porcentaje (%) alcanzado en el desarrollo y aplicación de metodología	De resultado	$\frac{\textit{Total de fases cumplidas al } 2030}{\textit{Total de fases programadas al } 2030} \times 100$	Porcentaje (%)
Toneladas totales de carbono capturado		Cuantificación de carbono capturado por unidad de superficie evaluada	tC/ha
Frecuencia de medición		Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte		Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos	

IV.2. Indicador de seguimiento			
Definición del indicador	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Porcentaje (%) de avance en las Fases de desarrollo y aplicación de metodología	Gestión	$\frac{\text{Total de fases cumplidas al año}}{\text{Total de fases programadas al ano}} \cdot \frac{3}{1} \cdot 100$	Porcentaje (%)
Toneladas de carbono capturado al año		Cuantificación de carbono capturado por unidad de superficie evaluada	tC/ha
Supuesto		El cumplimiento está sujeto a la recepción del financiamiento en el sector, pues corresponde a un proyecto de adquisición de equipos especializados y talento humano con fortalezas específicas, que dependen del apoyo financiero para la ejecución de las fases de inventario de bosques, identificación de especies y medición en las 14MHa de la fijación de carbono en los bosques sumideros para cumplir con la medida de mitigación a partir del segundo año para el cálculo de las kilotoneladas de CO_2 equivalentes fijadas por la biomasa. Lograr un método común para PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas, mediciones periódicas, muestreo representativo, herramientas y técnicas de medición, formación y capacitación.	
Frecuencia de medición		Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información		Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Desarrollo y aplicación de metodología para estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de los Bosques Compensatorios, de producción y conservación establecidos y bajo custodia de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas.	**Condicionado a financiamiento**	**969.000,00**
Costo Total de la CDN del sector			**969.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones					
M30. ESTABLECIMIENTO DE SISTEMAS FORESTALES Y AGROFORESTALES COMO SUMIDEROS DE CARBONO PARA LA RECUPERACIÓN AMBIENTAL DE ÁREAS NATURALES					
Objetivo	Continuar con el establecimiento de sistemas forestales y agroforestales para la recuperación ambiental y ecológica de áreas degradadas dentro de las cuencas hidrográficas priorizadas por el Ente Rector como medida compensatoria de las afectaciones ambientales generadas por la actividad petrolera, así como, el establecimiento de nuevas áreas naturales como sumideros de carbono en contribución al **Plan Nacional de Mitigación** de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).				
Descripción General	Implementar y establecer en las áreas de influencia de las operaciones de la industria petrolera y gasífera sistemas agroforestales en **1.838 Hectáreas (Ha),** los cuales permitirán la recuperación ambiental y ecológica de áreas degradadas que se encuentran bajo la protección y custodia de PDVSA, en 12 Estados del territorio nacional, para el período **(2025-2030).**				
Alcance y la cobertura de la CDN	Nacional	**Gases (GEI)**	Dióxido de carbono (CO_2)		
Línea de acción o iniciativas	• Desarrollar actividades de repoblación forestal que se encuentran orientadas al seguimiento y control de los proyectos de Bosques Compensatorios a ser establecidos por las distintas organizaciones de PDVSA, haciendo énfasis en las hectáreas solicitadas y también las reconocidas por el **Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC),** así como, las hectáreas por plantar y las hectáreas de bosques en mantenimiento que cumplen una función de sumidero de carbono, las cuales contribuye al **Plan Nacional de Mitigación de los GEI.** • Continuar con el establecimiento de sistemas forestales y agroforestales para la recuperación ambiental y ecológica de áreas degradadas dentro de las cuencas hidrográficas priorizadas por el Ente Rector, como medida compensatoria de las afectaciones ambientales generadas por la actividad petrolera, así como el establecimiento de nuevas áreas naturales como sumideros de carbono en contribución al **Plan Nacional de Mitigación de los GEI.** • Aplicar estrategias y técnicas de restauración activa en las áreas degradadas que se encuentran bajo la protección y custodia de PDVSA.				
Tipo de instrumento	Territorial y Operativo				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación (2019-2025);** así como su actualización para **el período (2025-2031)** en el marco de la **Ley Orgánica del Plan de la Patria para las Siete Grandes Transformaciones 2025-2031. Objetivo 5.2.1:** Promover acciones en el ámbito nacional e internacional para la protección, conservación y gestión sustentable de áreas estratégicas tales como fuentes y reservorios de agua dulce (superficial y subterránea), cuencas hidrográficas, diversidad biológica, mares, océanos y bosques. Acciones enmarcadas en la **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las Siete Grandes Transformaciones (2025-2031), específicamente la (6) Sexta Transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. Objetivo 6.1:** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el Cambio Climático y construcción del ecosocialismo, y el desarrollo de estrategias para mitigar el impacto ambiental.				
Vinculación con los ODS	**ODS 2:** Hambre cero. **ODS 6:** Agua y saneamiento. **ODS 7:** Energía asequible y no contaminante. **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	4. Uso de la tierra, cambio de uso de la tierra y silvicultura (UTCUTS).	
			Categoría y subcategoría del INGEI	Códigos IPCC: 3.B.I. Tierras forestales, 3.B.2. Tierras de cultivo, 3.B.3. Pastizales 3.B.4. Humedales, 3.B.5. Asentamientos y 3.B.6. Otras tierras	
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	Para el período (2025-2030) se estima la reforestación de 1.838 (Ha) de Sistemas Agroforestales bajo la custodia de PDVSA, en 12 Estados del territorio nacional.				
Entidad o entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos, a través del Viceministerio de Petróleo, Viceministerio de Gas, Viceministerio de Geopolítica de Hidrocarburos, Viceministerio de Inteligencia Artificial y Eficiencia Productiva en Hidrocarburos, Viceministerio de Petroquímica y Refinación y PDVSA.				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mi-tigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Establecimiento de sistemas agroforestales en bosques de conservación y para la recuperación ambiental y ecológica de áreas degradadas que se encuentran bajo la protección y custodia de PDVSA.	Recuperación y conservación ambiental, así como beneficios socioeconómicos y de sostenibilidad.	1.838 (ha) establecidas de Bosques Compensatorios como sumideros de carbono en las diferentes áreas de influencia de las operaciones de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas.	• Captura de carbono y • Regulación hídrica. • Mejora de la Calidad del suelo. • Incremento de la biodiversidad y Uso eficiente de la tierra.	• Construcción de nueva infraestructura y equipamiento con innovación tecnológica. • Requerimientos de capacitación técnica especializada y transferencia de conocimientos en agroforestería, ecología y gestión de recursos naturales.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Establecimiento de sistemas agroforestales en bosques de conservación y para la recuperación ambiental y ecológica de áreas degradadas que se encuentran bajo la protección y custodia de PDVSA Intevep.	30% áreas degradadas	1 % áreas degradadas

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 se logran establecer 1.838 (Ha) de Bosques Compensatorios como sumideros de carbono en las diferentes áreas de influencia de las operaciones de PDVSA, Filiales y Empresas Mixtas					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
1.838 (ha) de Bosques Compensatorios como sumideros de carbono establecidos	255 ha	245 ha	225 ha	354 ha	371 ha	388 ha

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN			
IV.I. Indicador de resultado (Vincula al cumplimiento de la meta sectorial de la CDN)			
Nombre del indicador	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Proporción de tierras degradadas con recuperación ambiental en comparación con la superficie total	Resultado	$\frac{Superficie\ total\ de\ tierras\ con\ recuperación\ ambiental}{Superficie\ total\ de\ tierras\ degradadas} \times 100$	Porcentaje (%), Hectáreas (ha)
Superficie total (ha) de bosques compensatorio establecidos según estrategia implementada		$\frac{Superficie\ total\ de\ áreas\ con\ bosques\ compensatorios}{Superficie\ total\ de\ áreas\ planificadas} \times 100$	Porcentaje (%), Hectáreas (ha)
Frecuencia de medición		Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte		Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos	

IV.2. Indicador de seguimiento			
Definición del indicador	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Porcentaje de tierras con recuperación ambiental	Gestión	$\frac{Superficie\ de\ tierras\ recuperadas}{Superficie\ de\ tierras\ degradadas\ programadas\ a\ recuperar} \times 100$	Porcentaje (%), Hectáreas (ha)
Superficie anual (ha) de bosques compensatorios establecidos, según estrategia implementada		$\sum$ *Superficie de áreas de bosques compensatorios establecidos anualmente según estrategia implementada*	Porcentaje (%), Hectáreas (ha)
Supuesto		El cumplimiento está sujeto a la recepción del financiamiento en el sector, corresponde aun proyecto de reforestación que depende del músculo financiero para la ejecución de las fases, adecuación y acondicionamiento de la tierra, procura de las especies autóctonas por región y mantenimiento de las áreas sembradas para cumplir con la medida de mitigación a partir del tiempo que requiera la especie para su desarrollo, y que sea representativo para el cálculo de las kilotoneladas de CO_2 equivalentes a reducir por fijación de la biomasa.	
Frecuencia de medición		Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información		Ministerio del Poder Popular de Hidrocarburos	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N°1	Establecimiento de sistemas agroforestales en bosques de conservación y para la recuperación ambiental y ecológica de áreas degradadas que se encuentran bajo la protección y custodia de PDVSA	**Condicionado a financiamiento**	**22.975.000,00**
Costo Total de la CDN del sector			**22.975.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones					
M31. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES TECNOLÓGICAS Y REGULATORIAS EN EL MANEJO INTEGRAL DE LA BASURA					
Objetivo	Permitir la recopilación, sistematización y seguimiento de los datos de actividad de las fases o etapas del Manejo integral de la basura a nivel nacional, requeridos para la estimación de emisiones de GEI en los sitios de disposición final, mediante la aplicación de la metodología del IPCC y cumplir con los principios del INGEI y el seguimiento de progresos de la CDN. Esta acción se vincula de forma directa a los planes de mejora del INGEI sectorial.				
Descripción General	• Se contempla el diseño y puesta en marcha de un Observatorio como "herramienta técnica para el uso de imágenes ópticas para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura". • Adquisición e instalación de equipamiento que permita el monitoreo, seguimiento y evaluación del manejo de la basura a nivel nacional. • Construcción del sistema de indicadores de gestión y desempeño ambiental que permitan dar seguimiento a los progresos de la Reducción de emisiones en el manejo integral de la basura a nivel nacional y el reporte anual del INGEI.» Implementación del Registro Nacional para el Manejo de la Basura con frecuencia de reporte diaria, mensual y anual.» Fortalecimiento de marco regulatorio para la gestión integral de la basura.				
Alcance y cobertura de la CDN	**Nacional, Regional y municipal** Con implementación piloto en sitios de disposición final priorizados.		**Gases (GEI)**	CH_4, CO_2	
Línea de acción o iniciativas	• Fortalecimiento de la gestión integral de la basura. • Fortalecimiento de capacidades tecnológicas para la gestión operativa de los sitios de disposición final. • Generación de datos de actividad con mayor exactitud, exhaustividad, consistencia y coherencia para la estimación de emisiones de GEI en los sitios de disposición final. • Impulsar investigaciones para determinar factores de emisión específicos en los sitios de disposición final municipales. • Estimación de GEI aplicando las metodologías del IPCC. • Propuesta de reforma de la Ley de Gestión Integral de la Basura. • Establecer las normas para la gestión ambientalmente segura y sostenible del manejo integral de los residuos y desechos sólidos no peligrosos que contribuyan de forma directa e indirecta en la reducción de GEI.				
Tipo de instrumento	Territorial, Operativo y de regulación.				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Objetivo Histórico N° 5.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **5.5.1.7.** Generar, fortalecer y sostener una política nacional con aplicaciones urbanas del sistema de desechos sólidos, asumiendo su concepción integral, tanto en la generación, recolección, deposición y uso de los desechos sólidos, asumiendo las variables económicas, de formación, cultura, tecnología, así como las ambientales del sistema. **5.5.1.7.6.** Generar las políticas públicas en materia de vertederos y rellenos sanitarios, así como sus variables ambientales, sanitarias y ecológicas. **5.5.1.7.7.** Desarrollar políticas para la mitigación de riesgos y reducción de impacto ambiental en el sistema de recolección y disposición final de desechos sólidos. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031:** **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Marco Legal** Ley de Gestión Integral de la Basura (Gaceta Oficial N° 39.584, de fecha 30 de diciembre de 2010), la Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos (Gaceta Oficial N° 5.554, de fecha 13 de noviembre de 2001), el Decreto N° 2216 "Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de origen Doméstico, Comercial, Industrial, o de cualquier otra naturaleza que no sean Peligrosos" (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 4.418, de fecha 27 de abril de 1992), el Decreto N° 230 "Normas Sanitarias para proyecto y Operación de un Relleno Sanitario de Residuos Sólidos Atóxicos"(Gaceta Oficial Extraordinaria N° 34.600, de fecha 22 de noviembre de 1990), y el Decreto N° 2635 "Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos" (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.245, de fecha 03 de agosto de 1998).				
Vinculación con los ODS	**ODS 3:** Salud y bienestar. **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura. **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 13:** Acción por el clima.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**4. Desechos y residuos**	
			Categoría o subcategoría del INGEI	**4.A. Disposición de residuos sólidos** 4.A.I. Sitios de disposición de residuos gestionados 4.1.2. Sitios de disposición de residuos no gestionados	
Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI	**GEI.** Reducir el 3,33% de las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (Gg CO_2 eq) a partir del año 2025 al 2030. **NO GEI-** permitirá generar datos estadísticos de emisiones GEI en todo el territorio nacional, lo cual permitirá tributar al plan de mejora del INGEI.				
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC, a través del Viceministerio de Gestón integral de la Basura, Dirección General de Infraestructura de la Basura, Dirección General de Planificación de la Gestión Integral para el Manejo de la Basura y las Unidades Territoriales Ecosocialistas (UTEC).				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Sistema de gestión para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura.	• Diseñar e implementar el Observatorio "Herramienta técnica estadística y el uso de imágenes ópticas para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura". • Implementar el Registro Nacional para el manejo integral de la Basura con frecuencia de reporte diaria, mensual y anual	• Nacional, regional y municipal, con implementación piloto en sitios de disposición final, priorizados. • 249 sitios municipales, para la disposición final.	Monitoreo, reporte y evaluación de emisiones de GEI en los sitios de disposición final municipales que permitirá aplicar las mejoras al INGEI sectorial y dar cumplimiento a lo establecido en los MPD del Acuerdo de París.	Fortalecimiento de capacidades gerenciales y operacionales de los entes competentes en la materia (Gobernaciones, Alcaldías y poder popular organizado).
Medida N° 2	Propuesta de instrumento jurídico para la Reforma de la Ley de Gestión Integral de la Basura y la Norma Técnica del Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos No Peligrosos.	• Proponer la reforma de la Ley de Gestión Integral de la Basura. • Elaborar Norma Técnica para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos No Peligrosos.	• Nacional 249 sitios municipales, para la disposición final.	Gestión del manejo integral de los residuos y desechos sólidos no peligrosos, segura y sostenible para el ambiente.	Enfrenta desafíos significativos: • Escala y ambición. • Complejidad de los sitios de disposición final. • Brechas de conocimiento. • Involucramiento de todos los actores sociales e institucionales que intervienen en el manejo integral de la basura.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Sistema de gestión para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura.	Al no implementarse no se podrá avanzar en la aplicación de mejoras al INGEI sectorial.	La implementación de la medida permite: • El Fortalecimiento de capacidades gerenciales y operacionales de los entes competentes en la materia (Gobernaciones, Alcaldías y poder popular organizado). • La aplicación de mejoras en un todo, de acuerdo con los principios del INGEI y el seguimiento de progresos de la CDN, al contar con una base de datos automatizada con mayor exactitud, exhaustividad, consistencia y coherencia para la estimación de emisiones de GEI en los sitios de disposición final. • El impulso de investigaciones para determinar factores de emisión específicos en los sitios de disposición final municipales. • Permite contar con norma técnica para la gestión ambientalmente segura y sostenible del manejo integral de los residuos y desechos sólidos no peligrosos que contribuyan de forma directa e indirecta en la reducción de GEI.
Medida N° 2	Propuesta de instrumento jurídico para la Reforma de la Ley de Gestión Integral de la Basura y la Norma Técnica del Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos No Peligrosos.	• Los sitios de disposición final continúan como vertederos sin ningún tipo de control operativo. • Los sitios de disposición final son fuentes de contaminación sanitaria y ambiental. • No se regulan los tipos de aprovechamiento.	• Fortalecimiento regulatorio de la gestión integral de la basura. • Las acciones serán ambientalmente seguras para el manejo integral de los residuos y desechos sólidos no peligrosos. • El manejo integral de los desechos y residuos se regirá conforme a los principios de participación ciudadana, corresponsabilidad, prelación del interés colectivo, educación ambiental, igualdad y no discriminación, responsabilidad civil, eficiencia, eficacia, sustentabilidad, salud pública y seguridad ambiental.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030, el sector cuenta con el fortalecimiento de capacidades tecnológicas y regulatorias en el manejo integral de la basura.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
100% Diseñado e implementado el sistema de gestión para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura.	10%	20%	25%	25%	10%	10%
100% ejecutado el Registro Nacional para el Manejo de la Basura actualizado de empresas públicas y privadas.	10%	15%	25%	25%	15%	10%
100% de la Propuesta de reforma de la Ley de Gestión Integral de la Basura elaborada	50%	50%				
100% Norma Técnica para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos No Peligrosos elaborada	50%	50%				

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Total, de Fases cumplidas en el diseño y puesta en marcha del sistema de gestión para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura.	De resultado	*E Total de Fases cumplidas para la puesta en marcha del Sistema*	Fases cumplidas
	Total, de empresas públicas y privadas incorporadas en el Registro Nacional para el Manejo de la Basura actualizado		E *Total de empresas registradas en el Sistema*	Empresas registradas
Medida N° 2	Total, de Propuestas de instrumentos jurídicos elaborados para fortalecer la regulación en la gestión integral de la basura		*YTotal de propuestas de instrumentos jurídicos elaborados*	Instrumentos jurídicos
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso.	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC. • Viceministerio de Gestión Integral de la Basura. • Dirección General de Infraestructura de la Basura. • Dirección General de Planificación de la Gestión Integral para el Manejo de la Basura.	

IV.2 Indicadores de Seguimiento

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Porcentaje de implementación del sistema de gestión para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura.	De Gestión	$\frac{Total\ de\ fases\ cumplidas}{Total\ de\ fases\ programadas} \times 100$	Porcentaje (%)
	Porcentaje de empresas registradas en el Registro Nacional para el Manejo de la Basura actualizado.		$\frac{Total\ de\ empresas\ registradas}{Total\ de\ registros\ programados}\ x\ 100$	Porcentaje (%)
	Porcentaje de equipos adquiridos.		$\frac{Total\ de\ equipos\ adquiridos}{Total\ de\ equipos\ programados\ para\ adquisición}\ x\ 100$	Porcentaje (%)
	Cobertura de instalación alcanzada.		$\frac{Total\ de\ equipos\ instalados}{Total\ de\ equipos\ adquiridos} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 2	Porcentaje de avance en la elaboración de la propuesta de instrumentos jurídicos.		$\frac{E\ Número\ de\ propuestas\ elaboradas}{E\ Total\ de\ propuestas\ programada}\ x\ 100$	Propuesta Porcentaje (%)
Supuestos			Propuesta de Reforma de Ley sujeta a la Aprobación de la Asamblea Nacional y Norma Técnica sujeta a aprobación y medida N° 1 estará condicionado a financiamiento internacional	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC. • Viceministerio de Gestión Integral de la Basura. • Dirección General de Infraestructura de la Basura. • Dirección General de Planificación de la Gestión Integral para el Manejo de la Basura.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Denominación de la Medida y acciones		**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Sistema de gestión para el monitoreo, seguimiento, reporte y evaluación del manejo integral de la basura.	Condicionado a financiamiento	1.190.000,00
Medida N° 2	Propuesta de instrumento jurídico para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos No Peligrosos	Incondicional. Recursos del Estado venezolano (POA- Presupuesto)	20.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**1.210.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M32. PLAN PILOTO DE RECUPERACIÓN OPERATIVA Y TECNOLÓGICA DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL				
Objetivo	Implementar el plan piloto de recuperación operativa y tecnológica de sitios de disposición final priorizados con el fin de reducir el 3,33% de las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (183.751 Gg CO2 eq) al 2030.			
Descripción General	• Realización de estudios para planificación de la gestión operativa de los sitios de disposición final priorizados. • Adquisición y puesta en marcha de maquinaria para la disposición ordenada de los residuos y desechos dispersos y operación controlada de los sitios de disposición final priorizados. • Fortalecimiento de capacidades para la gestión operativa de los sitios de disposición final priorizados. • Implementación del manejo operativo de los sitios de disposición final priorizados. • Construcción del sistema de recolección y tratamiento de gases y lixiviados. • Monitoreo de gases GEI con frecuencia anual (Caudal y composición CH4, CO2). • Monitoreo de lixiviados con frecuencia anual (Caudal, Composición Parámetros DBO, DQO, metales pesados).			
Alcance y cobertura de la CDN	**Regional** Estados Zulia, Monagas, Portuguesa y Guárico	**Gases (GEI)**	**CH_4, CO2**	
Línea de acción o iniciativas	• Fortalecimiento de la gestión integral de la basura. • Fortalecimiento de capacidades para la gestión operativa de los sitios de disposición final. • Reducción de emisiones de GEI en los sitios de disposición final priorizados. • Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final para convertirlos en sitios gestionados, según la clasificación del IPCC. • Saneamiento ambiental de las áreas aledañas al sitio de disposición final. • Reducción de los problemas asociados a la contaminación de las aguas subterráneas. • Reducción de los problemas asociados a la contaminación del aire. • Reducción de los problemas asociados a los vectores de enfermedades.			
Tipo de instrumento	Territorial y Operativo			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025** **Objetivo Histórico N° 5.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. 5.5.1.7. Generar, fortalecer y sostener una política nacional con aplicaciones urbanas del sistema de desechos sólidos, asumiendo su concepción integral, tanto en la generación, recolección, deposición y uso de los desechos sólidos, asumiendo las variables económicas, de formación, cultura, tecnología, así como las ambientales del sistema. 5.5.1.7.6. Generar las políticas públicas en materia de vertedores y rellenos sanitarios, así como sus variables ambientales, sanitarias y ecológicas. 5.5.1.7.7. Desarrollar políticas para la mitigación de riesgos y reducción de impacto ambiental en el sistema de recolección y disposición fina de desechos sólidos. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031):** **Sexta transformación:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Línea de impulso estratégica:** Desechos Sólidos. **Foco de acción:** Vertederos y rellenos sanitarios: Generar las políticas públicas en materia de vertedores y rellenos sanitarios, así como sus variables ambientales, sanitarias y tecnológicas Tipologías para la optimización de la recolección y tratamiento de la basura. Desarrollar las distintas tipologías de recolección de desechos sólidos, con sus políticas de mitigación de riesgo e impacto ambiental, así como los equipamientos, sistemas industriales y acompañamiento popular de la gestión y contraloría, a efectos de hacerlas oportunas, periódicas, suficientes. Marco Legal Ley De Gestión Integral de la Basura. Gaceta Oficial N° 6.017 Extraordinario del 30 de diciembre de 2010). Decreto N° 2216 Normas para el manejo de los desechos sólidos de origen doméstico, comercial, industrial, 0 de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos. Resolución N° 230 “Normas sanitarias para proyecto y operación de un relleno sanitario de residuos sólidos de índole atoxico”.			
Vinculación con los ODS	**ODS 3:** Salud y bienestar. **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura. **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 13:** Acción por el clima. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	**4. Desechos y residuos**
			Categoría y subcategoría del INGEI	**4.A. Disposición de residuos sólidos** 4.A.I. Sitios de disposición de residuos gestionados 4.1.2. Sitios de disposición de residuos no gestionados
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI. Reducir al 2030, el 3,33% de las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente a partir del año 2025 (183.751 Gg CO2 eq)** **Meta No GEI:** permitirá generar datos estadísticos de emisiones GEI en todo el territorio nacional, lo cual tributará al plan de actualización del INGEI.			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC, a través del Viceministerio de Gestión Integral de la Basura: Dirección General de Infraestructura de la Basura y la Dirección General de Planificación de la Gestión Integral para el Manejo de la Basura.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida 0 acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N°1	Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final para convertirlos en sitios gestionados según la clasificación del IPCC.	- Realizar estudios para planificación para la gestión operativa de los sitios de disposición final priorizados. - Adquirir maquinaria para la disposición ordenada de los residuos y desechos dispersos y operación controlada de los sitios de disposición final priorizados. - Fortalecer capacidades para la gestión operativa de los sitios de disposición final priorizados. - Implementar el Manejo operativo de los sitios de disposición final priorizados. - Construir el sistema de recolección y tratamiento de gases y lixiviados	**Estado Zulia:** Vertedero La Ciénaga **municipios priorizados:** Maracaibo, San Francisco y Jesús Enrique Lossada. **2 .Estado Portuguesa,** vertedero Mijaguito, **municipios priorizados:** Araure y Páez. **3 .Estado Monagas,** vertedero Potrerito **Municipios priorizados:** Acosta, Aguasay, Bolívar, Caripe, Cedeño, Maturín, Piar, Punceres y Santa Bárbara.	• Disminución de vectores productores de enfermedades en las áreas aledañas a los sitios priorizados. • Mejoras en la calidad de vida de las poblaciones aledañas a los sitios priorizados. • Disminución de malos olores y humo en los alrededores de los sitios priorizados. • Operación controlada de los sitios priorizados. • Fortalecimiento de la gestión integral de la basura. • Fortalecimiento de capacidades para la gestión operativa de los sitios de disposición final. • Reducción de emisiones de GEI en los sitios de disposición final priorizados • Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final para convertirlos en sitios gestionados según la clasificación del IPCC. • Saneamiento ambiental de las áreas aledañas al sitio de disposición final. • Reducción de los problemas asociados a la contaminación de las aguas subterráneas. • Reducción de los problemas asociados a la contaminación del aire	Fortalecimiento de capacidades gerenciales y operacionales de los entes competentes en la materia (Gobernaciones, Alcaldías y Poder Popular organizado). Acceso oportuno de los recursos para la adquisición de la maquinaria requerida en el proceso para el manejo operativo de los sitios de disposición final.
Medida N° 2	Monitoreo de gases GEI (Caudal y composición CH4, CO2) con frecuencia anual.	Ejercer el monitoreo y control de los GEI mediante la evaluación de caudal y composición CH4, CO2	Monitoreo y control de los GEI sobre cada sitio de disposición final con frecuencia anual.	Control de los parámetros de medición tanto de GEI como de lixiviado, lo cuales permitirá toma de decisiones oportunas en el manejo de los procesos asociados a la gestión operativa de los sitios de disposición final priorizados.	
Medida N° 3	Monitoreo Anual de lixiviados (Caudal, Composición Parámetros DBO, DQO, metales pesados).	Ejercer el monitoreo y control de lixiviados mediante la evaluación del Caudal y la composición de los parámetros DBO, DQO y metales pesados.	Monitoreo y control de lixiviados en cada sitio de disposición final con frecuencia Anual.		

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final para convertirlos en sitios gestionados según la clasificación del IPCC.	• Los sitios priorizados continúan como vertederos, sin un control operativo fortalecido. • Los sitios priorizados son fuentes de contaminación sanitaria y ambiental. • La contaminación ambiental de los sitios priorizados va en incremento. • Los sitios priorizados no poseen control de las emisiones de GEI y lixiviados.	• Los sitios priorizados se convierten en vertederos controlados. • La posibilidad de contaminación sanitaria y ambiental se reduce sustancialmente. • Los sitios priorizados poseen mecanismos de control de las emisiones de GEI y lixiviados. • Fortalecimiento de la gestión integral de la basura.
Medida N° 2	Monitoreo anual de gases GEI (Caudal y composición CH_4, $CO2$).		
Medida N° 3	Monitoreo Anual de lixiviados (Caudal, Composición Parámetros DBO, DQO, metales pesados)		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	**100%** del Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final priorizados para convertirlos en sitios gestionados según la clasificación del IPCC.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Avances del Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final priorizados con operación controlada	10%	25%	30%	15%	10%	10%
Monitoreo anual de gases GEI (Caudal y composición CH_4, CO2).	3	3	3	3	3	3
Monitoreo Anual de lixiviados (Caudal, Composición Parámetros DBO, DQO, metales pesados)	1	1	1	1	1	1

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Porcentaje (%) del Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final priorizados.	De resultado	$\frac{Total\ de\ SDF\ con\ operación\ controlada}{Total\ de\ SDF\ programados} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 2	Porcentaje (%) de Reducción de las emisiones de Dióxido de Carbono equivalente (Gg CO2 eq).	De impacto	*Ecuaciones IPCC*	Porcentaje (%)
Medida N° 3	Porcentaje de Monitoreo Anual alcanzado de lixiviados (Caudal, Composición Parámetros DBO, DQO, metales pesados).	De impacto	*Ecuaciones IPCC*	Porcentaje (%)
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC - Dirección General de Infraestructura de la Basura.	

IV.I. Indicador de seguimiento				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de maquinaria adquirida.	De Gestión	$\sum$ *Total de maquinaria adquirida*	Maquinaria
	% de cobertura operativa alcanzada		$\frac{Total\ de\ maquinaria\ instalada\ por\ vertedero}{Total\ de\ maquinaria\ adquirida} \times 100$	%
	Total de estudios elaborados para la caracterización de cada vertedero.		2 *Total de estudios elaborados*	Estudios
	Total de Hectáreas Saneadas.		$\sum$ *Total de hectáreas saneadas*	ha
	Población Beneficiada		*^Total de habitantes beneficiados por sector*	Habitante
	% de cumplimiento del plan de fortalecimiento de capacidades.		$\frac{Total\ de\ actividades\ de\ capacitación\ realizadas}{Total\ de\ actividades\ de\ capacitación\ programadas}^{x}\ 100$	Porcentaje %
Supuesto			Involucramiento de los actores y condicionado a financiamiento	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte			MINEC - Dirección General de Infraestructura de la Basura	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Denominación de la Medida y acciones		**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Manejo operativo adecuado de los sitios de disposición final para convertirlos en sitios gestionados según la clasificación del IPCC.	**Condicionado a financiamiento**	**16.590.000**
Medida N° 2	Monitoreo de gases GEI (Caudal y composición CH_4, CO2) realizado con frecuencia anual.		
Medida N°3	Monitoreo Anual de lixiviados (Caudal, Composición Parámetros DBO, DQO, metales pesados)		
Costo Total de la CDN del sector			**16.590.000**

I. Políticas, medidas y acciones					
M33. PROGRAMA NACIONAL DE MONITOREO Y CONTROL DE LAS EMISIONES DE GEI EN EL PROCESO DE TRATAMIENTO TÉRMICO.					
Objetivo	Diseñar e implementar para el año 2030, el programa nacional de monitoreo y control de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generados por las empresas autorizadas por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo a través del Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente (RACDA), que operan en la actividad de tratamientos térmicos (incineración) de materiales y desechos peligrosos, con el fin de establecer una línea base, evaluar su evolución, y establecer opciones de mejoras en el cumplimiento de la meta de reducción y reporte de GEI.				
Descripción General	» Levantamiento del diagnóstico y seguimiento técnico a las empresas autorizadas en el Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente, que realizan actividades de tratamiento térmico en incineradores para la cuantificación de las emisiones de GEI generados en los procesos de tratamiento térmico (incineración). » Adquisición de un equipo portátil de medición para la cuantificación de las emisiones de GEI generados por las empresas autorizadas a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo que realizan actividad de tratamiento térmico (incineración) de desechos y materiales peligrosos. » Fortalecimiento de capacidades en el manejo de los equipos de monitoreo y control de gases de efecto invernadero.				
Alcance y cobertura de la CDN	Territorial, Operativo y Regulatorio	Gases (GEI)	• Dióxido de carbono (CO_2) • Óxido nitroso (N_2O) • Óxido de nitrógeno (NO_x) • Amoniaco (NH_3) • Monóxido de carbono (CO) • Dióxido de azufre (SO_2) • Metano (CH_4)		
Línea de acción o iniciativas	El proceso de incineración de desechos peligrosos, tiene un impacto climático importante que contribuye significativamente al efecto invernadero, produciendo al mismo tiempo dioxinas, furanos y bifenilos policlorados, sustancias que son peligrosas para la atmósfera. Ante esta realidad el Estado Venezolano, ha generado instrumentos normativos para reducir y controlar las emisiones a la atmósfera producidas por la operación de fuentes contaminantes, como lo son los incineradores, de manera que se asegure la calidad del aire y el bienestar de la población y demás seres vivos, de conformidad con los parámetros establecidos en las normas nacionales y en cumplimiento de los convenios internacionales suscritos por el país.				
Tipo de instrumento	Operativo y Regulatorio				
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** Gran objetivo histórico V. Contribuir con la preservación de la vida en el Planeta y la salvación de la especie humana. 5.4. Contribuirá la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuenciadel modelo capitalista depredador. 5.1.4.1.1. Fortalecer y desarrollar el marco normativo sobre las políticas y prácticas industriales, así como la generación de desechos y partículas contaminantes sobre el aire o el agua. 5.2.1.2.2. Impulsar las tecnologías limpias industriales que garanticen efluentes y emisiones con menos necesidad de tratamiento para su pureza. **LEY ORGÁNICA DEL PLAN DE LA PATRIA DE LAS 7 GRANDES TRANSFORMACIONES 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** **Sexta transformación:** Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología. **Objetivos 7.** Política de Estado para la basura, así como de materiales y componentes del proceso industrial y su compatibilidad en la protección del ambiente. **Objetivo 13.** Campañas de concienciación para el manejo adecuado de desechos en la comunidad. Mejorar, homologar e informar a la comunidad de los horarios de bota y recolección de desechos. Mejorar el equipamiento en las comunidades para la disposición de basura. Marco Legal • Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Gaceta Oficial N° 36.860 de fecha 30 de diciembre de 1999 • Ley del Plan de la Patria 2020-2025 Gaceta Oficial N° 6.446 de fecha 08 de abril de 2019. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031. G.O. N° 6907,2025 • Ley de Calidad de las Aguas y del Aire Gaceta Oficial N° 6.207, 28 de diciembre de 2015 • Decreto N° 638 - Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica Gaceta Oficial N° 4.899 de fecha 19 de mayo de 1995.				
Vinculación con los ODS	**ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura. **ODS 12:** Producción y consumos responsables.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Desechos y residuos	
			Categoría o subcategoría del INGEI	Sector Desechos, categoría 4 (Desechos), subcategoría 4c Incineración e incineración abierta de desechos, 4cl incineración de desechos	
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	Meta no GEI / Permitirá generar datos estadísticos de emisiones de CO_2eq por parte de las actividades de tratamiento térmico (incineración) logrando así aplicar plan de mejora al reporte del INGEI en el segundo BTR.				
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) - Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental, a través de la Dirección de Línea de Sustancias, Materiales y Desechos peligrosos.				

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N°1	Levantamiento del diagnóstico y seguimiento técnico a las empresas autorizadas en el Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente, que realizan actividades de tratamiento térmico en incineradores.	Efectuar el levantamiento técnico requerido por cada una de las empresas sujetas al diagnóstico. Realizar inspecciones técnicas que permitan la recopilación y caracterización de datos.	**Nacional**	Establecer metas de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero, mediante la implementación de buenas prácticas e instalación de sistema de control.	• Recursos económicos limitados para la elaboración de la capacitación. • Metodologías complejas se requiere Fortalecimiento de capacidades
Medida N° 2	Adquisición de un (01) equipo portátil de medición para la cuantificación de las emisiones de GEI generados por las empresas autorizadas a través del Ministerio de Ecosocialismo que realizan actividad de tratamiento térmico (incineración) de desechos y materiales peligrosos.	Efectuar las gestiones necesarias para la adquisición de equipos portátiles de medición para la cuantificación de las emisiones de GEI en la actividad de tratamiento térmico (incineración)	**Nacional**	Generación de línea base en estimación y proyección de emisiones de gases de efecto invernadero en plantas con actividad de tratamiento térmico.	• Limitación de acceso a recursos económicos para la obtención de equipos de medición.
Medida N° 3	Fortalecimiento de capacidades en el manejo de los equipos de monitoreo y control de gases de efecto invernadero.		**Nacional**	Fortalecimiento de capacidades del personal que permiten el manejo óptimo de los equipos garantizando la correcta medición de los parámetros establecidos.	• Complejidad de la tecnología. • Calibración y mantenimiento de equipos.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Levantamiento del diagnóstico y seguimiento técnico a las empresas autorizadas en el Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente, que realizan actividades de tratamiento térmico en incineradores.	De no implementarse la medida y sus acciones no se podrán: • Cuantificar las emisiones con precisión. • Dificultad para el cumplimiento normativo. • Falta de información para la toma de decisiones. • Imposibilidad de desarrollar un plan de monitoreo y control efectivo. • Dificultad en el cumplimiento las metas de reducción de GEI y verificación de la reducción. • De igual manera y en este mismo contexto, la falta de control sobre las emisiones de GEI que se generan en el proceso de tratamiento térmico, pueden causar problemas de salud graves, como cáncer, malformaciones congénitas, y daños en el sistema inmunológico, efectos en el sistema respiratorio, afecciones respiratorias, así como efectos en el sistema nervioso del ser humano.	• Con la adquisición de equipos adecuados y la capacitación del personal permitirán obtener datos precisos y confiables sobre las emisiones de GEI generadas en los procesos de tratamiento térmico. • Monitoreo efectivo para facilitar el cumplimiento de las regulaciones ambientales vigentes. • Los datos de monitoreo proporcionarán información valiosa para la toma de decisiones informadas sobre la gestión de emisiones, la implementación de medidas de mitigación y la optimización de procesos. • Con las herramientas y el personal capacitado, se podrá desarrollar e implementar un plan de monitoreo y control sólido y efectivo, que permita un seguimiento continuo de las emisiones y la evaluación del progreso hacia los objetivos de reducción de GEI.
Medida N° 2	Adquisición de un (01) equipo portátil de medición para la cuantificación de las emisiones de GEI generados por las empresas autorizadas a través del Ministerio de Ecosocialismo que realizan actividad de tratamiento térmico (incineración) de desechos y materiales peligrosos.		
Medida N° 3	Fortalecimiento de capacidades en el manejo de los equipos de monitoreo y control de gases de efecto invernadero.		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general	Al 2030,100% implementado las acciones para cuantificar los Gases de Efecto Invernadero producto de actividades con tratamiento térmico autorizadas por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC).					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
18 inspecciones realizadas para el levantamiento del diagnóstico y seguimiento técnico de las empresas autorizadas en el Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente, que realizan actividades de tratamiento térmico en incineradores.	3	3	3	3	3	3
Adquisición de un (01) equipo portátil de medición para la cuantificación de las emisiones de GEI generados por las empresas autorizadas a través del MINEC que realizan actividad de tratamiento térmico (incineración) de desechos y materiales peligrosos.	1					
18 jornadas de Capacitación requeridas especializada para el personal técnico en el manejo de los equipos de monitoreo y control de gases de efecto invernadero para el proceso de fortalecimiento de sus capacidades.	3	3	3	3	3	3

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado (Vincula al cumplimiento de la meta sectorial de la CDN)

Código	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Inspecciones realizadas	Resultado	*X Número de inspecciones realizadas*	Inspecciones / Año
Medida N° 2	Cantidad de equipos adquiridos para cuantificar GEI		*XNúmero de equipos adquiridos*	Equipos
Medida N° 3	Jornadas de capacitación impartidas		*X Jornadas de capacitación impartidas*	Jornadas
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Sustancia, Materiales y Desechos Peligrosos.	

IV.2. Indicador de seguimiento

Código	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 2	Cobertura de instalación Alcanzada.	Seguimiento	$\frac{Total\ de\ equipos\ instalados}{Total\ de\ equipos\ adquiridos} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N°ly 2	Actividades de tratamiento térmico (incineración)		$\frac{Ton^{\wedge}das}{} x\ 12\ meses$	Toneladas/año
	Eficiencia de combustión		$\frac{(CO_2)}{(CO_2 + CO)^{X100meses}}$	Porcentaje (%)
Supuesto			Involucramiento de los actores, condicionado a financiamiento internacional, la adquisición de equipos, respuesta oportuna por parte de proveedores de equipos marca Ecom-D.	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Sustancia, Materiales y Desechos Peligrosos.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Código	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Levantamiento del diagnóstico y seguimiento técnico a las empresas autorizadas en el Registro de Actividades Capaces de Degradar el Ambiente, que realizan actividades de tratamiento térmico en incineradores.	**Condicionado a financiamiento**	**715.000,00**
Medida N° 2	Adquisición de un (01) equipo portátil de medición para la cuantificación de las emisiones de GEI generados por las empresas autorizadas a través del Ministerio de Ecosocialismo que realizan actividad de tratamiento térmico (incineración) de desechos y materiales peligrosos.		
Medida N° 3	Fortalecimiento de capacidades en el manejo de los equipos de monitoreo y control de gases de efecto invernadero.		
Costo Total de la CDN del sector			**715.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones:			
M34. EMPRENDIMIENTO PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE RESIDUOS ORGÁNICOS			
Objetivo	Es una iniciativa innovadora y sostenible que busca transformar los desechos orgánicos en un recurso valioso para la agricultura y la jardinería. Este proyecto se basa en el principio de economía circular, donde los residuos se convierten en materia prima para nuevos productos, reduciendo así la cantidad de desechos enviados a los sitios de disposición final, lo que incide en la reducción de emisiones de metano y óxido nitroso.		
Descripción General	El proceso de elaboración del sustrato a partir de materia orgánica de residuos urbanos y agroindustriales consta de varias etapas: • Recolección y clasificación de residuos • **Compostaje:** La materia orgánica clasificada se somete a un proceso de compostaje, que es la descomposición controlada de la materia orgánica por microorganismos en presencia de oxígeno. El compostaje se realiza en pilas o contenedores especiales, donde se controla la temperatura, la humedad y la aireación para optimizar el proceso de descomposición. • Maduración y estabilización del compost. • Mezclado y acondicionamiento del compost maduro. • Envasado y distribución del sustrato		
Alcance y cobertura de la CDN	Cobertura municipal	**Gases (GEI)**	CEU, C02,N_20
Línea de acción o iniciativas	• Reducción de la cantidad de residuos orgánicos en los sitios de disposición final. • Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero • Procesamiento de materia orgánica proveniente de los residuos sólidos urbanos y agroindustriales para la elaboración de sustratos.		
Tipo de instrumento	Territorial y operativo		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de la Nación 2019-2025** **Objetivo Histórico N° 5.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **5.5.1.7.** Generar, fortalecer y sostener una política nacional con aplicaciones urbanas del sistema de desechos sólidos, asumiendo su concepción integral, tanto en la generación, recolección, disposición y uso de los desechos sólidos, asumiendo las variables económicas, de formación, cultura, tecnología, así como las ambientales del sistema. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031:** **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Marco Legal** Ley de Gestión Integral de la Basura (Gaceta Oficial N° 39.584, de fecha 30 de diciembre de 2010, Decreto N° 2216 "Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de origen Doméstico, Comercial, Industrial, o de cualquier otra naturaleza que no sean Peligrosos" (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 4.418, de fecha 27 de abril de 1992).		
Vinculación con los ODS	**ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 12:** Producción y consumo responsables. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres. **ODS 13:** Acción por el clima. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**: 4. Desechos y residuos **Categoría o subcategoría del INGEI**: 4.A. Disposición de residuos sólidos; 4.A.I. Sitios de disposición de residuos gestionados, 4.1.2. Sitios de disposición de residuos no gestionados, 4.B. Tratamiento biológico de residuos sólidos; 4.B.I.Compostaje
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI:** Al 2030 cumplir con el 100% de las acciones establecidas para avanzar en la gestión Sostenible de Desechos y Residuos Orgánicos en el municipio Carlos Arvelo, estado Carabobo, esto contribuye al plan de mejora del INGEI sectorial para el reporte del Tratamiento biológico de residuos sólidos (4.B).		
Entidad o entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC.		

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
CÓDIGO N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Elaboración de sustrato a partir del procesamiento de materia orgánica proveniente de residuos urbanos y agroindustriales.	• Instalar unidades de procesamiento de residuos orgánicos en las comunidades seleccionadas. • Establecer metodologías para el aprovechamiento de residuos orgánicos en microbasurales. • Producir y caracterizar los nuevos materiales para la enmienda de suelos. • Producir sustrato para el suministro de viveros de especies forestales.	10% de recuperación o tratamiento de los residuos orgánicos generados en las comunidades seleccionadas del municipio Carlos Arvelo, estado Carabobo. 10% de disminución de residuos orgánicos dispuestos en vertederos del municipio Carlos Arvelo, estado Carabobo.	Es una iniciativa del sector Privado que contribuye a la gestión sostenible de los residuos, a la mejora de la calidad del suelo y a la promoción de la agricultura sostenible y avanzar hacia una economía circular.	• Acuerdos con las comunidades o autoridades locales para la adecuación de las locaciones. • Resistencia de comunidades o autoridades locales por competencias de manejo de residuos y desechos orgánicos. • Disponibilidad de materiales. • Establecimiento de competencias en las comunidades. • Sostenibilidad de las actividades.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
CÓDIGO N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Elaboración de sustrato a partir del procesamiento de materia orgánica proveniente de residuos urbanos y agroindustriales.	• No se contribuye en la disminución de la cantidad de residuos orgánicos enviados a los sitios de disposición final, lo que conlleva a la emisión de gases de efecto invernadero. • No se contribuye a La reducción del uso de fertilizantes químicos.	En términos generales al implementarse la medida a nivel municipal: • Se disminuye la cantidad de residuos orgánicos enviados a los vertederos, lo que reduce la contaminación y la emisión de gases de efecto invernadero. • Se transforma los residuos orgánicos en un recurso valioso, generando un producto útil para la agricultura y la jardinería. • Se contribuye a la mejora de la calidad del suelo ya que el sustrato elaborado a partir de compost mejora la estructura, la fertilidad y la capacidad de retención de agua del suelo, lo que favorece el crecimiento de las plantas. * Se contribuye a la reducción del uso de fertilizantes químicos ya que el sustrato orgánico aporta nutrientes a las plantas de forma natural, lo que reduce la necesidad de utilizar fertilizantes químicos, que pueden ser perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana. • Promueve prácticas agrícolas más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, al utilizar un recurso renovable y reducir la dependencia de insumos químicos. • Puede generar empleo en la recolección, procesamiento y distribución de residuos orgánicos, así como en la producción y comercialización del sustrato.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 se consolida el emprendimiento para la gestión sostenible de residuos orgánicos en el municipio Carlos Arvelo, estado Carabobo					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
01 diagnóstico realizado de espacios para la instalación y definición de las herramientas y equipos	1					
100% de sustratos producidos						100%
Total de toneladas de desechos y residuos orgánicos recolectados y procesados	5%	10%	20%	20%	20%	25%
Plan piloto ejecutado en ciudades seleccionadas para recolección, acopio y tratamiento de desechos y residuos orgánicos				1		

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

CÓDIGO N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Diagnóstico realizado de espacios para la instalación y definición de las herramientas y equipos	Resultado	*Diagnóstico realizado*	Diagnóstico realizado
	Total de toneladas de sustratos producidos		*£Ton sustratos producidos*	Toneladas
	Reducción de la cantidad de residuos orgánicos en los sitios de disposición final		$\frac{X \text{ ton de desechos y residuos orgánicos recolectados}}{\sum \text{ton de desechos y residuos orgánicos programados}} * 100$	Porcentaje %
	Plan piloto ejecutado para recolección, acopio y tratamiento de desechos y residuos orgánicos		*Plan piloto ejecutado*	Plan
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC, Viceministerio de Gestión Integral de la Basura, Serymanca (Sector Privado).	

IV.2. Indicador de seguimiento

CÓDIGO N°	Definición del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N°1	% de avance en diagnóstico realizado de espacios para la instalación y definición de las herramientas y equipos	De seguimiento	$\frac{\text{Porcentaje de avance alcanzado}}{\text{Diagnóstico programado}} \times 100$	Porcentaje %
	% de efectividad en la producción de sustratos		$\frac{X \text{ ton de sustrato producido}}{\sum} \times 100$	Porcentaje %
	% de efectividad en la recolección de desechos y residuos orgánicos al año		$\frac{\sum \text{ton de desechos y residuos orgánicos recolectados}_x \text{ ^QQ}}{\text{^ton de desechos y residuos orgánicos programados}}$	Porcentaje %
	% de avance alcanzado en la ejecución del plan piloto para recolección, acopio y tratamiento de desechos y residuos orgánicos		$\frac{\text{Porcentaje de avance alcanzado}}{\text{Diagnóstico programado}} \times 100$	Porcentaje %
Supuestos			Participación activa de todos los actores involucrados, alianzas estratégicas con el MINEC	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de Información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC, Viceministerio de Gestión Integral de la Basura, Serymanca (Sector Privado). Reportes diarios, semanales y mensuales sobre las actividades desarrolladas en materia de producción de sustrato y plantación de especies forestales, Reuniones con los actores principales del municipio	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN

CÓDIGO N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de implementación	Costo estimado en USD
Medida N° 1	Elaboración de sustrato a partir del procesamiento de materia orgánica proveniente de residuos urbanos y agroindustriales.	Condicionado a Financiamiento	149.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**149.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones:			
M35. FORTALECIMIENTO DE INICIATIVAS ESCOLARES PARA EL MANEJO DE RESIDUOS ORGÁNICOS			
Objetivo	Implementar un sistema de compostaje a nivel escolar en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua, para gestionar residuos orgánicos.		
Descripción General	El compostaje es una estrategia clave para reducir estas emisiones y promover la economía circular. Este proyecto se basa en el principio de economía circular, donde los residuos se convierten en materia prima para nuevos productos, reduciendo así la cantidad de desechos y residuos orgánicos enviados a los sitios de disposición final, lo que incide en la reducción de emisiones de metano.		
Alcance y cobertura de la CDN	Cobertura municipal. Municipio Girardot y Santiago Mariño - Estado Aragua	**Gases (GEI)**	Metano (CH_4)
Línea de acción o iniciativas	- Fortalecimiento de capacidades a nivel escolar para la aplicación de técnicas de compostaje en el manejo de los residuos orgánicos. - Reducción de la cantidad de residuos orgánicos en los sitios de disposición final. - Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero		
Tipo de instrumento	Territorial y operativo		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025. **Objetivo Histórico N° 5.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **5.5.1.7.** Generar, fortalecer y sostener una política nacional con aplicaciones urbanas del sistema de desechos sólidos, asumiendo su concepción integral, tanto en la generación, recolección, disposición y uso de los desechos sólidos, asumiendo las variables económicas, de formación, cultura, tecnología, así como las ambientales del sistema. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031):** **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Marco Legal** Ley de Gestión Integral de la Basura (Gaceta Oficial N° 39.584, de fecha 30 de diciembre de 2010, Decreto N° 2216 "Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de origen Doméstico, Comercial, Industrial, o de cualquier otra naturaleza que no sean Peligrosos" (Gaceta Oficial Extraordinaria N° 4.418, de fecha 27 de abril de 1992).		
Vinculación con los ODS	**ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 12:** Producción y consumo responsables. **ODS 13:** Acción por el clima. **ODS 15:** Vida de ecosistemas terrestres. 	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**: 4. Desechos y residuos **Categoría y subcategoría del INGEI**: 4.A. Disposición de residuos sólidos 4.A.I. Sitios de disposición de residuos gestionados, 4.1.2. Sitios de disposición de residuos no gestionados, 4.B. Tratamiento biológico de residuos sólidos 4.B.I.Compostaje
Meta general sectorial de acuerdo con la Línea base INGEI	**Meta GEI:** Al 2030 cumplir con el 100% de las acciones establecidas para avanzar en la reducción de la cantidad de desechos y residuos orgánicos enviados a los sitios de disposición final en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua, esto contribuye al plan de mejora del INGEI sectorial para el reporte del Tratamiento biológico de residuos sólidos (4.B).		
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) a través del Viceministerio de Gestión Integral de la Basura- Ministerio del Poder Popular para la Educación.		

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo específico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Diseño y ejecución de un plan piloto escolar para el manejo de residuos orgánicos en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua.	• Establecer sistemas de compostaje para el procesamiento de residuos orgánicos en los liceos localizados en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua. • Producir sustrato para el suministro de viveros de especies forestales, huertos escolares y huertos familiares.	5% de recuperación o tratamiento de los residuos orgánicos generados en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua.	Es una iniciativa del sector Privado que contribuye a la gestión sostenible de los residuos orgánicos, a la mejora de la calidad del suelo y a la promoción de la agricultura sostenible y avanzar hacia una economía circular.	• Acuerdos con los actores involucrados. • Resistencia a implementar técnicas de compostaje para el manejo de residuos y desechos orgánicos. • Disponibilidad de materiales. • Apoyo con Financiamiento para el desarrollo de las actividades. • Sostenibilidad de las actividades.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N° 1	Diseño y ejecución de un plan piloto escolar para el manejo de residuos orgánicos en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua.	• No se contribuye en la disminución de la cantidad de residuos orgánicos enviados a los sitios de disposición final, lo que conlleva a la emisión de gases de efecto invernadero. • No se contribuye a la reducción del uso de fertilizantes químicos.	En términos generales al implementarse la medida a nivel municipal: • Se disminuye la cantidad de residuos orgánicos enviados a los vertederos, lo que reduce la contaminación y la emisión de gases de efecto invernadero. • Se contribuye a la mejora de la calidad del suelo ya que el sustrato elaborado a partir de compost mejora la estructura, la fertilidad y la capacidad de retención de agua del suelo, lo que favorece el crecimiento de las plantas. • Se contribuye a la reducción del uso de fertilizantes químicos ya que el sustrato orgánico aporta nutrientes a las plantas de forma natural, lo que reduce la necesidad de utilizar fertilizantes químicos, que pueden ser perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana.

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general sectorial	Al 2030 se consolida la implementación de un sistema de compostaje a nivel escolar en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua, para gestionar residuos orgánicos.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
100% el Plan piloto escolar para el manejo de residuos orgánicos implementado en los liceos seleccionados localizados en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua.						100%
Al menos 10 liceos incorporados en el Plan piloto escolar para el manejo de residuos orgánicos		2	2	2	2	2
Total, de toneladas de desechos y residuos orgánicos recolectados y procesados anualmente	2%	5%	8%	11%	15%	20%

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código N°	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Plan piloto ejecutado	De resultado	*Plan piloto ejecutado*	Plan
	Total de liceos incorporados		*X Número de liceos incorporados*	Liceos
	Total de participantes		*X Número de participantes incorporados*	Participantes
	Reducción de la cantidad de residuos orgánicos en los sitios de disposición final		$\frac{\text{Ton de desechos y residuos orgánicos recolectados}}{\text{Ton de desechos y residuos orgánicos programados a recolectar}} x\ 100$	%
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) a través del Viceministerio de Gestión Integral de la Basura, IMPACTA 2023, C.A. (Sector Privado) - Ministerio del Poder Popular para la Educación.	

IV.2. Indicador de seguimiento

Código N°	Definición del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N°1	Número de liceos incorporados	Seguimiento	*X Número de liceos incorporados*	Liceos
	Número de participantes de la comunidad escolar incorporados y desagregados por género y grupo etario		*X Número de participantes incorporados*	Participantes
Medida N° 1	% de efectividad en la producción de sustratos	Seguimiento	$\frac{\text{Ton de sustrato producido}}{\text{Ton de sustrato programado}} \times 100$	%
	% de efectividad en la recolección de desechos y residuos orgánicos al año		$\frac{\text{Ton de desechos y residuos orgánicos recolectados}}{\text{Ton de desechos y residuos orgánicos programados a recolectar}} \times 100$	%
	% de avance alcanzado en la ejecución del plan piloto escolar		$\frac{\text{Avance alcanzado x i no}}{\text{Plan piloto programado}}$	%
Supuestos			Participación de todos los actores involucrados, alianzas estratégicas con el MINEC	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de Información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) a través del Viceministerio de Gestión Integral de la Basura, IMPACTA 2023, C.A. (Sector Privado) - Ministerio del Poder Popular para la Educación. Reportes diarios, semanales y mensuales sobre las actividades desarrolladas en materia de producción de sustrato y plantación de especies forestales, reuniones con los actores principales del municipio.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de implementación	Costo estimado en USD
Medida N° 1	Diseño y ejecución de un plan piloto escolar para el manejo de residuos orgánicos en los municipios Girardot y Santiago Mariño del estado Aragua.	Condicionado a Financiamiento	85.000,00
Costo Total de la CDN del sector			**85.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones			
M36. FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE RECICLAJE PARA EL APROVECHAMIENTO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Objetivo	Fortalecer el aprovechamiento de residuos no peligrosos (plástico, cartón, papel, vidrio, orgánicos, entre otros) a través del reciclaje, para disminuir los desechos en los sitios de disposición final. Esto permitirá contribuir en la mitigación de las emisiones de Gases de efecto invernadero.		
Descripción General	Se establecen siete medidas con sus respectivas acciones para el aprovechamiento de residuos no peligrosos que contribuyan a disminuir los volúmenes de estos en los sitios de disposición final. Asimismo, se realizará el monitoreo y seguimiento del Plan Nacional a través de indicadores que permitan medir los progresos y la toma de decisiones.		
Alcance y cobertura de la CDN	**Local, Regional y Nacional**	**Gases GEI)**	Monóxido de Carbono (CO) Dióxido de Azufre (SO2) Partículas. Compuestos Orgánicos Volátiles (COVs)
Línea de acción o iniciativas	El Estado Venezolano, tiene la obligación con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua (...) y que sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley, de igual forma, reducir y controlar las emisiones a la atmósfera producidas por la operación de fuentes contaminantes, de manera que se asegure la calidad del aire y el bienestar de la población y demás seres vivos, atendiendo a los parámetros establecidos en las normas que la regulan y en cumplimiento de los convenios internacionales suscritos y ratificados por el país. Desde esta perspectiva, y para hacer frente a este compromiso, el país, a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo plantea un conjunto de iniciativas cuyas acciones van orientadas al Fortalecimiento del reciclaje, mediante: - La sensibilización a la población venezolana sobre la clasificación de materiales aprovechables no peligrosos desde el origen a través de la educación ambiental. - El Fortalecimiento de la economía circular a través de diversos programas y proyectos, como las Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS) y el Registro Nacional de Manejadores de Materiales Aprovechables No Peligrosos (RENMA), donde permitan el encadenamiento productivo de empresas públicas y privadas para el proceso de transformación de los materiales aprovechables no peligrosos. - La organización de las comunidades a través de la conformación de las mesas técnicas de reciclaje y aseo (METRAS), donde se generen los procesos de contraloría social y conocimientos sobre el comportamiento de la basura en los territorios. - Fortalecimiento de acciones para incrementar la tasa de reciclaje en la República Bolivariana de Venezuela.		
Tipo de instrumento	Territorial, Operativo y Regulatorio		
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025.** **Gran objetivo histórico V.** Contribuir con la preservación de la vida en el Planeta y la salvación de la especie humana. **5.4.** Contribuir a la conformación de un gran movimiento mundial para contener las causas y reparar los efectos de cambio climático que ocurren como consecuencia del modelo capitalista depredador. **5.1. 4.3.4.** Impulsar la clasificación de residuos por parte de la población, instituciones y empresas públicas, comunales y privadas, a través del desarrollo de campañas de formación y concienciación, desarrollo de capacidades logísticas, centros de acopio. **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031):** **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. **Foco de acción:** Modernización y Sistema de monitoreo ambiental. Lograr un sistema de monitoreo automatizado de efluentes y emisiones, que conecte a las industrias emisoras con las instituciones controladoras. **Marco Legal** • Ley de Gestión Integral de la basura Gaceta Oficial N° 39.584, de fecha 30 de diciembre de 2010. • Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos, Gaceta Oficial N° 5.554, de fecha 13 de noviembre de 2001. • Ley del Plan de la Patria 2020-2025. Gaceta Oficial N° 6.446 de fecha 08 de abril de 2019. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031. G.O. N° 6907		
Vinculación con los ODS	**ODS 3:** Salud y bienestar. **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura. **ODS 11:** Ciudades y comunidades sostenibles. **ODS 13:** Acción por el clima.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**: 4. Desechos y residuos **Categoría o subcategoría del INGEI**: 4.A. Disposición de residuos sólidos 4.A.I. Sitios de disposición de residuos gestionados 4.1.2. Sitios de disposición de residuos no gestionados
Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI	**NO GEI-** Alcanzar al año 2030, el 100% de las acciones planteadas como iniciativas para mitigar el cambio climático en el proceso de reciclaje de desechos no peligrosos hasta los sitios de disposición final, y la medición de emisiones de GEI generadas a los fines de incrementar la tasa de reciclaje a nivel nacional y por ende el encadenamiento productivo para la economía circular.		
Entidad o entidades ejecutoras	• Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC. • Viceministerio de Gestión Integral de la Basura. • Dirección General de Aprovechamiento de la Basura.		

III. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN sectorial					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Conformación de Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS).	Fortalecer el proceso en el manejo y gestión integral de los residuos y desechos sólidos a través de la organización de las Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo, como modelo de gestión para disminuir los volúmenes de basura que se generan diariamente, con una adecuada clasificación desde el origen, en hogares, comercios e industrias, fomentando la economía circular.	• Nacional. • 2500 Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS).	Inclusión de la población en los procesos de la clasificación desde el origen, e incentivo de la economía circular..	Se requiere el fortalecimiento continuo de las capacidades operativas del sector industrial, así como de las organizaciones de base del Poder Popular para el acopio y transformación de los materiales aprovechables.
Medida N° 2	Creación escuelas de reciclaje en el territorio nacional.	Generar espacios de formación para acopio y transformación de materiales aprovechables para la obtención de productos a partir de materias primas a través del reciclaje.	• Regional. • 24 escuelas de reciclaje en el territorio nacional.	Activación de centros de reciclaje para el aprovechamiento de la materia orgánica que permitan disminuir estos residuos en los sitios de disposición final (vertederos y rellenos sanitarios).	Disponibilidad de recursos financieros que permita la adquisición de maquinarias con recursos propios de la institución.
Medida N° 3	Fortalecimiento de los programas “Mi Escuela y Mi Parque Recicla”.	Promover la educación ambiental y la clasificación desde de los materiales aprovechables no peligrosos desde las escuelas y espacios recreacionales.	• Local. • 30 escuelas por año. • 24 parques por año.	Sensibilización de la población juvenil para el aprovechamiento de residuos.	Disponibilidad de insumes que permitan la clasificación y cuantificación de los materiales aprovechables no peligrosos.
Medida N° 4	Registro de Empresas Manejadoras de Materiales Aprovechables RENMA	Generar el patrón estadístico del sector industrial del reciclaje en el país.	Nacional 300 Empresas Manejadoras de Materiales Aprovechables RENMA, por año.	Generación de patrones estadísticos del parque industrial de las empresas recicladoras en el país.	Se requiere del fortalecimiento continuo para el registro y verificación de las actividades económicas relacionadas al reciclaje.
Medida N° 5	Registro de empresas para el Programa de Responsabilidad Extendida del Productor.	Generar el patrón estadístico de las empresas productoras del país.	Nacional	Generar la cuantificación de las principales empresas productoras de residuos del país.	Se requiere del fortalecimiento continuo para el registro y verificación de las actividades de los productores para su mitigación ambiental.
Medida N° 6	Creación de espacios recreativos para la educación ambiental para el reciclaje a través de los ecoparques.	Sensibilizar a la población venezolana al reciclaje a través de espacios recreativos.	Nacional 24 espacios recreativos para la educación ambiental para el reciclaje a través de los ecoparques.	Educación ambiental para el reciclaje.	Limitación de recursos financieros para la construcción de espacios recreativos.
Medida N° 7	Creación de un proyecto Piloto para las líneas de investigación de la economía circular para la materia orgánica (compostaje).	Desarrollo de capacidades para el Encadenamiento Productivo y aceleración de degradación de la materia orgánica.	Local	**Reducción de residuos en vertederos:** Evita la generación de metano (CHU), gas de efecto invernadero 25 veces más potente que el CO2. **Mejora de la salud del suelo:** El compostaje 0 digestión anaeróbica de materia orgánica produce biofertilizantes que regeneran suelos degradados. **Ahorro en costos municipales:** Reducción de gastos en gestión de recolección y tratamiento de desechos residuos sólidos. **Seguridad alimentaria:** Suelos fértiles aumentan la productividad agrícola local.	Equipamiento operativo para la generación de compostaje. Alianzas estratégicas. Hábitos arraigados en la población (ej: mezclar residuos orgánicos e inorgánicos) 0 desconfianza hacia nuevos sistemas. Desconocimiento sobre los beneficios de la economía circular 0 cómo participar activamente. Personal que necesita fortalecer sus capacidades para operar sistemas complejos al escalar el proyecto. Falta de coordinación entre municipios, ministerios y actores privados para implementar políticas integradas.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación			
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Escenario de aplicación de la medida**	
		Sin medida	**Con medida**
Medida N°1	Conformación de Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS).	• Planes descoordinados, puntos de acopio insuficientes y baja participación ciudadana. • Explotación laboral en el sector informal del reciclaje y contaminación por malas prácticas. • Separación de residuos incorrectamente, sin método ni práctica sostenible.	• Grupos comunitarios que diseñan planes locales de gestión de residuos, monitorean cumplimiento y vinculan actores públicos-privados. • Capacitación técnica para la separación, procesamiento y comercialización de materiales reciclables. • Certificación y seguimiento a empresas para garantizar estándares éticos y ambientales. • Jornadas de sensibilización en las comunidades para la selección y separación desde el origen. • Combina beneficios ambientales, económicos y sociales. • Reduce vulnerabilidades climáticas y sanitarias.
Medida N° 2	Creación escuelas de reciclaje en el territorio nacional.		
Medida N° 3	Fortalecimiento de los programas “Mi Escuela y Mi Parque Recicla”.		
Medida N° 4	Registro de Empresas Manejadoras de Materiales Aprovechables (RENMA).		
Medida N° 5	Registro de empresas para el Programa de Responsabilidad Extendida del Productor.		
Medida N° 6	Creación de espacios recreativos para la educación ambiental para el reciclaje a través de los ecoparques.		
Medida N° 7	Proyecto Piloto para las líneas de investigación de la economía circular para la materia orgánica (composta e).		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector						
Meta general	Al 2030 implementar el 100% de las medidas para el Fortalecimiento del aprovechamiento de residuos no peligrosos a nivel nacional					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
2500 mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS) conformadas.	250	250	500	500	500	500
24 escuelas de reciclaje en el territorio nacional creadas al año.	24	24	24	24	24	24
30 escuelas y 24 parques abordadas anualmente a través de los programas “Mi Escuela y Mi Parque Recicla”	54	54	54	54	54	50
200 empresas registradas en el sistema RENMA, por año	200	200	200	200	200	200
10 empresas registradas anualmente en el programa de Responsabilidad Extendida del Productor	10	10	10	10	10	10
24 ecoparques creados anualmente como espacios recreativos para la educación ambiental para el reciclaje.	24	24	24	24	24	24
01 proyecto Piloto implementado para el desarrollo las líneas de investigación de la economía circular a través del compostaje	1					

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN				
IV.I. Indicador de resultado				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS) conformadas.	De resultado	*X Total de METRAS conformadas a nivel nacional*	Metras conformadas
Medida N° 2	Total de escuelas de reciclaje en el territorio nacional creadas al año.		*X Total de escuelas creadas, a nivel nacional*	Escuelas
Medida N° 3	Total de escuelas y parques abordadas anualmente a través de los programas "Mi Escuela y Mi Parque Recicla"		*X Total de escuelas abordadas* *X Total de parques locales abordados*	Escuelas Sensibilizada Parques Sensibilizados
Medida N° 4	Total empresas registradas en el sistema RENMA, por año.		*X Total de empresas registradas en el RENMA*	Registro
Medida N° 5	Total empresas registradas anualmente en el programa de Responsabilidad Extendida del Productor.		*X Total de empresas registradas en el sistema*	Registro
Medida N° 6	Total de ecoparques creados anualmente como espacios recreativos para la educación ambiental para el reciclaje.		*X Total de ecoparques creados a nivel Regional*	Ecoparques
Medida N° 7	Proyecto Piloto implementado para el desarrollo las líneas de investigación de la economía circular a través del compostaje		*Proyecto piloto implementado a nivel local*	Proyecto
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC- Dirección General de Aprovechamiento de la Basura.	

IV.II Indicadores de seguimiento				
Código N°	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	Total de mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS) conformadas.	De Gestión	$\frac{\textit{Total de METRAS conformadas}}{\textit{Total de METRAS programadas}}\ x\ 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 2	Total de escuelas de reciclaje en el territorio nacional creadas al año.		$\frac{\textit{Total de escuelas de reciclaje creadas}}{\textit{Total de escuelas de reciclaje programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
			X Total de población beneficiada	
Medida N° 3	Total escuelas y parques abordadas anualmente a través de los programas "Mi Escuela y Mi Parque Recicla"		$\frac{\textit{Total de escuelas abordadas}}{\textit{Total de escuelas programadas}}\ x\ 100$	Porcentaje (%)
			$\frac{\textit{Total de parques abordados}}{\textit{Total de parques programados}}\ *\ 100$	
			X Total de niños y niñas sensibilizados	
Medida N° 4	Total de empresas registradas en el sistema RENMA, por año.		$\frac{\textit{Total de empresas registradas}}{\textit{Total de empresas programados}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 5	Total empresas registradas anualmente en el programa de Responsabilidad Extendida del Productor.		$\frac{\textit{Total de empresas registradas}}{\textit{Total de empresas programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 6	Total ecoparques creados anualmente como espacios recreativos para la educación ambiental para el reciclaje.		$\frac{\textit{Total de Ecoparques creados}}{\textit{Total de Ecoparques programados}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 7	Proyecto Piloto para las líneas de investigación de la economía circular para la materia orgánica (compotaje).		$\frac{\textit{Total de proyectos creados}}{\textit{Total de proyectos programados}} \times 100$	Porcentaje (%)
Supuesto			Involucramiento de los actores y disponibilidad de recursos a través de fuente de financiamiento externo.	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso.	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo - MINEC, a través del Viceministerio de Gestión Integral de la Basura, Dirección General de Aprovechamiento de la Basura.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Denominación de la Medida y acciones		**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Conformación de Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo (METRAS).	**Incondicional** El Estado cuenta con sus propios recursos y capacidades para alcanzar la medida	60.000
Medida N° 2	Creación de escuelas de reciclaje en el territorio nacional	**Condicionado a financiamiento**	7.200.000
Medida N° 3	Fortalecimiento de los programas “Mi Escuela y Mi Parque Recicla”	**Incondicional** El Estado cuenta con sus propios recursos y capacidades para alcanzar la medida	60.000
Medida N° 4	Registro de Empresas Manejadoras de Materiales Aprovechables RENMA, por año.	**Incondicional** El Estado cuenta con sus propios recursos y capacidades para alcanzar la medida	0
Medida N° 5	Registro de empresas para el Programa de Responsabilidad Extendida del Productor.	**Incondicional** El Estado cuenta con sus propios recursos y capacidades para alcanzar la medida	0
Medida N° 6	Creación de espacios recreativos para la educación ambiental para el reciclaje a través de los ecoparques.	**Condicionado a financiamiento**	5.400.000
Medida N° 7	Proyecto Piloto para las líneas de investigación de la economía circular para la materia orgánica (compostaje).	**Condicionado a financiamiento**	360.000
Costo Total de la CDN del sector			**13.080.000,00**

I. Políticas, medidas y acciones				
M37. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA LA REGULACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL EN EL SECTOR TRATAMIENTO Y DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES				
Objetivo	Levantar un diagnóstico nacional durante el período 2025-2030, con la finalidad verificar la operatividad de las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos (domésticas e industriales) públicas y privadas, a fin de crear metodologías que permitan inventariar la generación de los gases de efecto invernadero metano y óxido nitroso a fin de implementar políticas, medidas y acciones para promover la disminución progresivas de estos gases y contribuir en la lucha contra la crisis climática.			
Descripción General	• Actualización de la Ley para la Calidad de las aguas y del Aire y del Decreto N° 883 "Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos". • Elaboración un diagnóstico nacional para verificar la operatividad de las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos (domésticas e industriales) públicas y privadas. • Realizar el inventario estimación y/o cuantificación de la línea base relacionada a las emisiones de gases de efecto invernadero (metano y óxido nitroso) en las plantas de tratamiento de aguas residuales e industriales. • Adquisición de doce (12) equipos (analizadores en línea de metano y óxido nitroso), para la verificación de la generación de estos gases en las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos de las empresas públicas y privadas. • Determinación de condiciones y necesidades de infraestructura para la gestión segura de la calidad ambiental específicamente en el sector tratamiento y descarga de aguas residuales			
Alcance y cobertura de la CDN	Nacional	**Gases (GEI)**	Metano (CH4) y Óxido Nitroso (N2O)	
Línea de acción o iniciativas	**Modernización y Sistema de monitoreo ambiental** El Estado Venezolano, tiene la obligación con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua (...) sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley, de igual forma, reducir y controlar las emisiones a la atmósfera producidas por la operación de fuentes contaminantes, de manera que se asegure la calidad del agua y vertidos y efluentes líquidos, así como el bienestar de la población y demás seres vivos, atendiendo a los parámetros establecidos en las normas que la regulan y en cumplimiento de los convenios internacionales suscritos y ratificados por la República Bolivariana de Venezuela.			
Tipo de instrumento	Territorial, Operativo y Regulatorio			
Vinculación con las políticas del Estado venezolano	**Artículos 127,128 y 129 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.** **Tercer Plan Socialista de la nación 2019-2025** **Objetivo Histórico N°5** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **5.5.1.7.** Generar, fortalecer y sostener una política nacional con aplicaciones urbanas del sistema de desechos sólidos, asumiendo su concepción integral, tanto en la generación, recolección, deposición y uso de los desechos sólidos, asumiendo las variables económicas, de formación, cultura, tecnología, así como las ambientales del sistema. **5.5.1.7.7.** Desarrollar políticas para la mitigación de riesgos y reducción de impacto ambiental en el sistema de recolección y disposición final de desechos sólidos. En este caso aplica en el sector tratamiento y descarga de aguas residuales **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones (2025-2031):** **Quinto Objetivo Histórico.** Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. **Sexta transformación: Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología.** Fortalecer la política de Estado para la preservación de la vida en el planeta, lucha contra el cambio climático y construcción del ecosocialismo. *Tema 2.* Sostener las políticas nacionales e internacionales contra la crisis climática. **Marco Legal** Ley Orgánica del Ambiente, Gaceta Oficial N° 5.833, 22 de diciembre de 2006. Ley de Calidad de las Aguas y del Aire, Gaceta Oficial N° 6.207, 28 de diciembre de 2015. Decreto N° 883 "Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos 0 Efluentes Líquidos" Gaceta Oficial N° 5.021,18 de diciembre de 1995.			
Vinculación con los ODS	**ODS 6:** Agua limpia y saneamiento. **ODS 9:** Industria, innovación e infraestructura. **ODS 12:** Producción y consumo responsables. **ODS 13:** Acción por el clima.	**Vinculación al INGEI**	**Sector del INGEI**	Código IPCC 4. Desechos y Residuos
			Categoría y subcategoría del INGEI	Código IPCC 4.D Tratamiento y descargas de aguas residuales 4.D.I. Tratamiento y descargas de aguas residuales domésticas, 4.D.2. Tratamiento y descargas de aguas residuales industriales
Meta general sectorial de acuerdo a la Línea base INGEI	No GEI. Permitirá generar datos estadísticos de efluentes y vertidos líquidos en todo el territorio nacional, enfatizando en los gases de efecto invernadero Metano (CH4) y Óxido Nitroso (N2O) y así contribuir a los planes de mejora del INGEI para el reporte de estas categorías y subcategorías.			
Entidades ejecutoras	Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) - Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental a través de las Direcciones de Gestión de Emisiones y Efluentes.			

II. Medidas y acciones vinculadas para el cumplimiento de la CDN					
Código N°	**Denominación de la Medida y acciones**	**Objetivo especifico**	**Alcance**	**Co - beneficios de mitigación según la medida o acción de mitigación**	**Desafíos y barreras para implementar medidas**
Medida N° 1	Actualización de las normas técnicas para la gestión de vertidos y efluentes líquidos.	• Actualizar la Ley para la Calidad de las aguas y del Aire • Actualizar el Decreto N° 883 "Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos".	Nacional	• Permitirá implementar políticas, medidas y acciones para promover la disminución progresivas de estos gases. • Inclusión de nuevos parámetros y límites permisibles en las normativas (Decreto N° 883 y Ley de calidad de las aguas y del aire)	• Fortalecimiento institucional y del talento humano • Sujeto a los plazos administrativos en la promulgación de la norma en virtud de que están involucradas varias instituciones del Estado. • Fortalecimiento de capacidades y equipamiento tecnológico para la elaboración de ensayos y estudios de calidad de aguas, que permita realizar un monitoreo continuo para la verificación del comportamiento de los parámetros y cuales podrían ser los límites permisibles. • La norma al estar desactualizada se recurre a comparar algunos parámetros con normas internacionales.
Medida N° 2	Elaborar un diagnóstico nacional para verificar la operatividad de las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos (domésticas e industriales) públicas y privadas	Ejecutar las inspecciones técnicas de verificación de las plantas de tratamiento de efluentes y vertidos líquidos públicas y privadas	Nacional	• Permitirá Identificar y ubicar a través de mapas satelitales las empresas generadoras de vertidos y efluentes líquidos para verificar su operatividad. • Establecer Planes de Adecuación ambientales para lograr la puesta en marcha de las plantas de tratamiento.	• Se requiere un inventario y diagnostico de los sistemas de tratamiento de aguas residuales públicas y privadas. • Se debe activar Plan de inversión en el sector saneamiento para la rehabilitación, mantenimiento y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en el país. Esto condicionado a financiamiento.
Medida N°3	Realizar el inventario estimación y/o cuantificación de la línea base relacionada a las emisiones de gases de efecto invernadero (metano y óxido nitroso) en las plantas de tratamiento de aguas residuales e industriales.	• Elaborar metodología para la recolección de la información. • Elaborar el manual de procedimiento para las metodologías de estimación de la línea base. • Ejecutar inspecciones técnicas de verificación y comprobación de cantidades generadas de efluentes y vertidos líquidos en las empresas públicas y privadas	Nacional	• Generar la línea base de los gases de efecto invernadero (metano y óxido nitroso) en las plantas de tratamiento de aguas residuales e industriales. • Establecer cronogramas y porcentaje de reducción de estos gases	Se requiere Financiamiento para ejecutar la acción.
Medida N° 4	Fortalecer capacidades técnicas y analíticas para la verificación de gases de efecto invernadero generado en las plantas de tratamiento de efluentes y vertidos líquidos	Adquirir doce (12) equipos (analizadores en línea y/o portátiles de metano y óxido nitroso), para la verificación de la generación de estos gases en las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos de las empresas públicas y privadas.	Nacional	Dotación de equipos y capacitación técnica y analítica para la determinación de la línea base de gases de efecto invernadero las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos de las empresas públicas y privadas.	• No se cuenta con equipos analizadores para de estos gases. • Se debe fortalecer la capacidad técnica y analítica en el tema mediante formación constante. • Limitación de recursos financieros que permita la adquisición de estos con los recursos propios de la institución.

II.1 Estimación del Potencial de mitigación

Código N°	Denominación de la Medida y acciones	Escenario de aplicación de la medida	
		Sin medida	Con medida
Medida N°1	Actualización de las normas técnicas para la gestión de vertidos y efluentes líquidos.	La no implementación de la medida puede ocasionar impactos negativos en el país: 1. Riegos de enfermedades que afectan la salud humana. 2. Contaminación de los cuerpos de agua. 3. Daño a los ecosistemas acuáticos y a la vida silvestre. 4. Exposición a gases peligrosos.	• Permite la clasificación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales. • Permite cumplir con las normativas ambientales nacionales e internacionales, asegurando que se mantengan los estándares en la condición técnica y operativa de las plantas de tratamiento de aguas residuales. • El funcionamiento eficiente de las plantas de tratamiento de aguas residuales e industriales, propician la protección del ambiente, contribuyendo al mismo tiempo a la salud pública. • Permite establecer un sistema de monitoreo de efluentes a nivel nacional. • Permite aplicar planes de mejora del INGEI.
Medida N° 2	Elaborar un diagnóstico nacional para verificar la operatividad de las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos (domésticas e industriales) públicas y privadas		
Medida N° 3	Realizar el inventario estimación y/o cuantificación de la línea base relacionada a las emisiones de gases de efecto invernadero (metano y óxido nitroso) en las plantas de tratamiento de aguas residuales e industriales.		
Medida N° 4	Fortalecer capacidades técnicas y analíticas para la verificación de gases de efecto invernadero generado en las plantas de tratamiento de efluentes y vertidos líquidos		

III. Programación estimada para el cumplimiento de la CDN del Sector

Meta general	Al 2030 implementar las cuatro (04) acciones para el Fortalecimiento institucional para la regulación, determinación de condiciones y necesidades de infraestructura para la gestión segura de la calidad ambiental específicamente en el sector tratamiento y descarga de aguas residuales.					
Plan anual estimado de cumplimiento de la meta	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Actualización de las normas técnicas para la gestión de vertidos y efluentes líquidos.		1	1	1		
Inspecciones técnicas para la elaboración del diagnóstico.	524	524	524			
Elaboración del diagnóstico nacional verificar la operatividad de las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos.	1	1	1			
Realizar el inventario estimación y/o cuantificación de la línea base relacionada a las emisiones de gases de efecto invernadero.				1	1	1
Inspecciones técnicas de comprobación de las cantidades cuantificadas en el inventario.				80	80	80
Adquirir doce (12) equipos (analizadores en línea y/o portátiles de metano y óxido nitroso).		12				

IV. Indicadores para el seguimiento del progreso para el cumplimiento de la CDN

IV.I. Indicador de resultado

Código	Nombre del indicador	Tipo de Indicador	Fórmula de Cálculo	Unidad de Medida
Medida N° 1	Número total de instrumentos jurídicos actualizados	De resultado	*Z Número de instrumentos jurídicos actualizados*	Instrumentos jurídicos
Medida N° 2	Informe de diagnóstico elaborado.	De resultado	*Informe de diagnóstico elaborado*	Informe
Medida N°3	Informe de inventario.	De seguimiento	*Informe de inventario elaborado*	Informe
Medida N°4	Número de equipos adquiridos analizadores en línea y/o portátiles de metano y óxido nitroso	De resultado	*Z Número de equipos adquiridos*	Equipos
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Emisiones y Efluentes.	

IV.2 Indicadores para el seguimiento				
Código	**Nombre del indicador**	**Tipo de Indicador**	**Fórmula de Cálculo**	**Unidad de Medida**
Medida N° 1	% de avance en la elaboración de instrumentos jurídicos.	De Gestión	$\frac{\text{Total de instrumentos juridi eos elaborados}}{\text{Total de instrumentos juridi eos programados}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N° 2	% de cumplimiento del plan de inspección	De Gestión	$\frac{\text{Total de inspecciones realizadas}}{\text{Total de inspecciones programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N°3	% de cumplimiento del plan de inspección de verificación y comprobación de cantidades generadas de efluentes.	De Gestión	$\frac{\text{Total de inspecciones realizadas}}{\text{Total de inspecciones programadas}} \times 100$	Porcentaje (%)
Medida N°4	% de equipos adquiridos	De Gestión	$\frac{\text{Total de equipos adquiridos}}{\text{Total de equipos programados para la adquisición}} \times 100$	Porcentaje (%)
Supuesto			Involucramiento de los actores. La actualización del Decreto N° 883 y de la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire está sujeto a los procedimientos administrativos que conlleva la actualización de una norma de rango Decreto y Ley en la República Bolivariana de Venezuela. Condicionado a financiamiento internacional para la adquisición de equipos.	
Frecuencia de medición			Anual para evaluar el progreso	
Unidad responsable del reporte y fuente de la información			MINEC- Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental mediante la Dirección de Línea de Gestión de Emisiones y Efluentes.	

V. Costos asociados para el cumplimiento de la CDN			
Denominación de la Medida y acciones		**Escenario de implementación**	**Costo estimado en USD**
Medida N° 1	Actualización de la Ley de Calidad de las Aguas y del Aire y el Decreto N° 883 Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica.	**Incondicional**	47.000,00
Medida N° 2	Elaborar un diagnóstico nacional para verificar la operatividad de las plantas de tratamiento de vertidos y efluentes líquidos (domésticas e industriales) públicas y privadas.	**Condicionado a financiamiento**	700.000,00
Medida N°3	Realizar el inventario estimación y/o cuantificación de la línea base relacionada a las emisiones de gases de efecto invernadero (metano y óxido nitroso) en las plantas de tratamiento de aguas residuales e industriales.	**Condicionado a financiamiento**	207.000,00
Medida N° 4	Fortalecer capacidades técnicas y analíticas para la verificación de gases de efecto invernadero generado en las plantas de tratamiento de efluentes y vertidos líquidos.	**Condicionado a financiamiento**	1.344.000,00
Costo Total de la CDN del Sector			**2.298.000,00**



Capítulo 4

CDN Adaptación

La adaptación al cambio climático se ha convertido en un desafío global, a medida que el mundo enfrenta fenómenos meteorológicos extremos que amenazan la vida en el planeta, la adaptación emerge como una respuesta esencial para proteger a las comunidades y los ecosistemas, por ello, es reconocida en el Acuerdo de París,

donde se establece que no solo se debe

reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, sino, también fortalecer la resiliencia de los países, especialmente aquellos más vulnerables a los efectos del cambio climático.

La Segunda Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN) en materia de adaptación, ratifica el compromiso para la adaptación, en la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 (G.O. N° 6907, 24/05/25).

En este Plan se formulan las líneas de impulso estratégicas para: i) la ofensiva civilizatoria contra la crisis climática y ¡i) fortalecer y expandir el plan nacional de adaptación, como política de Estado, para preparar al país ante los escenarios e impactos climáticos, acelerados por la crisis civilizatoria del capitalismo.

A pesar de los desafíos impuestos por las Medidas Coercitivas Unilaterales (MCU), que han limitado el acceso a recursos financieros y tecnológicos, Venezuela reafirma su determinación de avanzar para hacer frente a la crisis climática con la creación de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela, que también permitirá continuar con los progresos en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 y del objetivo mundial de adaptación establecido en el Acuerdo de París (Figura 4.1).



Figura 4.1. Los Planes de Desarrollo Económico y Social de la Nación, la Gran Misión Madre Tierra y su alineación con los compromisos globales para la adaptación al cambio climático.

Este esfuerzo refleja La decisión del país de contribuir con la salvación de la especie humana, donde la adaptación no solo sea una respuesta a los impactos, sino también una oportunidad para promover

La satisfacción de necesidades con equidad y con profundo respeto por la naturaleza.

El proceso de construcción de esta Segunda Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN) en materia de adaptación (Figura 4.2)

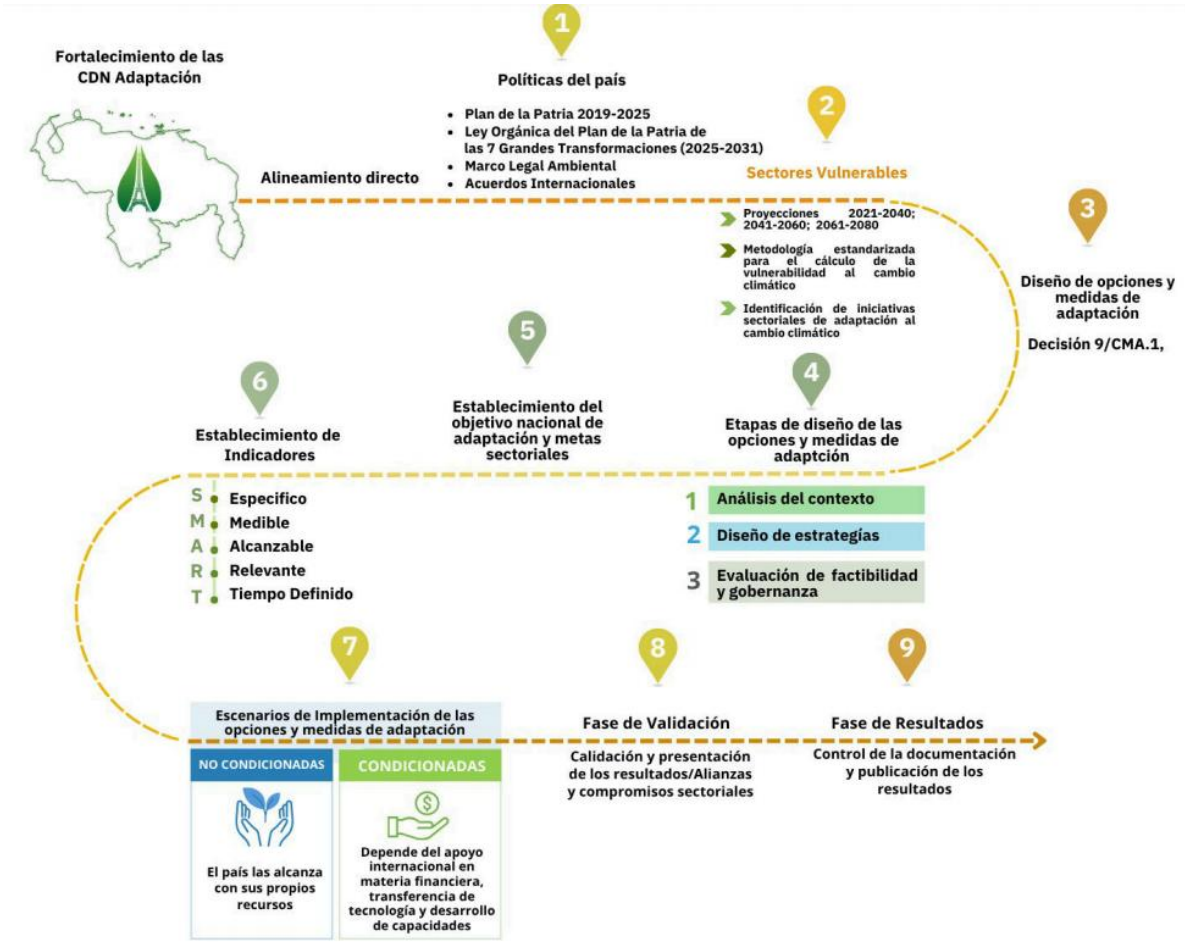


Figura 4.2. Ruta de trabajo en el fortalecimiento de la CDN en materia de adaptación

considera: i) el análisis de los escenarios climáticos y las vulnerabilidades de los sectores a estos y ¡i) la inclusión de los actores y grupos más vulnerables, bajo los principios de participación del poder popular, sector público y privado, dentro del marco de transparencia reforzado, conforme a lo establecido en las decisiones 4/CMA.1, 5/CMA.3, 9/CMA.1 y 18/CMA.1.

Con esto se garantiza que la proposición de las metas de adaptación (2025-2030), logren la satisfacción de las necesidades del pueblo venezolano para aumentar la resiliencia frente a la crisis climática, en función de los recursos financieros requeridos para aumentar la capacidad de adaptación en el período 2025-2030.

Objetivo nacional de adaptación

La República Bolivariana de Venezuela reconoce el alto valor de la participación de todos los actores sociales involucrados, los múltiples niveles de gobierno y las articulaciones o arreglos público-privados, para el aumento de la resiliencia del pueblo bolivariano al cambio climático, en este sentido el objetivo nacional de adaptación establecido para las Segundas CDN, considera:

Aumentar la capacidad de adaptación, mediante el establecimiento de metas sectoriales que permitan disminuir la vulnerabilidad al cambio climático y aumentar la resiliencia, a través de: i) la transversalización de la adaptación en el proceso de planificación de políticas, programas, proyectos y acciones de alto impacto y ¡i) la promoción del empoderamiento del poder popular, del sector público, privado y académico, en la lucha contra la crisis climática.

Esto en el marco de un entorno propicio, en el que la cooperación y el financiamiento climático internacional permitan impulsar acciones concretas para la adaptación a los efectos del cambio climático, considerando las responsabilidades comunes pero diferenciadas.

Impactos del cambio climático

Según el reciente Informe Nacional de Evaluación de Vulnerabilidad ante el Cambio Climático de la Repúbica Bolivariana de Venezuela, los escenarios climáticos indican que las precipitaciones disminuirán en la mayor parte del territorio nacional, con alteraciones significativas en su estacionalidad y posibles modificaciones en el inicio de la estación lluviosa, lo cual supone implicaciones para la agricultura de secano y la gestión de recursos hídricos por una acentuación de la sequía.


Niños en el Río Orinoco, Estado Bolívar

Así mismo, los escenarios climáticos muestran una clara tendencia al aumento generalizado de la temperatura media mensual, que alteraría de manera notable, el patrón térmico del país. La mayor variación climática se presentaría en la ciudad de San Cristóbal, seguida de Mérida y Ciudad Guayana. En Caracas, Maracay y Valencia, se observarían reducciones notables en la precipitación (especialmente bajo el escenario climático más crítico).

Se destacan además, reducciones moderadas de precipitación en la ciudad de Porlamar. Sin embargo, los cambios suponen al igual que para Mérida, repercusiones no solo en los habitantes de las ciudades, sino también en las actividades turísticas y de allí, en la economía local.

En las áreas urbanas, la disminución de la disponibilidad hídrica puede generar escasez de agua potable, afectando la salud y las actividades económicas. Los eventos climáticos extremos como las inundaciones pueden forzar el desplazamiento de personas, generando presión sobre otros asentamientos y aumentando la vulnerabilidad de la población afectada.

Además, los impactos del cambio climático pueden gradualmente afectar los medios de vida, aumentar la pobreza y la desigualdad en las zonas urbanas. Por otro lado, el aumento de la temperatura y la escasez de agua pueden propagar enfermedades y afectar la salud pública.

Para el sector agricultura, las simulaciones indican que cultivos de secano como maíz, sorgo, soya y frijol, podrían experimentar una disminución significativa en sus rendimientos debido al cambio climático.

En el ámbito de las tierras agrícolas de máxima preservación, la vulnerabilidad alta afecta las tierras de los estados Monagas, Miranda, Aragua, Carabobo, Cojedes, Portuguesa, Lara, Barinas, Táchira, Mérida, Trujillo. Mientras que la vulnerabilidad

media, se extiende en tierras de Anzoátegui, Guárico, ZuLia y Falcón, donde se presentan ambas categorías de vulnerabilidad.

Tanto las disminuciones en las tasas de precipitación como el aumento de la temperatura, afectarían la seguridad agroalimentaria del país. Los efectos derivados de estas afectaciones se traducen en un incremento del estrés hídrico, impactos en el desarrollo, crecimiento y rendimiento de los cultivos, mayor incidencia de plagas y enfermedades, incremento en la demanda de agua para riego y reducciones en las áreas de riego.

De las regiones hidrográficas, las más afectadas por disminuciones de precipitación son Central, Lago de Valencia y Llanos Centrales y los mayores incrementos de temperatura se registrarían en Amazonas, Bajo Apure y Caroní, esta última región sería la más vulnerable al cambio climático y es considerada como la de mayor almacenamiento de agua superficial en el país.

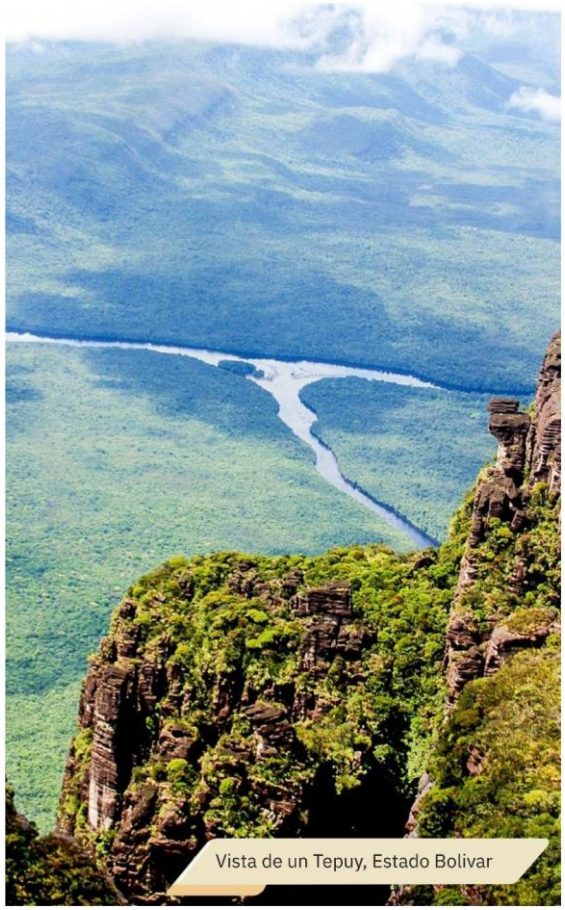
Los efectos derivados de esta disminución en los caudales y la recarga de acuíferos se traducirán en un potencial estrés hídrico, que se agudizará conforme se incrementa el consumo de agua, sea por el crecimiento de las poblaciones humanas o por el aumento de los requerimientos del recurso para usos agrícolas, industriales e hidroeléctricos.

Por otro lado, las variaciones en los impulsores climáticos, incrementarían la ocurrencia de lluvias extremas que podrían causar pérdidas y daños. Por ejemplo, el 65,32% de las estaciones del sistema de monitoreo hidrometeorológico y predicción del clima en el país, se ubican en zonas de sensibilidad media, por lo que, las variaciones extremas de los impulsores pueden desencadenar efectos con daños potenciales por sequías o por lluvias intensas, inundaciones o movimientos de masa, en las áreas de emplazamiento de estas estaciones hidrometeorológicas. Esta situación puede afectar la infraestructura de la red, y en consecuencia, discontinuidad del monitoreo de las variables climáticas.

En el ámbito social, tanto la disminución en las tasas de precipitación, como las altas temperaturas, y la ocurrencia de eventos meteorológicos extremos, pueden afectar los medios y calidad de vida de la población, lo que puede promover desplazamientos humanos debido a las severas condiciones climáticas.

Al menos 54 municipios del país son considerados con altos y muy altos valores de vulnerabilidad con potencial condición de riesgos que pudiera causar desplazamiento humano.

Esto pudiera traducirse en futuras pérdidas económicas por daños a la infraestructura, interrupción de actividades productivas, altos costos de reconstrucción y afectaciones a la vida humana.



Vista de un Tepuy, Estado Bolivar

El análisis de las proyecciones climáticas indica que tanto el nivel del mar como la temperatura de la superficie del mar (TSM), experimentarán tasas variables de aumento. Estos cambios pueden tener impactos directos significativos y múltiples problemas que afectan a las personas, por el aumento de eventos extremos, inundaciones, la creciente erosión costera

y La consecuente pérdida de superficie terrestre. En este último caso los estados Anzoátegui, Falcón, Nueva Esparta y Sucre, revelaron los valores más críticos en las proyecciones del aumento del nivel del mar.

De igual manera, en todas las comunidades indígenas se espera reducción de la precipitación anual, siendo las comunidades más afectadas las ubicadas en la Gran Sabana, con disminuciones de hasta 530 mm, seguidas por las situadas en Perijá, con 301 mm, las asentadas al este del estado Amazonas, con 284 mm, las del Delta del Orinoco, con 240 mm y las que se encuentran en la Gran Goajira, con 231 mm.

Los incrementos de temperatura alcanzarían los 2,5 °C para las comunidades de la Gran Sabana. En el caso del este del estado Amazonas, se predice el incremento de 2,20 °C, y para las ubicadas en Perijá, la Gran Goajira y el Delta del Orinoco, 2,18 °C; 1,8 °C y 1,79, respectivamente. Los impactos derivados de esta variabilidad climática afectarían el modo de vida de los pueblos indígenas, debido a su estrecha relación con la naturaleza, su dependencia de los recursos naturales para la subsistencia y sus sistemas de conocimiento tradicionales, factores que los hacen particularmente susceptibles a los impactos negativos sobre el entorno, por lo cual el cambio climático representa una amenaza significativa para estas comunidades.

En el país, la población económicamente activa (PEA) ocupada también se considera vulnerable al cambio climático, los servicios comunales, sociales y personales representan la fuerza laboral más afectada en términos del número de trabajadores. En términos generales, en el escenario más crítico, la población del 60% del país presenta una vulnerabilidad media al cambio climático, en aquellas zonas con menor población, mientras que en el 26% del territorio, concretamente en Sucre, parte


Parque Nacional Los Páramos, Estado Mérida

de Zulia, Los estados llaneros del país y en el sistema Lara-Falcón, se proyecta una vulnerabilidad alta.

Dado el avance del cambio climático, se estima además que las Áreas Naturales se verán afectadas, lo que a su vez impactará la diversidad biológica. Las áreas naturales más afectadas en el escenario más crítico, según su categoría, serán el Parque Nacional (PN) Waraira Repano y el PN Macarao; en el caso de la categoría Monumentos Naturales (MN), se tiene al Cerro Santa Ana y el Pico Codazzi. En la categoría Refugio de Fauna

(RFS), se encuentran la Ciénaga de Los Olivitos seguido por la Laguna Boca de Caño; en la categoría Reserva de Fauna (RSF), están la Ciénaga de la Palmita e Isla de Pájaros y la RSF Tucurere; para la categoría Reserva de Biosfera (RB), se tiene la RB Alto Orinoco-Casiquiare.

Finalmente, los sectores educación básica y universitaria, así como juventud, son considerados como agentes de lucha contra el cambio climático, cuyo propósito es disminuir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia de la población ante el climático.

Propuesta de estrategias y medidas nacionales de Adaptación por sectores

La República Bolivariana de Venezuela presenta mediante este documento, las medidas habilitadoras e implementadoras para reducir la intensidad de los impactos y la vulnerabilidad asociada a la crisis climática, en pro de aumentar la resiliencia de los sistemas físicos-naturales y sociales de la nación, en cumplimiento con las decisiones establecidas en la CMNUCC, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París (2015). Para la recopilación de la información, se elaboró una ficha estandarizada para la construcción de las medidas, contemplando tres etapas y 14 elementos (Figura 4.3).

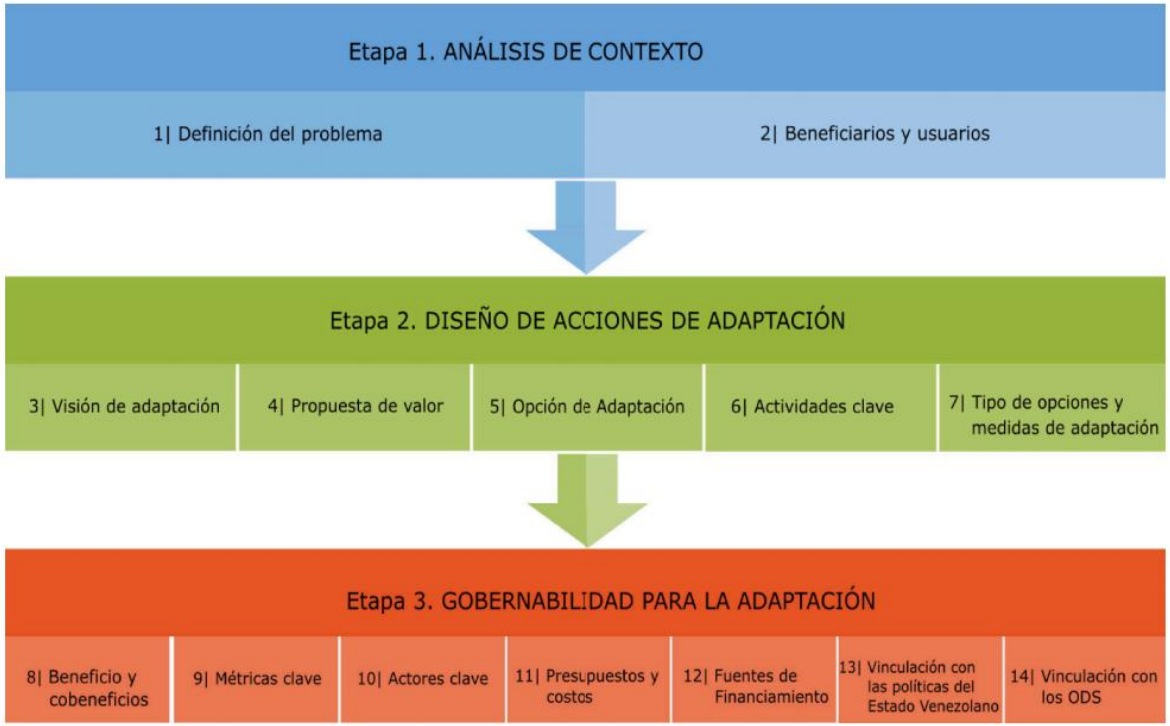


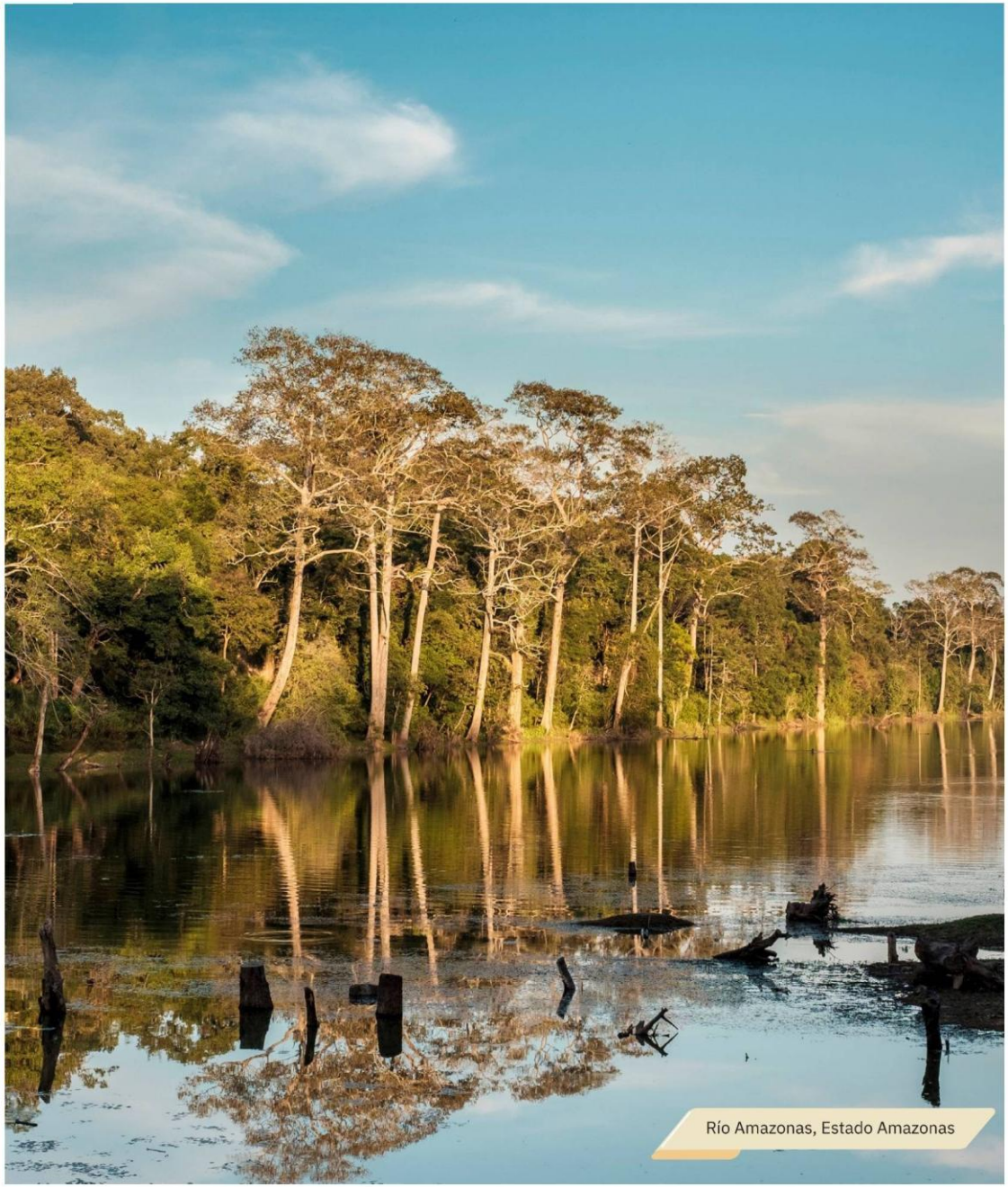
Figura 4.3. Elementos considerados en la formulación de las CDN en materia de adaptación

Como resultado de este enfoque metodológico para la construcción de las CDN en Adaptación, la Segunda Contribución Determinada a nivel nacional (CDN), cumple con criterios de valor , relevancia , factibilidad y alcance, par a materializar el quinto objetivo histórico de la nación "Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana" y la sexta transformación, Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología, contemplada en la Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 y las líneas de acción establecidas en los vértices 3 "territorio para la vida" y 4 "Clima para la vida" de la Gran Misión Madre Tierra Venezuela.

En este contexto, las fichas descriptivas de las CDN en materia de adaptación para el período 2025-2030, se presentarán al final de este capítulo, posterior a la ficha del Plan Nacional de Adaptación. Los sectores contribuyentes se mencionan en la Tabla 4.1.

Tabla 4.1. Sectores contribuyentes a las CDN de adaptación

Adultos Mayores	Formación Ecosocialista
Agricultura	Género (Mujer e igualdad de género)
Asentamientos Urbanos (Viviendas)	Juventud
Calidad Ambiental (Laboratorios Ambientales)	Pesca y Acuicultura
Ciencia y Tecnología	**Pueblos Indígenas**
Diversidad Biológica	**Riesgos**
Ecosistemas Comunas	salud Recursos Hídricos
Educación Básica	Trabajo
Educación Superior	Turismo
Energía Eléctrica	



Río Amazonas, Estado Amazonas

Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos

Desde la perspectiva de “responsabilidades compartidas pero diferenciadas”, el Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela ha establecido como política de Estado, una serie de acciones relacionadas con la adaptación del cambio climático y con los compromisos asumidos en el marco de laCMNUCC.

El país está comprometido con fortalecer la responsabilidad ante el cambio climático, compromiso que se materializa en políticas de Estado e instrumentos de gestión desde las más altas instancias, como el Plan de la Patria 2019-2025. Este Plan fija los objetivos estratégicos asociados a la política climática, en el Objetivo Histórico N° 5.4.3, que expresa la necesidad de “Diseñar un Plan Nacional de Adaptación que permita al país estar preparado para los escenarios e impactos climáticos.

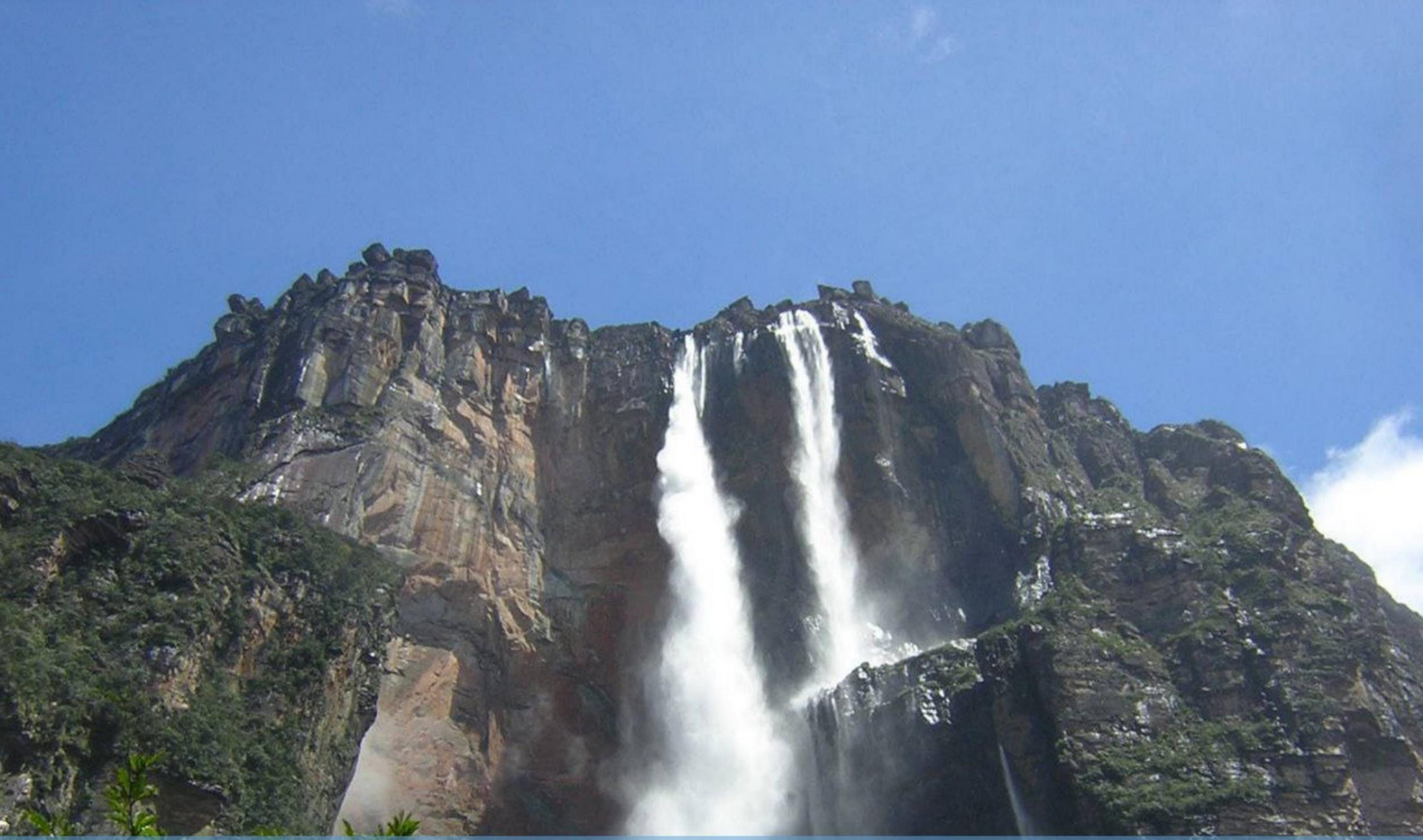
De igual manera, la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 fija en su 6T - Ecosocialismo, Ciencia y Tecnología la línea estratégica “Plan Nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo” y lo establecido en la Gran Misión Madre Tierra Venezuela en los vértices 3 “territorio para la vida” y 4 “Clima para la vida”.

El diseño de la propuesta toma en consideración el enfoque de Adaptación basada en Ecosistemas (AbE), que incluye el uso de la diversidad biológica y los servicios ambientales, en una estrategia integral de adaptación que busca la seguridad alimentaria, garantizar el acceso de la población al agua en cantidad y calidad adecuadas, disponibilidad de los recursos hídricos para asegurar un desarrollo productivo y sostenible, conservar y proteger los cuerpos de agua de la contaminación y reducir los eventos extremos asociados a la falta o exceso de agua.

De igual manera, este programa de apoyo preparatorio genera beneficios culturales, sociales y económicos, entre los que destacan los impactos positivos colaterales para la salud pública, el desarrollo local, la generación hidroeléctrica y la conservación de cuencas hidrográficas.

El diseño del PNA se desarrolla a través de un proceso inclusivo y participativo, que contempla las prioridades y acciones de la nación, vinculadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con un enfoque en soluciones AbE y otras medidas complementarias, incluidas consideraciones de género, de pueblos indígenas y del sector privado. Los productos que respaldarán los resultados se presentarán a continuación, en la Ficha Descriptiva de la CDN PNA, y se prevé sean completados en un lapso de treinta y seis (36) meses desde su inicio (en septiembre de 2024).


Río Orinoco, Estado Bolívar



CDN Adaptación 2025-2030
Fichas Descriptivas

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

SEGUNDA CONTRIBUCIÓN DETERMINADA NACIONAL (CDN)

2025-2030

PROYECTOS DE ADAPTACIÓN

Correlativo	RESPONSABLE PRINCIPAL	PROYECTO	OBJETIVO	COSTO (US$)
A1	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS SECTORES AGRICULTURA, PESCA Y RECURSOS HÍDRICOS**	Fortalecimiento de las capacidades de planificación de la adaptación en los sectores de agricultura, pesca y recursos hídricos, para contribuir a la seguridad alimentaria e hídrica con un enfoque en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y desarrollo de actividades que potencien un marco de financiación a largo plazo para la adaptación al cambio climático.	2.984.000,00
A2	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA ADULTAS Y ADULTOS MAYORES	**PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS SOCIALES (INASS)**	Fomentar la gestión para la adaptación al cambio climático en los Centros de Atención del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) a nivel nacional, mediante la integración de acciones y transformaciones sociales necesarias para minimizar la intensidad de los efectos del cambio climático en la comunidad de adultos mayores atendida, y con ello incrementar la resiliencia del sector a los embates de la crisis climática.	250.000,00
A3	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA AGRICULTURA Y TIERRAS	**COMITÉS DE SALUD AGRÍCOLA INTEGRAL (COSAI)**	Impulso de los Comités de Salud Agrícola Integral (COSAI) a nivel nacional, para promover prácticas agrícolas sostenibles como medida de adaptación al cambio climático.	169.000,00
A4	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA AGRICULTURA Y TIERRAS	**FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA PRODUCTORES AGRÍCOLAS EN SALUD AGRÍCOLA INTEGRAL Y CAMBIO CLIMÁTICO**	Aumentar el fortalecimiento de capacidades para productores agrícolas en salud agrícola integral y cambio climático.	162.000,00
A5	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**MANEJO SUSTENTABLE DEL PAISAJE ANDINO**	Evidencia de la reducción de la degradación forestal en paisajes productivos de la región andina venezolana creando un ambiente favorable para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Incorporando en los sistemas productivos elementos arbóreos que ecológicamente beneficien los cultivos agrícolas y permita una diversificación de los productos.	325.000,00

A6	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA HABITAT Y VIVIENDA	**PLAN DE ACCIÓN EN EL SECTOR VIVIENDA PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO**	Construcción de 1.840.000 vivendas planificadas desde la perspectiva bioclimática y ambiental, bajo los estándares de infraestructuras sostenibles y resilientes como código básico de construcción	27.600.000.000,00
A7	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**SISTEMA DE MONITOREO PARA LA CALIDAD DEL AGUA EN LAS CUENCAS DEL RÍO TOCUYO Y DEL RÍO TUY**	Consolidar un sistema de monitoreo para la calidad del agua, que permita verificar la carga de contaminantes ambientales vertidas en las cuencas del río Tocuyo y del río Tuy que son utilizadas, además, como abastecimiento de agua potable de las principales ciudades de Lara, Caracas y Miranda.	1.000.000,00
A8	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA	**PREDICCIÓN DE ESCENARIOS CLIMÁTICOS ADVERSOS EMERGENTES**	Mejorar la capacidad de predecir escenarios adversos emergentes y evaluar las mejores opciones que ayuden a sobrellevar las afectaciones generadas por la dinámica climática actual.	400.000,00
A9	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA	**ESTABLECIMIENTO DE RED COMUNAL DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA OPORTUNA Y CONFIABLE**	Generar información oportuna sobre la vulnerabilidad frente a lluvias extremas que permita diseñar, implementar y hacer seguimiento a estrategias de adaptación eficientes y efectivas para la actividad agrícola y otros aspectos que afectan a los socio–ecosistemas (incluyendo a las poblaciones humanas).	5.463.000,00
A10	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**AUMENTO DE LA RESILIENCIA DE ECOSISTEMAS Y LOS MEDIOS DE VIDA AGRO-PRODUCTIVOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA PROTECTORA DEL MACIZO MONTAÑOSO DEL TURIMIQUIRE**	Aumentar la resiliencia de ecosistemas y los medios de vida agro–productivos de las comunidades de la zona protectora del macizo montañoso del Turimiquire, como un programa con estrategias y acciones de adaptación al cambio climático.	85.000.000,00
A11	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**CONFORMACIÓN DE CONSEJOS DE ECOSOCIALISMO EN LAS COMUNAS PARA LA LUCHA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**	Incorporar al Poder Popular a través de los Consejos de Ecosocialismo en las Comunas, para la toma de decisiones de carácter estratégico que garanticen la continuación del impulso hacia el desarrollo socioeconómico y el empoderamiento de las comunidades en las acciones para la lucha contra el cambio climático, en el marco de las políticas públicas que se implementan en el territorio nacional, en la senda de la construcción de un Estado comunal, popular y ecosocialista.	1.500.000,00
A12	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**	Fortalecer las capacidades institucionales para proteger, conservar y recuperar el ambiente, garantizar el uso y aprovechamiento sostenible de los bienes naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza.	1.000.000,00

A13	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRADA DEL DOMINIO PÚBLICO DE LAS ZONAS COSTERAS DE VENEZUELA**	Delimitar el dominio público de las zonas costeras de Venezuela, para llevar a cabo una gestión eficiente de sus costas y de los recursos que allí se encuentran.	12.122.000,00
A14	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN PARA COMBATIR LAS AMENAZAS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS ACUÁTICAS EN VENEZUELA**	Reducir la pérdida de biodiversidad y la afectación de servicios ecosistémicos marino–costeros en Venezuela, fortaleciendo las capacidades de gestión de EEI acuáticas, con un enfoque de género, y promoviendo estrategias de restauración de ecosistemas y alternativas productivas sostenibles.	2.614.000,00
A15	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**GESTIÓN INTEGRADA DE PAISAJES SOSTENIBLES PARA LA CONSERVACIÓN DEL BIOMA FORESTAL AMAZONAS**	Diseñar e implementar planes de acción comunitaria para el co–manejo en ABRAE, que incluyan soluciones de adaptación basadas en ecosistemas.	430.000,00
A16	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**CREACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN ESCOLAR EN GESTIÓN Y ACCIÓN PRÁCTICA DEL ECOSOCIALISMO**	Incorporar estrategias pedagógicas como un elemento de gestión y construcción en la práctica del ecosocialismo, para el fortalecimiento de los principios y valores rectores para la toma de decisiones y acciones que contribuyan a la lucha contra la crisis climática.	1.250.000,00
A17	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**TRANSVERSALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DE LA CRISIS CLIMÁTICA EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA**	Formulación de estrategias que propendan al trabajo articulado entre el Estado venezolano y las comunidades. Esta iniciativa permitirá crear redes entre los actores involucrados a efectos de que ejecuten acciones que incrementen la capacidad de adaptación y de resiliencia al cambio climático.	1.250.000,00
A18	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA ELECTRICIDAD	**PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR ELÉCTRICO**	Desarrollar un Plan de Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Eléctrico, que incluya medidas a mediano y largo plazo para el fortalecimiento del sector con el fin de incrementar su resiliencia ante eventos climáticos extremos y perturbaciones antropogénicas, mejorando la capacidad de prevención, respuesta y recuperación, garantizando la continuidad y sostenibilidad del servicio eléctrico.	1.000.000,00
A19	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA ELECTRICIDAD	**PLAN DE EDUCACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA**	Fomentar una cultura de sostenibilidad a través de una educación transformadora que empodere a todos los ciudadanos para tomar decisiones informadas y acciones concretas en favor de la eficiencia energética y ambiental, además de una colaboración interinstitucional sólida y un currículo integral (Diplomados, Instructivos, Conferencias, Talleres), a fin de lograr una sociedad más consciente y resiliente ante los desafíos del cambio climático, contribuyendo a la disminución del consumo de la energía eléctrica.	500.000,00

A20	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PROMOCIÓN DE LA CULTURA AMBIENTAL PARA EL ABORDAJE DE LA CRISIS CLIMÁTICA**	Promover la cultura ambiental, a través de campañas educativas ambientales, que permita el fomento de valores para la gestión y conservación ambiental además del intercambio de saberes y la construcción colectiva de acciones para el abordaje de la crisis climática.	100.000,00
A21	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PLAN NACIONAL DE SENSIBILIZACIÓN CONTRA LA CRISIS CLIMÁTICA**	Impulsar los Comités Ecosocialistas a nivel nacional, generando estructuras organizativas para la promoción de acciones de mitigación y adaptación a la crisis climática, como la reforestación, la recolección de material aprovechable y programas de formación ecosocialista en todo el país, capacitando a la población para enfrentar los desafíos ambientales y construir un futuro más sostenible.	24.000,00
A22	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO**	Fortalecer el desarrollo y promoción de la educación ambiental para la adaptación al cambio climático, mediante la realización de diversas actividades formativas, campañas educativas y divulgativas, mediante la producción y publicación de textos ambientales de distinta índole (especializados, guías, manuales, literatura infantil, entre otros).	200.000,00
A23	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PLAN DE ACCIÓN DE GÉNERO E INCLUSIÓN SOCIAL PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS SECTORES AGRICULTURA, PESCA Y RECURSOS HÍDRICOS.**	Incorporar el enfoque de género e inclusión social y los elementos de la planificación estratégica participativa como principios rectores para la toma de decisiones y acciones asociadas al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos.	325.000,00
A24	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**CONFORMACIÓN DE CUERPOS DE JÓVENES VIVERISTAS**	Aumentar la participación de los jóvenes en iniciativas que inspiren a los demás actores de la sociedad, a ser corresponsables de la gestión ambiental y la lucha contra el cambio climático.	400.000,00
A25	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA PESCA Y ACUICULTURA	**EVALUACIÓN DE VARIABLES AMBIENTALES OCEANOGRÁFICAS EN EL MAR TERRITORIAL VINCULADAS A LA CRISIS CLIMÁTICA**	Instaurar una metodología de actualización periódica de la base de datos y los productos temáticos para el monitoreo permanente del mar territorial.	88.000,00
A26	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA PESCA Y ACUICULTURA	**FORTALECIMIENTO DE LA ACUICULTURA CON FINES COMERCIALES Y DE REPOBLAMIENTO**	Fortalecimiento de la acuicultura con fines comerciales y de repoblamiento para incrementar la resiliencia del sector pesquero y acuícola.	236.000,00

A27	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PRODUCCIÓN DE BIOSAL MEDIANTE CAPTURA DE CO2 EN LAS COMUNAS COSTERAS CON EL CULTIVO DE BATIS MARÍTIMA**	Evaluar las zonas costeras con posibilidades de realizar cultivos de especies halófitas.	1.840.000,00
A28	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA PESCA Y ACUICULTURA	**GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS PESQUEROS ESTRATÉGICOS**	Lograr una gestión sostenible de recursos pesqueros estratégicos, por medio de la actualización de los criterios y políticas de ordenamiento, con evidencia científica vigente.	168.000,00
A29	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA PUEBLOS INDÍGENAS	**PLANES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS YEKWANA, SANÉMA, WAYUÚ, AÑÚ Y WARAO**	Ejecutar acciones fundamentales basadas en los conocimientos y saberes ancestrales de los pueblos y comunidades indígenas de los territorios ancestrales de Venezuela, sobre las medidas de adaptación al cambio y variabilidad climática, valorando la cosmovisión, usos, costumbres y prácticas culturales indígenas y la ciencia del cambio climático.	1.000.000,00
A30	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS AGUAS	**GESTIÓN POPULAR DE LAS AGUAS**	Fortalecimiento de las instancias del poder popular para la gestión integral de las aguas, en búsqueda de la disminución de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, logrando mayor respuesta de la población ante eventos que puedan afectar el sistema hídrico nacional y el aprovechamiento responsable de los recursos hídricos.	150.000,00
A31	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS AGUAS	**GESTIÓN DE APROVECHAMIENTO DE AGUA EN COMUNIDADES**	Gestión de Aprovechamiento en Comunidades para la Recolección, Tratamiento, y Reuso de las Aguas Servidas, desafectando el sistema de acueducto y optimizando el consumo a través del aprovechamiento racional, optimo y sostenible en todos los usos del agua, disminuyendo la vulnerabilidad ante el impacto del cambio climático.	1.075.000,00
A32	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS AGUAS	**DIVERSIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**	Aprovechamiento de las aguas superficiales, para la diversificación de las fuentes de abastecimiento, desafectando el sistema de acueducto y optimizando el consumo a través del aprovechamiento racional, óptimo y sostenible en todos los usos del agua, disminuyendo la vulnerabilidad ante el impacto del cambio climático.	1.026.000,00
A33	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS AGUAS	**IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA (SAT) EN EMBALSES PRIORIZADOS PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO**	Reducción de la vulnerabilidad ante la variabilidad del cambio climático y sus efectos en los embalses, para evitar inundaciones que afecten a la población o escasez del recurso hídrico destinado al consumo humano, la producción de alimentos y la producción de energía eléctrica.	1.442.000,00

A34	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS AGUAS	**PROGRAMA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS (PAE) PARA LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTERIZOS DE LA CUENCA DEL RÍO AMAZONAS, CONSIDERANDO LA VARIABILIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO**	Fortalecer el marco institucional para la planificación y ejecución, de forma coordinada y coherente, de las actividades de protección y gestión sostenida de los recursos hídricos de la Cuenca Amazónica ante los efectos del cambio climático experimentado en la Cuenca, y alcanzar una visión compartida para el desarrollo sostenido de la región, con base en la protección y gestión integrada de recursos hídricos transfronterizos, así como la adaptación a los cambios climáticos.	1.500.000,00
A35	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS AGUAS	**CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CUENCA DEL LAGO DE MARACAIBO**	Abordar la eutrofización y la hipoxia en el Lago de Maracaibo mediante la reducción del flujo de nutrientes y contaminantes provenientes de actividades agroproductivas y descargas de aguas servidas sin tratamiento.	12.704.000,00
A36	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LAS AGUAS	**SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RÍO MANZANARES EN EL ESTADO SUCRE**	Generar y difundir información de alerta de manera oportuna y significativa, con la finalidad de permitir que las comunidades de Cumanacoa, La Fragua y las Trincheras, asentadas en la cuenca alta y media del río Manzanares estén formadas para actuar de la forma apropiada y anticipadamente para reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños mayores, ante eventos de clima severo que pueden ocurrir.	90.000.000,00
A37	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PLAN ANTE EVENTOS DE SEQUÍA PARA LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RÍOS GUÁRICO, TIZNADOS, ORITUCO, TAMANACO Y UÑARE EN EL ESTADO GUÁRICO**	Construir una herramienta de política pública clave de gestión, a nivel municipal y estadal, donde la comunidad, los agroproductores, y los sectores de la gobernanza municipal y estatal puedan estar informados ante las amenazas de sequía y riesgo de propagación de incendios forestales.	90.000,00
A38	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA SALUD	**VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL DE VECTORES**	Fortalecer la vigilancia entomológica y el control de los vectores, incluyendo también, la vigilancia y control sanitario de la calidad de agua y de la calidad del aire en fuentes fijas (incineradores) a nivel nacional ante el cambio climático.	555.000,00
A39	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL ECOSOCIALISMO	**PROMOCIÓN DE UN ENTORNO LABORAL RESILIENTE Y SOSTENIBLE**	Promover un entorno laboral resiliente y sostenible que garantice la seguridad y el bienestar de los trabajadores ante el cambio climático, así como la viabilidad de las entidades de trabajo hacia un entorno seguro y saludable.	2.185.000,00
A40	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TURISMO	**PLANES MAESTROS DE TURISMO SOSTENIBLE**	Diseñar Planes Maestros de Desarrollo Turístico Sostenible, que garanticen el bienestar social, económico y ambiental de las poblaciones y sus medios de vida, a la vez que disminuyan la vulnerabilidad de estas a los efectos del cambio climático.	550.000,00

A41	MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL TURISMO	**PLANES MAESTROS DE TURISMO SOSTENIBLE (BASE DE DATOS)**	Desarrollar una base de datos con representación geoespacial del sector turismo en Venezuela que permita la evaluación de la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, su monitoreo y el desarrollo de estrategias de adaptación específicas para aumentar la capacidad de recuperación del sector turismo ante eventos extremos relacionados con el cambio climático.	176.000,00

INVERSIÓN PROPUESTA POR SECTOR EN PROYECTOS DE ADAPTACIÓN

SECTOR	PROYECTOS	INVERSIÓN REQUERIDA EN 6 AÑOS (us$)	PROMEDIO INVERSIÓN ANUAL
ADULTOS MAYORES	1	250.000,00	41.666,67
AGRICULTURA Y TIERRAS	2	331.000,00	55.166,67
PESCA Y ACUICULTURA	3	492.000,00	82.000,00
SALUD	1	555.000,00	92.500,00
TURISMO	2	726.000,00	121.000,00
PUEBLOS INDÍGENAS	1	1.000.000,00	166.666,67
ELECTRICIDAD	2	1.500.000,00	250.000,00
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	2	5.863.000,00	977.166,67
AGUAS	7	107.897.000,00	17.982.833,33
ECOSOCIALISMO	19	114.639.000,00	19.106.500,00
HABITAT Y VIVIENDA	1	27.600.000.000,00	4.600.000.000,00
TOTAL	**41**	**27.833.253.000,00**	**4.638.875.500,00**

A1. PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS SECTORES AGRICULTURA, PESCA Y RECURSOS HÍDRICOS		
Análisis del contexto	**11 Definición del problema** La República Bolivariana de Venezuela es considerada un país altamente vulnerable a los efectos adversos del cambio climático, según las categorías establecidas en la CMNUCC, esto se evidencia en la evaluación de vulnerabilidad presentada en la Tercera Comunicación sobre Cambio Climático y el Informe Bienal de Transparencia del país. Considerando lo expuesto, la agricultura, la pesca y los recursos hídricos son considerados sectores vulnerables y han sido priorizados por el Estado venezolano en el diseño del primer Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático.	**2 | Beneficiarios y usuarios** • **Beneficiarios:** Los pobladores de las Comunas y Circuitos Comunalea. • **Usuarios:** Grupos más vulnerables al cambio climático en los sectores de la Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos, como los agricultores y los productores pesqueros y acuícolas en pequeña escala y el sector privado.
Acciones de Adaptación		
3 | Visión de adaptación Fortalecimiento de las capacidades de planificación de la adaptación en los sectores de agricultura, pesca y recursos hídricos, para contribuir a la seguridad alimentaria e hídrica con un enfoque en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) y desarrollo de actividades que potencien un marco de financiación a largo plazo para la adaptación al cambio climático.		
4 | Propuesta de valor • El desarrollo del PNA requiere del establecimiento de mecanismos de gobernanabilidad entre los diferentes actores sociales nacionales y regionales, todo con el objetivo de fortalecer la comunicación y promover la participación y coordinación en el diseño y futura implementación del PNA entre los niveles administrativos de los entes de decisión. • Mejorar y generar información hidrológica y sobre escenarios climáticos, niveles de vulnerabilidad e impactos del cambio climático en los sectores de agricultura, pesca y recursos hídricos, estandarización de metodologías y propuestas de medidas de adaptación. • Promover la participación del sector privado en la adaptación al cambio climático, basándose en el principio de corresponsabilidad en la gestión ambiental en la nación.	**5 | Opciones de Adaptación** • Resultado 1. Fortalecimiento de la gobernabilidad de la planificación de la adaptación y la coordinación institucional. • Resultado 2. Base de evidencia creada para diseñar e integrar soluciones de adaptación en la planificación sectorial para un máximo impacto. • Resultado 3. Promoción de la participación del sector privado en la adaptación. • Resultado 4. Estrategia financiera para la sostenibilidad de la adaptación.	**6 | Actividades clave** **Resultado 1.** • Establecimiento de un marco de gobernabilidad para el desarrollo e implementación del PNA. • Establecimiento de una estrategia de comunicación que incluya un enfoque de igualdad de género y no discriminación y la participación de las comunidades indígenas y del sector privado. • Programa de capacitación en adaptación al cambio climático, para tomadores de decisiones gubernamentales. • Diseño de un Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) • Recopilación de lecciones aprendidas en el diseño del PNA. **Resultado 2.** • Fortalecimiento del sistema y red de monitoreo e información de variables climáticas e hidrológicas • Evaluación de vulnerabilidad para los sectores objetivo del PNA. • Proposición de medidas de adaptación y soluciones de adaptación basadas en ecosistemas. **Resultado 3.** • Análisis del contexto y desarrollo de capacidades, entorno propicio y mecanismo de coordinación para la participación del sector privado en la implementación de acciones de adaptación. **Resultado 4.** • Desarrolló de un marco de financiación a largo plazo para la adaptación al cambio climático. • Diseño de un Fondo Nacional de Adaptación para los sectores de Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos. • Desarrollo de nota conceptual para sectores prioritarios.
7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación Seconsidera una opción institucional y una medida habilitadora cuyo objetivo es fortalecer la capacidad de los venezolanos para adaptarse al cambio climático en los sectores de agricultura, pesca y recursos hídricos.		

Gobernabilidad para la Adaptación	
8 | Beneficios y co-beneficios • Consolidación de la coordinación entre niveles administrativos de los órganos de decisión y los grupos vulnerables, en los sectores agricultura, pesca y recursos hídricos. • Diseño de un plan que permita a los sectores de agricultura, pesca y recursos hídricos adaptarse al cambio climático. • Fortalecimiento de los servicios climáticos del país. • Promoción de la importancia de la participación del sector privado en las acciones de adaptación. • Establecimiento de una estrategia financiera que viabilice la sostenibilidad del Plan.	**9 | Métricas clave** **Indicadores:** • Número de talleres territoriales participativos con el poder popular. • Número de asistentes a los talleres territoriales participativos con el poder popular. • Número de participantes del programa de fortalecimiento de capacidades en adaptación al cambio climático. • Número de hojas de ruta para el fortalecimiento del sistema y red de monitoreo e información de variables climáticas e hidrológicas. • Número de evaluaciones de vulnerabilidad al cambio climático en los sectores priorizados. • Número de propuestas de medidas de adaptación al cambio climático y soluciones AbE. • Número de documentos con lineamientos para la integración del sector privado en la adaptación al cambio climático. • Número de documentos con estrategia financiera para la adaptación al cambio climático. • Número de documentos con diseño de fondo nacional de adaptación para los sectores de agricultura, pesca y recursos hídricos. **Metas (2025-2030):** • 39 talleres territoriales participativos con el poder popular. • 3120 asistentes a los talleres territoriales participativos con el poder popular. • 480 participantes del programa de fortalecimiento de capacidades en adaptación al cambio climático. • 1 hoja de ruta para el fortalecimiento del sistema y red de monitoreo e información de variables climáticas e hidrológicas. • 3 evaluaciones de vulnerabilidad al cambio climático en los sectores priorizados. • 03 propuestas de medidas de adaptación al cambio climático y soluciones AbE. • 01 documento con lineamientos para la integración del sector privado en la adaptación al cambio climático. • 01 documento con estrategia financiera para la adaptación al cambio climático. • 01 documento con diseño de fondo nacional de adaptación para los sectores de agricultura, pesca y recursos hídricos. • 01 documento (validado) con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos.
10 | Actores clave • MINEC. • MPPATP. • MINPESCA. • MINAGUAS • INAMEH. • MinMujer. • MPPPI. • MPPP. • Población vulnerable. • Sector Privado. • Universidades y Centros de Investigación.	**11 Presupuesto y costos** 2.984.000,00 US$
12 | Posibles fuentes de financiamiento • Fondo Verde para el Clima (GCF). • Gobierno nacional a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) y sus entes adscritos. • Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** ***Objetivo histórico 1 Independencia y soberanía nacional - 1 Transformación Económica*** Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario. Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral. ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo **Ley Orgánica del Ambiente.**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 2** Hambre cero. **ODS 6** Agua limpia y saneamiento. **ODS 12** Producción y consumo responsables. **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Adultos Mayores

A2. PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN DEL INSTITUTO NACIONAL DE SERVICIOS SOCIALES (INASS)

Análisis del contexto

11 Definición del problema

Las personas mayores son particularmente sensibles a los efectos del cambio climático, la exposición al calor extremo y otros fenómenos meteorológicos intensos, conllevan afectaciones sobre la salud física y mental, las cuales tendrían además un efecto acumulativo en personas con discapacidades y/o afecciones médicas crónicas, las que viven solas, con nutrición inadecuada o en espacios no aptos para resistir las altas temperaturas asociadas al cambio climático. De allí la necesidad de adaptar prácticas para hacer frente a la crisis climática en los centros de atención del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) a nivel nacional.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Personas y/o adultos mayores (comunidades rurales, indígenas y urbanas) de los Centros de Atención del INASS.

Usuarios:
Personas y/o adultos mayores e INASS.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Fomentar la gestión para la adaptación al cambio climático en los Centros de Atención del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) a nivel nacional, mediante la integración de acciones y transformaciones sociales necesarias para minimizar la intensidad de los efectos del cambio climático en la comunidad de adultos mayores atendida, y con ello incrementar la resiliencia del sector a los embates de la crisis climática.

4 | Propuesta de valor

- Reducir los niveles de vulnerabilidad en la población adulta, considerando criterios de mejora en el desempeño ambiental para la protección del adulto mayor ante la variabilidad climática, en los Centros de Atención del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) a nivel nacional.
- Incrementar la calidad de vida de los adultos mayores en los Centros de Atención del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) a nivel nacional

5 | Opciones de Adaptación

- Uso racional del recurso hídricos.
- Siembra de agua.
- Sensibilización respecto a los impactos del cambio climático y sus efectos.
- Estudios de evaluación de vulnerabilidad.

6 | Actividades clave

- Crear espacios en cada centro para un sistema de cosecha de agua.
- Ejecutar talleres sobre riesgos socio-ambientales relacionados con el cambio climático.
- Ejecutar talleres y crear campañas sobre educación ambiental.
- Ejecutar actividades de reforestación. Crear viveros de plantas ornamentales, frutales y medicinales.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

Programa de gestión ambiental en los Centros de Atención del Instituto Nacional de Servicios Sociales (INASS) se considera tanto una opción institucional (programas) como una medida habilitadora para la adaptación al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

El uso de estas medidas combina beneficios económicos, sociales y ambientales, mejorando la calidad de vida de los adultos mayores a través de la promoción de un entorno más saludable y sostenible. Entre los beneficios económicos se tiene el ahorro en los costos por pago de agua potable; entre los beneficios sociales se espera la mejora de la seguridad, bienestar y capacidad de respuesta ante emergencias de los adultos mayores.

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Número de INASS creados en zonas estratégicas del país.
- Número de actividades de realizadas.
- Número de personas en edades de adultez mayor beneficiados.
- Volumen de agua cosechada.

Metas (2025-2030):
- 40% de los centros de atención implementan el programa de gestión ambiental para la lucha contra el cambio climático.
- 2 actividades de sensibilización por año por centro de atención.
- 1 sistema de cosecha de agua por centro de atención.

10 | Actores clave

- Ministerio del Poder Popular para los Adultos Mayores, para los abuelos y las abuelas.
- MINEC.

11 Presupuesto y costos

250.000 US$.

12 | Posibles fuentes de financiamiento (actuales o futuras)

Se requiere de financiamiento externo

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo**

Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

Ley Orgánica para la Atención y Desarrollo Integral de las Personas Adultas Mayores

14 | Vinculación con los ODS

ODS1 Fin de la pobreza.

ODS 13 Acción por el clima.

Sector: Agricultura

A3. COMITÉS DE SALUD AGRÍCOLA INTEGRAL (COSAI)

Análisis del contexto

11 Definición del problema

Las actividades agroproductivas a nivel nacional requieren la consideración de acciones específicas para uso y promoción de prácticas agrícolas sostenibles que permitan fortalecer la adaptación de los productores agrícolas al cambio climático, a objeto de minimizar los impactos negativos (muldimensionales) en la Producción Agrícola: disminuyendo de los rendimientos, deteriorando la calidad de los productos, emergencia de plagas y enfermedades resistentes; lo que conlleva un incremento de los costos de producción, así mismo, riesgos para la Salud Pública y el Ambiente. Para garantizar la sostenibilidad de la producción agrícola y la conservación de los recursos naturales, es fundamental la organización de las comunidades agrícolas, que permita motivar y facilitar el acompañamiento de los productores para el uso de prácticas de agricultura climáticamente inteligente.

2 | Beneficiarios y usuarios

- **Beneficiarios:**

Productores agrícolas (pequeños, medianos y grandes), comunidad organizada y técnicos del Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI).

- **Usuarios:**

Productores agrícolas y comunidad organizada, Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI) y todos los involucrados en la cadena de producción agropecuaria.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Impulso de los Comités de Salud Agrícola Integral (COSAI) a nivel nacional, para promover prácticas agrícolas sostenibles como medida de adaptación al cambio climático.

4 | Propuesta de valor

- Incrementar el número de nuevos COSAI en zonas estratégicas del país.
- Promover la participación activa de productores, en los COSAI actividades de promoción y uso de prácticas agrícolas sostenibles para la adaptación al cambio climático.

5 | Opciones de Adaptación

La Participación Popular, en la Salud Agrícola Integral es fundamental para la prosecución de las finalidades de Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI). Es por ello, que la creación de los Comités de Salud Agrícola Integral (COSAI) como estrategia de organización popular de las comunidades agrícolas, permite el empoderamiento y la participación activa de los productores en la promoción y uso de prácticas agrícolas sostenibles para la adaptación al cambio climático.

6 | Actividades clave

- Organizar talleres y cursos (presenciales o virtuales) sobre temas inherentes a promover prácticas agrícolas sostenibles como medida de adaptación al cambio climático.
- Realizar visitas a las unidades de producción para brindar asistencia técnica.
- Fomentar la participación de todos los miembros de la comunidad, incluyendo mujeres y jóvenes.
- Facilitar el intercambio de saberes y experiencias entre los productores con instituciones de investigación, universidades y organizaciones de la sociedad civil.
- Promover la participación activa de productores, en los COSAI en 75 actividades de promoción y uso de prácticas agrícolas sostenibles para la adaptación al cambio climático.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El impulso de los Comités de Salud Agrícola Integral (COSAI) se considera una opción institucional de programas y una medida habilitadora para la adaptación al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

La creación los Comité de Salud Agrícola Integral en el sector agrícola representa una inversión estratégica en cuanto a organización, con un alto retorno en términos de sustentabilidad, productividad y seguridad alimentaria. Entre los principales beneficios de esta iniciativa, se destacan: el incremento de la productividad, la mejora de la calidad de los productos, la reducción de costos, el acceso a nuevos mercados, alimentos más sanos y seguros y disponibles, la conservación de la biodiversidad, la disminución del uso de agroquímicos y la implementación de prácticas de manejo integrado de plagas y enfermedades reducen la contaminación de los suelos, el agua y el aire; así como prácticas agrícolas sustentadles pueden contribuir a la adaptación de las unidades de producción agrícola al cambio climático.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de CONSAI creados en zonas estratégicas del país.
- Número de CONSAI formalizados en zonas estratégicas del país.
- Número de actividades de promoción.
- Número de agricultores que participan en actividades de promoción.

Metas (2025-2030):

- Crear y formalizar 25 nuevos COSAI (5 anuales) en zonas estratégicas del país para el año 2030.
- Promover la participación activa de productores, en los COSAI en 75 (15 anuales hasta 2030) actividades de promoción y uso de prácticas agrícolas sostenibles para la adaptación al cambio climático.

10 | Actores clave

MPPAPT-INSAI, MINEC, Productores agropecuarios y comunidad organizada

11 Presupuesto y costos

169.000,00 US$.

12 | Posibles fuentes de financiamiento	13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano
Financiamiento institucional.	Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25 • ***Objetivo histórico* 1 *Independencia* y *soberanía nacional* - *1 Transformación Económica*** Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario. Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral. • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta* y *la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 2 Hambre cero.
ODS 12 Producción y consumo responsables.
ODS 13 Acción por el Clima

Sector: Agricultura

A4. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA PRODUCTORES AGRÍCOLAS EN SALUD AGRÍCOLA INTEGRAL Y CAMBIO CLIMÁTICO

Análisis del contexto	**11 Definición del problema** Se requiere el fortalecimiento de capacidades de personal técnico del Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral y a los productores agrícolas en áreas de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático. La capacitación y formación es una herramienta que le permitiría a nuestros productores agrícolas, aumentar su capacidad tanto para mitigar las causas del cambio climático, como adaptarse a sus consecuencias.	**2 | Beneficiarios y usuarios** • **Beneficiarios:** Productores agrícolas (pequeños, medianos y grandes), comunidad organizada y técnicos del Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI). • **Usuarios:** Productores, profesionales, técnicos, estudiantes, profesores, instituciones públicas y privadas, y a fines del sector agrícola. Todos los involucrados en la cadena de producción agropecuaria.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Aumentar el fortalecimiento de capacidades para productores agrícolas en salud agrícola integral y cambio climático.

4 | Propuesta de valor • Realizar actividades de capacitación, formación y acompañamiento para la producción agroecológica u orgánica a productores, a nivel nacional en salud agrícola integral. • Realizar actividades formación en, vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en materia de salud agrícola integral. • Incrementar la participación de productores en los procesos de formación y sensibilización en materia de sistemas de producción agrícola sostenibles y resilientes.	**5 | Opciones de Adaptación** Fortalecer las capacidades de los productores agrícolas es un elemento fundamental para la transición hacia sistemas de producción agrícola sostenibles y resilientes. Al invertir en la capacitación de los agricultores, estamos invirtiendo en un futuro más sostenible para todos.	**6 | Actividades clave** • Capacitar a los productores en técnicas de manejo de cultivos y suelos que minimicen los impactos del cambio climático. • Fortalecer los conocimientos sobre identificación y manejo de plagas y enfermedades, promoviendo el uso de prácticas de control biológico y agroecológicas. • Capacitar en el manejo sanitario del ganado, la prevención de enfermedades y el bienestar animal.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El fortalecimiento de capacidades se considera una opción social de educación y una medida habilitadora para la adaptación al cambio climático.

	Gobernabilidad para la Adaptación
8 | Beneficios y co-beneficios El fortalecimiento de capacidades de los productores agrícolas en Salud Agrícola Integral y cambio climático representa una estrategia que tendrá frutos a corto, mediano y largo plazo, que beneficia tanto a los productores como al ambiente. Con la adopción de las prácticas agroecológicas y resilientes al clima, los productores pueden aumentar sus rendimientos, mejorar la calidad de sus productos; Lo cual, lleva a reducción de los costos y disminución de las perdidas.	**9 | Métricas clave** **Indicadores:** Número de actividades de formación. **Metas (2025-2030):** • Realizar 16.200 actividades de capacitación, formación y acompañamiento para la producción agroecológica u orgánica a productores, a nivel nacional en salud agrícola integral. Se ha ejecutado entre 2020 - 2024 el 53,76%, por lo que queda por ejecución el 46,24% hasta el 2030, alrededor de 1.500 de actividades de capacitación, formación y acompañamiento para la producción agroecológica u orgánica y cambio climático a productores anualmente, a nivel nacional. • Realizar 18 actividades formación en vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en materia de salud agrícola integral. • Beneficiar a 200.000 productores agrícolas. Se ha ejecutado de la meta de 2020 - 2024 el 64,79%, por lo que resta por ejecución el 35,21% hasta el 2030, alrededor de alrededor de 14.085 beneficiaros anuales, a nivel nacional.
10 | Actores clave MPPAPT-INSAI, MINEC, Productores agropecuarios y comunidad organizada.	**11 Presupuesto y costos** 162.000 US$
12 | Posibles fuentes de financiamiento Se requiere financiamiento externo para la ejecución de las actividades propuestas.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** ***Objetivo histórico* 1 *Independencia y soberanía nacional -1 Transformación Económica*** Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario. Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral. ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo** Desarrollar las capacidades científico-tecnológicas que hagan viable, potencien y blinden la protección y atención de las necesidades del pueblo y el desarrollo del país potencia. Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 2 Hambre cero.

ODS 13. Acción por el Clima.



Sector: Agricultura

A5. MANEJO SUSTENTABLE DEL PAISAJE ANDINO

Análisis del contexto

11 Definición del problema

En el país las actividades agrícolas y pecuarias, representan un papel esencial en el desarrollo de las cuencas altas del país, pues las mismas contribuyen a mantener la economía rural y a proveer la seguridad alimentaria; sin embargo, gran porcentaje de estas actividades, en los Andes venezolanos, se realizan en Las zonas susceptibles y en algunos casos involucran: i) deforestación, ii) incremento de la frontera agrícola en áreas no permitidas, iii) ocurrencia de incendios forestales, iv) degradación de ABRAE y
v) sustitución y abandono de cultivos de café y cacao bajo sombra. La sinergia de estás acciones se traducen en pérdida de diversidad biológica y manejo insostenible de la tierra.

2 | Beneficiarios y usuarios

- **Beneficiarios:**

Productores y productoras agrícolas, comunidades a nivel local (beneficiarias/os directos) y a nivel regional (beneficiarias/os indirectos).

- **Usuarios:**

Productores y productoras agrícolas, ecosistemas y diversidad biológica asociada.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Evidencia de la reducción de la degradación forestal en paisajes productivos de la región andina venezolana creando un ambiente favorable para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Incorporando en los sistemas productivos elementos arbóreos que ecológicamente beneficien los cultivos agrícolas y permita una diversificación de los productos.

4 | Propuesta de valor

El proyecto establecerá acciones claves qu contribuyan a resolver algunas de las causas raíz como

- Robustecer las acciones de conservación a nivel de paisaje y;
- Potenciar el desarrollo de sistemas agroforestales de café y cacao y la producción agroecológica, así como la agroforestería comunitaria.

5 | Opciones de Adaptación

- Fortalecimiento de la gobernabilidad.
- Educación y sensibilización.
- Restauración de ecosistemas degradados.
- Desarrollo de sistemas agroforestales.
- Establecimiento de corredores ecológicos.

6 | Actividades clave

- Diseño e implementación de planes de manejo piloto demostrativos de manejo sostenible de las tierras.
- Programa de desarrollo de capacidades con un enfoque de manejo integrado del paisaje (MIP).
- Desarrollo e implementación de un sistema de alerta temprana (SAT) en los paisajes piloto.
- Desarrollo e implementación del programa de educación ambiental.
- Planes de capacitación, asistencia técnica y extensión agrícola con énfasis en agroecología, SAF, MST y MFS.
- Monitoreo y evaluación.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Manejo Sustentadle del Paisaje Andino se considera tanto una opción física como social una medida implementadora para la adaptación al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios directos:
Reducción de la degradación forestal en paisajes productivos de la región andina venezolana, mejora en el rendimiento de los sistemas productivos de las comunidades locales.

Beneficios adicionales:

- Ambientales: recuperación de la biodiversidad, servicios ecosistémicos y conectividad de los bosques de las zonas de amortiguación de las ABRAE.
- Económicos: incremento sostenible en el rendimiento de los sistemas productivos.
- Socioculturales: al menos el 30% de las personas beneficiarías son mujeres.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Planes de manejo sostenible de la tierras diseñados e implementados.
- Personas beneficiarías de los programas de capacitación.

Metas (2025-2030):

- 14 planes de manejo sostenible de la tierras diseñados e implementados para el manejo de 542.246 hectáreas.
- 11.040 personas beneficiarías de los programas de capacitación.

10 | Actores clave

- MINEC, CONARE, MPPAPT, INSAI, INIA,CVC.
- Alcaldías y Productores y Productoras.

11 Presupuesto y costos

325.000 US$

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).
Gobierno nacional a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) y sus entes adscritos.
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25

Objetivo histórico 1 Independencia y soberanía nacional* -1 *Transformación Económica
Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario.
Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral.
***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo**
Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 2 Poner fin al hambre

ODS 13 Acción por el clima



Sector: Sector Asentamiento Urbano (Vivienda)

A6. PLAN DE ACCIÓN EN EL SECTOR VIVIENDA PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Análisis del contexto	**11 Definición del problema** El cambio climático está afectando la variabilidad natural del clima haciendo que se produzcan eventos extremos cada vez más frecuentes e intensos, y en consecuencia ello hace que se incrementen las pérdidas de vidas humanas y los daños a la propiedad. El Estado venezolano a fin de materializar en forma masiva y acelerada las condiciones, para un disfrute sano y equitativo de los derechos sociales contemplados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, crea un conjunto de programas sociales de gran envergadura, bajo la figura de Misiones y Grandes Misiones. Esta Misión Vivienda Venezuela, logra el acceso a viviendas dignas que satisfacen la necesidad del poder popular dentro del principio de "demanda social y no mercancía de la vivienda". Así la Misión beneficia a familias que no poseen viviendas y aquellas que las poseían, pero fueron afectadas por los eventos extremos asociados al cambio climático. La Misión considera sistemas constructivos innovadores, que incorpora tecnologías locales, criterios bioclimáticos y ambientales y transferencia de tecnología (lograda a través de convenios internacionales).	**2 | Beneficiarios y usuarios** **Beneficiarios:** Población general, así como pequeñas y grandes familias vulnerables al cambio climático. **Usuarios:** MINHV, pequeñas y grandes familias afectadas por eventos socionaturales extremos y población general que no tiene acceso a viviendas.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

La Gran Misión Vivienda Venezuela como política de Estado, persigue dentro de sus objetivos garantizar el derecho a viviendas dignas en un modelo integral de vivienda y hábitat que incorpora entre otras variables, criterios bioclimáticos y ambientales.

4 | Propuesta de valor La construcción de 1.840.000 vivendas planificadas desde la perspectiva bioclimática y ambiental, bajo los estándares de infraestructuras sostenibles y resilientes como código básico de construcción, mejora indiscutiblemente todas las obras de viviendas que pueden ser rehabilitadas o edificadas en espacios adecuados bajo la normativa ambiental, con medidas rentables que garanticen el buen vivir de las familias dentro de un hogar, y pueden ser complementadas en mejorar la eficiencia energética, incorporando paneles fotovoltaicos, y del agua, con la recolección y almacenamiento de aguas de lluvia, la accesibilidad para personas con discapacidad, medidas verdes en urbanizaciones que ayuden a compensar los efectos negativos del cambio climático.	**5 | Opciones de Adaptación** Plan Nacional de Construcción y Control de Viviendas.	**6 | Actividades clave** • Construcción de viviendas en el territorio nacional, dirigidas a la atención digna de las familias venezolanas. • Capacitación en materia de tratamiento de los residuos sólidos. • Propuesta de implementación de los Planes de Desarrollo Estratégico Local (PDEL). • Continuidad a las Propuesta de Indicadores para Certificar Proyectos dirigidos a la Construcción de Viviendas Sostenibles, enmarcados en el cumplimiento de los ODS.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Plan Nacional de Construcción y Control de Viviendas, se considera una opción social y una medida directa para la adaptación al cambio climático.

<table>
<tr><th colspan="2">Gobernabilidad para la Adaptación</th></tr>
<tr><td>8 | Beneficios y co-beneficios
• Construcción de viviendas para cubrir la demanda nacional.
• Viviendas destinadas a la población más vulnerable, en especial, aquellas que han sufrido pérdidas como resultado de eventos socionaturales extremos.
• Inserción de nuevos elementos constructivos bioclimáticos y amigables con el ambiente reduciendo así la huella de carbono y la huella hídrica.
• Aumento de la resiliencia así como de la planificación estratégica del sector vivienda y hábitat.</td><td>9 | Métricas clave
Indicadores:
• Cantidad de viviendas construidas a nivel nacional.
• Cantidad de viviendas construidas con sistemas bioconstructivos alternativos.
• Cantidad de viviendas construidas con materiales de fabricación local.
• Cantidad de nuevos elementos constructivos insertados en la construcción de viviendas.
• Cantidad de Jornadas dirigidas al Incremento de los m2 de áreas verdes en espacios urbanos.
• Porcentaje (%) de mitigación de elementos contaminantes en los urbanismos construidos.
• Porcentaje (%) de reducción de residuos sólidos en grandes urbanismos de Venezuela.
• Cantidad de especies animales y vegetales que se reintegraron al hábitat original.
• Cantidad de Políticas, Lincamientos, Planes y Programas dirigidos al logro de las metas plateadas.
Metas (2025-2030):
• Se estima 5.700.000 viviendas a construir en respuesta a la necesidad de viviendas del pueblo venezolano, de las cuales 1.840.000 serán destinadas como respuesta a las personas que sean afectadas por los efectos del cambio climático.
• Se estima 700.000 viviendas a construir con sistemas bioconstructivos alternativos (madera, bambú, bahareque), en respuesta a pérdidas y daños por efectos adversos al cambio climático, y a la atención especial al ámbito rural, pueblos indígenas y demás áreas ecológicamente frágiles.
• Se estima la construcción de 1.140.000 viviendas mediante el empleo de materiales de producción local, a fin de disminuir en un 20% la emisión de gases contaminantes a la atmósfera por concepto de transporte.
• Se estima la organización de 108 jornadas de arborización destinadas al incremento de las áreas verdes de los urbanismos, a nivel nacional para minimizar los efectos del cambio climático.
• Se desarrollarán 2 planes sectoriales y 9 planes anuales en el sector hábitat y vivienda, destinados a establecer las políticas de sostenibilidad necesarias para mitigar los riesgos ante amenazas hidrometeorológicas y enrumbar a la construcción de viviendas que garanticen la resiliencia climática.
• Se desarrollarán 4 planes particulares en el sector hábitat y vivienda, a saber: Plan de Desarrollo Estratégico Local (PDEL), como herramienta fundamental para garantizar el derecho a la ciudad y la armonía con el hábitat, permitiendo la intervención ordenada de los asentamientos humanos desde lo local, Plan integral de mantenimiento a edificaciones residenciales, destinados a mitigar el 30% de elementos contaminantes de las construcciones existentes, Plan piloto de manejo de desechos sólidos, destinados a la reducción del 40% de desechos sólidos que se insertan al hábitat, y Plan de Bosques Urbanos, para impulsar el reintegro de las especies vegetales y animales al ámbito territorial que fue intervenido.
• Se estima mejorar 6 normas actuales de construcción de viviendas para la integración de la variabilidad climática natural.</td></tr>
<tr><td>10 | Actores clave
MPPPHV, Gran Misión Vivienda Venezuela, MINEC y el Poder Popular.</td><td>11 Presupuesto y costos
27.600.000.000 US$</td></tr>
<tr><td>12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)
• Recursos petroleros.
• Fondo Simón Bolívar, que agrupa diferentes fondos.
• Cartera de créditos hipotecarios.
• Fondo de Ahorro Voluntario para la Vivienda.
• Banca pública y privada.</td><td>13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano
Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25
• Objetivo Nacional - 5.5. Construir un modelo de ciudades, urbanismos y edificaciones ecosocialistas en consonancia con las variables geográficas, tradiciones y costumbres, dignos y eficientes para el desarrollo del buen vivir
• Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6 Transformación Ecosocialismo
Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo
Ministerio del Poder Popular para el Hábitat y la Vivienda</td></tr>
<tr><td colspan="2">14 | Vinculación con los ODS
ODS11: Ciudades y Comunidades Sostenibles
ODS 13:Acción por el Clima
  </td></tr>
</table>

Sector: Calidad Ambiental

A7. SISTEMA DE MONITOREO PARA LA CALIDAD DEL AGUA EN LAS CUENCAS DEL RÍO TOCUYO Y DEL RÍO TUY

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La degradación progresiva de la calidad del agua en ríos y mares, causada principalmente por la contaminación proveniente de diversas fuentes, como descargas industriales, actividades agrícolas y residuos urbanos, genera una serie de consecuencias negativas, asociadas con la pérdida de la diversidad biológica, riesgos a la salud humana, entre otros.

2 | Beneficiarios y usuarios

- **Beneficiarios:**

Comunidades locales que podrán obtener el acceso a agua potable y segura para el consumo humano, reduciendo el riesgo de enfermedades relacionadas con el agua y agricultores que podrán hacer uso de los recursos hídricos en la producción de alimentos sanos y de calidad.

- **Usuarios:**

Usuarios de los recursos hídricos, MinAguas, MINEC.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Lograr la consolidación de un sistema de monitoreo para la calidad del agua, que permita verificar la carga de contaminantes ambientales vertidas en las cuencas del río Tocuyo y del río Tuy que son utilizadas, además, como abastecimiento de agua potable de las principales ciudades de Lara, Caracas y Miranda (respectivamente). Con el sistema, se espera efectuar el seguimiento de parámetros ambientales relacionados al cambio climático permitiendo robustecer la base de datos para construir índices de la calidad del agua en cada uno de estos cuerpos de agua, durante el período 2025-2030; detectar a tiempo cualquier problema y tomar las medidas de control necesarias.

4 | Propuesta de valor

Con el sistema de monitoreo para la calidad del agua, se prevé:

- Mejorar de la calidad del agua.
- Aumentar la protección de la diversidad biológica.
- Disminuir las tasas de morbilidad relacionada a enfermedades vehiculizadas por el agua.
- Promover una gestión más sostenible del agua, garantizando su calidad para las generaciones futuras.

5 | Opciones de Adaptación

Fortalecimiento de los sistemas de monitoreo de la calidad de agua del río Tocuyo y del río Tuy.

6 | Actividades clave

- Reuniones para la cooperación interinstitucional.
- Fortalecimiento de las capacidades analíticas.
- Diseño y ejecución del plan de monitoreo y análisis ambiental.
- Integración de datos y plataformas digitales.
- Participación ciudadana y educación ambiental.
- Evaluación continua y mejora de los sistemas de monitoreo.
- Fortalecimiento de la gobernabilidad multisectorial.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El sistema de monitoreo para la calidad del agua en las cuencas del río Tocuyo y del río Tuy se considera tanto una opción social de información y una medida habilitadora dirigida a fomentar la toma de conciencia de la relación entre el cambio climático y la calidad del agua.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

La consolidación del sistema de monitoreo:

- Facilita el cumplimiento de los compromisos internacionales y nacionales en materia de calidad del agua.
- Proporciona información confiable para la elaboración y evaluación de políticas públicas relacionadas con el agua.
- Permite anticipar y responder a eventos de contaminación, minimizando los impactos negativos.
- Proporciona datos de alta calidad para la investigación científica sobre los ecosistemas acuáticos y el cambio climático.
- Fomenta la capacitación específica a personal.
- Considera la inclusión y contratación de talento humano y recursos tecnológicos.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de parámetros de calidad de agua a monitorear.
- Número de equipos a instalar.
- Número de laboratorios con fortalecimiento de capacidades analíticas.
- Número de reuniones.
- Número de talleres de sensibilización.

Metas (2025-2030):

- Parámetros de calidad de agua a monitorear: 8 en 2027 y 10 en 2029.
- Equipos por instalar: 4 en 2027 y 10 en 2029.
- Laboratorios con fortalecimiento de capacidades analíticas: 40% en 2027 y 80% en 2029.
- Reuniones: 4 en 2027 y 6 en 2029.
- Talleres de sensibilización: 8 en 2027 y 12 en 2029.

10 | Actores clave

MINEC, MINAGUAS, Gobernaciones, Alcaldías, Gobierno Comunal como expresión de la Cultura Democrática de los servicios vinculados al agua, Mesas Técnicas de Aguas, Consejos Comunales, Comunas.

11 Presupuesto y costos

1.000.000 US$

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) • Financiamiento institucional. • Otros recursos externos	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta*** **y** ***la especie humana*** **- 6 Transformación Ecosocialismo** Eficiencia y eficacia en el servicio público del agua. Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Ley Orgánica del Ambiente. Ley de Aguas. Ley de Calidad del Agua y del Aire. Reglamento de la Ley de Aguas. Decreto N° 883. Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos. Plan Nacional del Sistema Hídrico.
14 | Vinculación con los ODS **ODS 6** Agua y saneamiento **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Ciencia y Tecnología

A8. PREDICCIÓN DE ESCENARIOS CLIMÁTICOS ADVERSOS EMERGENTES

Análisis del contexto

11 Definición del problema

Según las más recientes evidencias, la velocidad y la dirección del cambio climático real y potencial ha sido subestimada por los modelos actualmente utilizados para las evaluaciones de la vulnerabilidad, así como la identificación de las mejores estrategias de adaptación.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
La población beneficiada está conformada por decisores políticos, sector productivo, comunidad científica y población en general.

Usuarios:
Se beneficiará directa e indirectamente a la totalidad de habitantes de Venezuela, así como de las distintas divisiones y sub-divisiones políticas, económicas y/o naturales, nacionales y/o regionales, que puedan identificarse o surgir como de especial interés por su vulnerabilidad o valor estratégico, actual o futuro.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Mejorar la capacidad de predecir escenarios adversos emergentes confiables y evaluar las mejores opciones que ayuden a sobrellevar las afectaciones generadas por la dinámica climática actual sin precedentes, a través de la aplicación de modelos que incluyan en sus simulaciones variables ambientales históricamente subestimadas (por ejemplo, variables oceánicas), con capacidad probada de establecer importantes tele-conexiones con la dinámica climática real y potencial, de Venezuela y de la región.

4 | Propuesta de valor

Generar información confiable y oportuna que permita identificar los escenarios de Cambio Climático con capacidad real y potencial de afectar directamente, a través de complejas y hasta distantes tele conexiones, en las distintas escalas de tiempo y espacio, la dinámica climática de Venezuela y la región, y de la efectividad de las medidas de adaptación en general.

5 | Opciones de Adaptación

Se generará conocimiento confiable sobre tres aspectos clave en la ocurrencia reciente de eventos climáticos extremos con capacidad de afectar severamente la sustentabilidad del desarrollo humano y la conservación del normal funcionamiento de los principales ecosistemas presentes en el país y la región, a saber:

- Evolución y dinámica,
- Origen y determinantes, y
- Pronóstico basado en determinantes identificados y tendencias actuales.

6 | Actividades clave

- Articulación entre instituciones.
- Reuniones entre expertos de distintas disciplinas.
- Generación de boletines climáticos periódicos.
- Generación de servicios climáticos.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La predicción de escenarios adversos emergentes se considera tanto una opción social una medida habilitadora dirigida a fomentar la toma de conciencia de los riesgos climáticos y la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

El logro, a nivel nacional y regional, de la seguridad alimentaria, seguridad sanitaria, seguridad ambiental y/o seguridad energética, a partir de la identificación oportuna y acertada de las medidas de adaptación que ayuden a sobrellevar las potenciales afectaciones generadas por cambios climáticos reales.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- índices de anomalía pluviométrica (base mensual, climatología 1991-2020).
- Anomalías de temperatura superficial del mar.
- Correlaciones cruzadas rezagadas mensuales.
- Tendencias estacionales y anuales.
- Número de sectores que son usuarios de la información climática.
- Número de sectores que participan en el diseño y evaluación de los servicios climáticos.
- Número de boletines climáticos generados.
- Eficacia de los servicios climáticos.

Metas (2025-2030):

- 1 documento con las memorias de las estrategias de articulación entre instituciones y reuniones de expertos de distintas disciplinas.
- 1 boletín climáticos al año.
- 3 sectores hacen uso de los servicios climáticos.

10 | Actores clave

IVIC, MINEC, INAMEH, Universidades y Centros de Investigación.

111 Presupuesto y costos

400.000 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)

- Financiamiento institucional.
- Financiamiento externo

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25

- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo**

Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 13 Acción por el Clima



Sector: Ciencia y Tecnología

A9. ESTABLECIMIENTO DE RED COMUNAL DE GENERACIÓN DE INFORMACIÓN CLIMATOLÓGICA OPORTUNA Y CONFIABLE

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La efectividad y eficiencia de una estrategia de adaptación depende directamente de la calidad de la información disponible sobre la vulnerabilidad que se utilice en su diseño, implementación y seguimiento. La calidad de la información está determinada por su confiabilidad y nivel de detalle (escala). Conforme a esto, se plantea la necesidad de contar con una red eficiente de recolección de datos climatológicos en todo el territorio nacional, desde las 5336 comunas del país.

2 | Beneficiarios y usuarios

Población en general, especialmente los pobladores de las comunas y circuitos comunales del país.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Generar información oportuna sobre la vulnerabilidad frente a lluvias extremas que permita diseñar, implementar y hacer seguimiento a estrategias de adaptación eficientes y efectivas para las actividades humanas.

4 | Propuesta de valor

A nivel global los efectos negativos del cambio climático se intensificarán en los próximos años. La reducción de la vulnerabilidad y la atención de las pérdidas y daños depende del dominio de la información climática, su análisis y difusión, para lograr un efectivo sistema de alertas tempranas.

5 | Opciones de Adaptación

Generar de forma transparente y dinámica información confiable a nivel de unidades hidrográficas que pueda ser revisada y actualizada regularmente de forma que permita la revisión y actualización de las estrategias de adaptación del país.

6 | Actividades clave

- Diseño y selección de estaciones meteorológicas comunales a ser instaladas.
- Fabricación o adquisición de 5.336 equipos de medición meteorológica.
- Formación de personal especializado para operar las estaciones meteorológicass en cada comuna.
- Puesta en marcha del sistema comunal nacional de recolección de datos meteorológicos..

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La generación de información oportuna y confiable sobre la vulnerabilidad se considera tanto una opción social una medida habilitadora dirigida a fomentar la toma de conciencia de los riesgos climáticos y la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Una información confiable y oportuna permitirá evitar y/o atender los impactos más importantes del Cambio Climático.

Simultáneamente, la implementación de las estrategias de adaptación generará puesto de trabajo y disminuirá las inequidades que inevitablemente generan los impactos del Cambio Climático.

9 | Métricas clave

- Indicadores de vulnerabilidad de acuerdo con el marco conceptual utilizado por el IPCC con expresión geográfica a nivel de cuencas hidrográficas.

10 | Actores clave

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología.

111 Presupuesto y costos

5.463.000,00 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)

- Financiamiento institucional.
- Financiamiento externo

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25

- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo**

Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.

14 | Vinculación con los ODS

ODS13 Acción por el Clima



Sector: Comunas

A10. AUMENTO DE LA RESILIENCIA DE ECOSISTEMAS Y LOS MEDIOS DE VIDA AGRO-PRODUCTIVOS DE LAS COMUNIDADES DE LA ZONA PROTECTORA DEL MACIZO MONTAÑOSO DEL TURIMIQUIRE

Análisis del contexto	**11 Definición del problema** La Zona Protectora del Macizo Montañoso del Turimiquire (ZPMMT), presenta diversos grados de afectación en sus 540.000 hectáreas. Esta situación afecta los recursos hídricos, comprometiendo la seguridad hídrica y alimentaria de la población de los estados Sucre, Anzoátegui, Monagas y Nueva Esparta. Ya se han visto ocurrencia de lluvias torrenciales que afectan la población (caso Cumanacoa). La deforestación ocasionada en las cabeceras y laderas de los ríos Manzanares, Neverí, y otros que nutren al embalse de Los Clavellinos, que surte de agua a toda esta región.	**2 | Beneficiarios y usuarios** **Beneficiarios:** Población de los estados Sucre, Monagas, Anzoátegui y Nueva Esparta beneficiada del consumo de agua de los embalses en la ZPMM Turimiquire. Comunidades rurales dedicadas a la agricultura de subsistencia. Productores y productoras a pequeña escala. Comunidades de las cuencas medias bajas. **Usuarios:** Productores/as agrícolas y comunidades ubicadas en las cuencas medias bajas, y la población oriental beneficiada del consumo de agua de los embalses en la ZPMM Turimiquire.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Aumentar la resiliencia de ecosistemas y los medios de vida agro-productivos de las comunidades de la zona protectora del macizo montañoso del Turimiquire, como un programa con estrategias y acciones de adaptación al cambio climático.

4 | Propuesta de valor • Incrementar el conocimiento sobre riesgo climático y acciones de adaptación generado y difundido. • Ejecutar gestión del conocimiento fortalecida. • Desarrollar un sistema de registro y monitoreo de afectaciones por impactos climáticos desarrollado. • Levantar información climática oportuna y utilizable a nivel local. • Diseñar sistemas de alerta temprana comunitarios ante inundaciones y deslaves instalados. • Seleccionar áreas de ecosistema clave para el manejo integrado de agua • Preparar viveros para producir 65 millones de plantas en 5 años para reforestar y rehabilitar al menos 100 mil hectáreas. • Promover prácticas agro-productivas resilientes y medios de vida alternativos promovidos.	**5 | Opciones de Adaptación** • Fortalecimiento de capacidades en Comunidades vulnerables y actores institucionales de la ZPMMT para que conozcan sus riesgos climáticos y planifiquen medidas apropiadas para gestionarlos y reducirlos. • Implementación de sistemas de alertas comunitarios de preparación y respuesta rápida ante desastres derivados de impactos de inundación y deslave en la ZPMMT. • Restauración y conservación de cuencas degradadas para desarrollar mayor retención de humedad y cobertura boscosa y resistir impactos de eventos extremos y variabilidad y apoyar los medios de vida locales. • Fortalecimiento de medios de vida agroproductivos y diversificación de la economía local.	**6 | Actividades clave** • Desarrollo de análisis y estudios de los riesgos climáticos en la ZPMMT y la vulnerabilidad de ecosistemas, comunidades, recursos hídricos para informar el ordenamiento territorial y planes de manejo con consideraciones escenarios futuros. • Sensibilización y capacitaciones dirigidas a comunidades, técnicos/as del gobierno nacional y local sobre medidas de adaptación al cambio climático para la ZPMMT. • Apoyo al desarrollo de un sistema de registro y monitoreo de afectación de ecosistemas, infraestructura y medios de vida de la población por impacto de inundaciones, deslaves, incendios y sequías. • Adquisición e instalación de estaciones hidrometeorológicas homologadas en Monagas, Anzoátegui y Sucre. • Capacitaciones de técnicos y actores institucionales y comunidades locales para registro, uso y la interpretación y utilización de información climática y diseminación en formatos adecuados. • Instalar sistemas de alerta temprana comunitarias frente a inundaciones y deslaves. • Restauración, conservación y reforestación de áreas degradadas y monitoreo comunitario • Apoyo al desarrollo de viveros comunitarios y una red comunitaria para la recuperación de semillas nativas • Apoyo a comunidades agrícolas vulnerables para la adopción de prácticas agro-productivas resilientes. • Apoyo a la transición de actividades que permitan diversificar los medios de subsistencia y mercados para aumentar la resiliencia.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Aumento de la Resiliencia de Ecosistemas y los Medios de Vida Agro-Productivos de las Comunidades de la Zona Protectora del Macizo Montañoso del Turimiquire se considera tanto una opción física como social que promueve la adaptación basada en comunidades, para aumentar la resiliencia al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios:

- Comunidades vulnerables y actores institucionales de la ZPMMT conocen sus riesgos climáticos y planifican medidas apropiadas para gestionarlos y reducirlos.
- Capacidad de preparación y respuesta rápida ante desastres derivados de impactos de inundación y deslave mejorada en comunidades vulnerables de la ZPMMT.
- Cuencas degradadas con mayor retención de humedad y cobertura boscosa para resistir impactos de eventos extremos y variabilidad y apoyar los medios de vida locales.
- Medios de vida de comunidades vulnerables en la ZPMMT diversificados para resistir impactos de eventos extremos y variabilidad climática.

Co-beneficios:

- Económicos: Reducción de los costos económicos para el sector público y privado asociados con los impactos climáticos y mejora de los ecosistemas turísticos.
- Sociales: Salvaguardas sociales, ambientales y de género y participación inclusiva de grupos humanos vulnerables.
- Ambientales: Mejoramiento de la calidad de aire y del suelo, protección de la biodiversidad, captura de carbono, mejora de los servicios ecosistémicos, fortalecimiento de la seguridad alimentaria y mitigación de GEI.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de beneficiarios
- % de participación de la mujer rural
- Número de sistemas de alerta temprana diseñados.
- Número de estaciones hidrometeorológicas instaladas.
- Número de hidrómetros instalados.
- Superficie de bienes naturales protegidos o rehabilitados.
- Número de activos producidos, desarrollados, mejorados o fortalecidos
- Número de beneficiarios (Directos e indirectos

Metas (2025-2030):

- Producir 65 millones de plantas en viveros de los 4 estados considerados
- Intervenir 100.000 hectáreas con acciones de reforestación.
- 6620 personas beneficiadas con fortalecimiento de capacidades.
- Incrementar la participación de la mujer rural en la lucha contra el cambio climático a un 50 %.

10 | Actores clave

MINEC y Entes Adscritos, MINAGUAS, MPPI3, INAMEH, Viceministerio de Gestión de Riesgos, Protección Civil, MPPAPT, INSAI, INIA, MPPAU, CIARA, MinComunas, MinMujer, MPPPI, MINCYT, Productores agropecuarios, comunidad organizada, Gobernaciones y Alcaldías.

11 Presupuesto y costos

85.000.000,00 US$

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)

- Fondo de Adaptación (FA).
- Gobierno nacional a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) y sus entes adscritos.
- Programa Mundial de Alimentos (PMA).

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25

- ***Objetivo histórico* 1 *Independencia* y *soberanía nacional* - *1 Transformación Económica***
  Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroali mentado. Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral.
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta* y *la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo**
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 2 Hambre cero.

ODS 13 Acción por el Clima.



Sector: Comunas

A11. CONFORMACIÓN DE CONSEJOS DE ECOSOCIALISMO EN LAS COMUNAS PARA LA LUCHA FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO

Análisis del contexto

11 Definición del problema

El ejercicio de la autoridad ambiental en el territorio se ve limitado por el reducido impacto territorial que se tiene desde las instituciones del Gobierno. Por ello, la organización popular en las comunidades del país requieren fortalecer capacidades para hacer frente a los impactos del cambio climático desde las Comunas y los Consejos Comunales, espacio ideal para ello, ya que son las formas de organización social, para que generen acciones de reducción de la vulnerabilidad a través del ejercicio de la autoridad ambiental en su ámbito territorial.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Poder Popular (organizaciones sociales, consejos comunales o comunas) en áreas vulnerables al cambio climático.

Usuarios:
Poder Popular (organizaciones sociales, consejos comunales o comunas) en áreas vulnerables al cambio climático, MINEC, MPPCMS.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Incorporar al Poder Popular a través de los comités ecosocialistas de los consejos comunales y Consejos de Ecosocialismo en las Comunas, en la toma de decisiones de carácter estratégico que garanticen la continuación del impulso hacia el desarrollo socioeconómico y el empoderamiento de las comunidades en las acciones para la lucha contra el cambio climático, en el marco de las políticas públicas que se implementan en el territorio nacional, en la senda de la construcción de un Estado comunal, popular y ecosocialista.

4 | Propuesta de valor

- Tomar acciones para fortalecer la participación del poder popular en las acciones vinculadas a la lucha contra el cambio climático.
- Aumentar el número de actores que participan en la toma de acciones para hacer frente a la crisis climática y a la degradación ambiental.

5 | Opciones de Adaptación

El fortalecimiento de Poder Popular en el país como factor importante para la reducción de la vulnerabilidad frente al Cambio Climático.

6 | Actividades clave

- Desarrollo de Indicadores que oriente la evaluación de los efectos del Cambio Climático en las Comunas y las acciones emprendidas por los Consejos Comunales, Salas de Batalla Social y Movimientos Sociales.
- En cada Comuna, Consejo Comunal, Sala de Batalla Social y Movimiento Social, debe conformarse un Comité Ecosocialista integrado por voceros y voceras que permanentemente efectúen el seguimiento en cuanto a los efectos adversos del cambio climático y construya la propuesta de acción para hacer frente a la lucha contra el cambio climático.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La implementación de programas de acción de empoderamiento climático al poder popular constituye una opción social y una medida habilitadora para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8| Beneficios y co-beneficios

- Protección de la población en general, ante inundaciones o sequías.
- Brindar las herramientas al poder popular que puedan contribuir a la lucha contra el cambio climático a través de acciones concretas.

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Número de consejos comunales registrados.
- Número de comunales registrados con comité ecosocialista conformado.
- Número de comunas registradas.
- Número de comunas registradas con comité ecosocialista conformado.
- Número de movimientos sociales organizados.
- Número de movimientos sociales organizados con comité ecosocialista conformado.
- Número de salas de batalla social.
- Número de salas de batalla social con comité ecosocialista conformado.

Metas (2025-2030):
- 50.000 consejos comunales registrados con comité ecosocialista conformado.
- 10.000 comunas registradas con comité ecosocialista conformado.
- 2.700 movimientos sociales organizados con comité ecosocialista conformado.
- 2.000 salas de batalla social con comité ecosocialista conformado.

10 | Actores clave

MINEC, MPPCMS, Poder Popular.

11 Presupuesto y costos

1.500.000US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) • Fínanciamiento Institucional	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano.** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** • Objetivo Nacional2. 2.5. Consolidar y expandir el Poder Popular como componente estructural de una verdadera democracia socialista, a todos los niveles y como componente sustancial de todo el Estado y proceso revolucionario, a efectos de garantizar la irreversibilidad del proyecto bolivariano para la felicidad plena del pueblo • Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y La especie humana Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo. **Ley Orgánica de las Comunas**
14 | Vinculación con los ODS **ODS1** Fin de la pobreza **ODS 2** Hambre Cero **ODS 3** Salud y Bienestar **ODS 4** Educación de Calidad **ODS 6** Agua Limpia y Saneamiento **ODS 8** Empleo Digno y Crecimiento Económico **ODS 10** Reducción de la Desigualdad **ODS 11** Ciudades y Comunidades Sostenibles **ODS 13** Acción por el Clima **ODS 16** Paz, Justicia e Instituciones Sólidas	

Sector: Diversidad Biológica

A12. FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES PARA LA GESTIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Análisis del contexto

11 Definición del problema

Las principales causas de la pérdida de diversidad biológica son la deforestación, destrucción y fragmentación de ecosistemas, aprovechamiento no sostenible de la flora y fauna silvestres, introducción y establecimiento de especies invasoras, los cambios en el uso del suelo, la contaminación y el cambio climático (ENCDB 2010-2020). En promedio, alrededor del 25 % de las especies de grupos de animales y plantas evaluados están amenazados, lo cual hace pensar que alrededor de un millón de especies ya están en peligro de extinción, muchas en apenas decenios (Kuming - Montreal, 2022). El cambio climático tiene un importante impacto sobre la diversidad biológica. Este constituye una amenaza para los ecosistemas, las especies y los recursos genéticos; por otra parte, las afectaciones de la biodiversidad pueden alterar la estructura y funcionamiento de los ecosistemas, y las interacciones de estos con los ciclos biológicos, geoquímicos e hidrológicos (IPCC, 2007).

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
La población que se encuentra en las distintas biorregiones del territorio nacional, conformada por comunidades locales y pueblos indígenas.

Usuarios:
Organismos e Instituciones Gubernamentales, Academia, Centros de Investigación, Fundaciones y Organizaciones no gubernamentales.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

EL Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) tiene la misión de proteger, conservar y recuperar el ambiente, para garantizar el uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza, por lo que realiza acciones para la conservación de la diversidad biológica, mediante el desarrollo y ejecución de planes de manejo, programas y proyectos, protocolos y acciones para la restauración de ecosistemas y conservación de fauna y flora silvestres, tanto in situ como ex situ, con la participación activa de organismos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas, incluyendo a las mujeres, niñas y jóvenes, en el marco de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024-2030 y su Plan de Acción.

4 | Propuesta de valor

- Elaboración e implementación de programas de formación y capacitación en materia de conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.
- Desarrollo de programas y proyectos de conservación de especies de fauna y flora silvestres.
- Elaboración y actualización de los planes de ordenamiento y reglamento de uso de las áreas naturales protegidas para la conservación de la diversidad biológica (refugios, reservas y santuarios de fauna silvestre; reservas de biosfera).

5 | Opciones de Adaptación

- Capacitación y formación sobre la importancia de La conservación de la diversidad biológica.
- Determinar el grado de amenaza de las especies y de los ecosistemas.
- Restauración de hábitats degradados y recuperación de poblaciones de especies de flora y fauna silvestres.

6 | Actividades clave

- Realizar talleres de divulgación para la implementación de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024- 2030 y su Plan de Acción.
- Desarrollo y ejecución de programas de conservación de especies de flora y fauna silvestre, con énfasis en aquellas amenazadas o en peligro de extinción realizados y bajo supervisión directa o indirecta del MINEC, a través de la Dirección General de Diversidad Biológica, que tienen como objetivo proteger, conservar y reforzar las poblaciones de especies de la fauna y flora silvestres, para lo cual se realizan acciones de conservación in situ y ex situ.

Dentro del Programa Nacional de Conservación de Especies Amenazadas están los siguientes proyectos:

Fauna

- Conservación de tortugas marinas *(Dermochelys coriácea, Chelonia mydas, Eretmochelys imbricata, Caretta caretta y Lepidochelys olivácea).*
- Conservación de la tortuga arrau *(Podocnemis expansa)* y otros quelonios continentales.
- Conservación del caimán del Orinoco *(Crocodylus intermedias).*
- Conservación del caimán de la Costa *(Crocodylus acutus).*
- Conservación de oso frontino *(Tremarctus ornatos).*
- Conservación del jaguar *(Panthera onca).*
- Conservación de la danta(7ap/rus *terrestris).*

Flora

- Conservación del nogal de Caracas *(Juglans venezuelensis).*
- Conservación de morichales *(Mauritia flexuosa).*
- Conservación de manglares *(Rhizophora mangle).*
- Conservación de especies de flora no maderable (musgos, heléchos arborescentes, frailejón, orquídeas, bromelias).

Estos proyectos contemplan Las siguientes acciones: protección de hábitat, resguardo de nidos, trasplantes de nidos en riesgo de inundación o depredación, cría y cultivo de especímenes en centros de conservación *ex situ,* reintroducción de ejemplares al medio silvestre a través de la liberación o plantación de ejemplares en sus áreas de distribución natural; esto con el fin de restaurar las poblaciones de las especies amenazadas.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El fortalecimiento de las capacidades para la gestión de la diversidad biológica se considera una opción tanto física como social para la adaptación al cambio climático, debido a que contempla tantos criterios de adaptación basada en ecosistemas como instrumentos sociales para la sensibilización de las comunidades y la sociedad en general. Este fortalecimiento se considera una medida directa para reducir la vulnerabilidad e incrementar la resiliencia de los ecosistemas y su diversidad biológica al cambio climático.

<table>
<tr><th colspan="2">Gobernabilidad para la Adaptación</th></tr>
<tr><td>8| Beneficios y co-beneficios

La diversidad biológica, en sus tres componentes, ecosistemas, especies y recursos genéticos, proporciona una gran cantidad de beneficios a las comunidades humanas entre los que están la regulación del clima, recursos hídricos, captura de carbono, purificación del aire y del agua, prevención de inundaciones, acceso a alimentos y otros recursos esenciales, como los principios activos que encuentran en las plantas para medicamentos, sitios de recreación.</td><td>9 | Métricas clave

Indicadores:
• N° de actividades de formación ejecutadas.
• N° de actividades de divulgación realizadas.
• N° de personas formadas y capacitadas
• N° de semillas colectadas por especie.
• N° de ejemplares por especie cultivados en viveros.
• N° de ejemplares por especie plantados (especies amenazadas y en peligro de extinción).
• N° de ejemplares por especie criados.
• N° de ejemplares por especie liberados.
• N° de planes de ordenamiento y reglamentos de uso elaborados.
• N° de planes de ordenamiento y reglamentos de uso actualizados.

Metas (2025-2030):
• 500 actividades de divulgación realizadas.
• 20 actividades de formación ejecutadas.
• 10.000 personas formadas y capacitadas.
• 24.500 semillas colectadas por especie.
• 2.800 ejemplares por especie cultivados en viveros.
• 700 ejemplares por especie plantados.
• 140.000 ejemplares por especie criados.
• 140.000 ejemplares por especie liberados.
• 4 Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso elaborados.
• 1 Plan de Ordenamiento y Reglamentos de Uso actualizados.</td></tr>
<tr><td>101 Actores clave

MINEC - Dirección General de Diversidad Biológica, organismos e instituciones gubernamentales y no gubernamentales, sector privado, comunidades locales y pueblos indígenas.</td><td>11 Presupuesto y costos

1.000.000,00 US$</td></tr>
<tr><td>12 | Posibles fuentes de financiamiento

Se requiere financiamiento externo para la ejecución de las actividades propuestas.</td><td>13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25
• Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana -6 Transformación Ecosocialismo
Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2024-2030 y Plan de Acción
Gestión de la información sobre la diversidad biológica.
Conservación de ecosistemas y especies de flora y fauna silvestres.
Áreas protegidas para la conservación de la diversidad biológica.
Aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica.
Prevención y control de amenazas a la diversidad biológica.
Control y fiscalización de organismos genéticamente modificados.
Diversidad biológica y cambio climático.
Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial N°39.070 del 01/12/2008.
Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial N°5833 Ext. del 22/12/2006.
Ley Aprobatoria del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial N° 4.780 Ext. del 12/09/1994.</td></tr>
<tr><td>14 | Vinculación con los ODS
ODS13 Acción por el Clima.

ODS 14 Vida submarina.
ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres.
ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos.</td><td>  </td></tr>
</table>

Sector: Ecosistemas

A13. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN INTEGRADA DEL DOMINIO PÚBLICO DE LAS ZONAS COSTERAS DE VENEZUELA

Análisis del contexto

11 Definición del problema

Las zonas costeras constituyen un espacio único de gran interés natural para el desarrollo de diversos usos. Esta franja constituye un área específica de especial sensibilidad dentro de la zona costera que está sometida a los impactos del cambio climático por incremento del nivel del mar (INM). Las áreas propensas a inundación en las zonas costeras venezolanas incluyen espacios declarados como Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE). De manera paralela los valores de afectación de los cinco humedales venezolanos declarados como Ramsar. El aumento de la variabilidad del nivel medio del mar se considera una amenaza socionatural, especialmente con sus potenciales afectaciones en centros poblados como Maracaibo, Lagunillas - Bachaqueros, San Juan de Los Cayos, Chichiriviche, Tucacas, Puerto Cabello, Higuerote, San José de Rio Chico, Boca de Uchire - Puerto Píritu, Puerto La Cruz, Lecherías, Cumaná, Morro de Puerto Santo, Tucupita Las Piedras, Guamache, San Pedro de Coche, entre otros. En este contexto la gestión de los ecosistemas azules (manglares, pastos marinos) y las playas arenosas se consideran estrategias fundamentales para la adaptación ante el cambio climático.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

De manera directa corresponde al 18% (6.136.317 habitantes) de la población venezolana que se asienta dentro de los límites de las zonas costeras de Venezuela.

Usuarios:

Consejos Comunales Costeros, Prestadores de Servicios Turísticos y Recreativos, Pescadores, Productores Acuícola, Alcaldías y Gobernaciones Costeras, Comité de Trabajo Central y Estadales de las Zonas Costeras, Protección Civil, Bomberos, MINEC, INPARQUES, INSOPESCA, MPPT-INEA, MINTUR, MPPRIJP, TIFM, MPPD, IPC, FUNVISIS, MPPRE.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

El Fortalecimiento de la Gestión Integrada del Dominio Público de las Zonas Costeras de Venezuela, representa un de los principios contenido en el Proyecto de Planificación territorial y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de la República Bolivariana de Venezuela (2014) y posee sus lineamientos mediante el programa de espacios de dominio público, el cual incluye dos subprogramas (delimitación y demarcación de las áreas de dominio público y el manejo sustentables de playas arenosas), asimismo, en el programa de las zonas vulnerables que también está integrado por dos subprogramas (áreas vulnerables a amenazas socionaturales y tecnológicos y el de adaptación al cambio climático). La importancia del dominio público de las zonas costeras de Venezuela, radica en la capacidad de este espacio para amortiguar los efectos de los procesos naturales de tierra hacia el mar y del mar hacia tierra, especialmente los efectos producto del cambio climático tales como el incremento del nivel del mar y el aumento en la frecuencia e intensidad de fenómenos meteorológicos como huracanes y tormentas.

4 | Propuesta de valor

- Reconocimiento de espacios claves vinculados al dominio público, tales como: lagunas costeras, manglares, otros humedales, playas arenosas, entre otros.
- Identificación de los procesos de ocupación de las zonas de dominio público de las zonas costeras de Venezuela.
- Definición técnica, administrativa y jurídica de la franja de dominio público de la zona costera venezolana.
- Zonificación de la franja de dominio público de las zonas costeras venezolana.
- Establecimiento de directrices y lineamientos para la gestión de la franja de dominio público de las zonas costeras venezolana.
- Sensibilizar sobre la importancia de la Planificación Espacial Marina (PEM) y las capacidades técnicas para su implementación, mediante la implementación del Plan Espacial Marino.
- Incorporar el cambio climático en cualquier estudio de planificación y ordenación como un elemento clave dentro del proceso de gestión integrada de las zonas costeras.

5 | Opciones de Adaptación

El Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) como Autoridad Nacional Ambiental y Coordinadora de los procesos de ordenación y gestión integrada de las zonas costeras, gestionará junto a los Comité de Trabajo Central y Estadales de las Zonas Costeras y la participación de instancias del Poder Popular, los mecanismos de planificación - acción que impulsen las estrategias de manejo sustentadle y recuperación del dominio público, playas arenosas, así como la Planificación Espacial Marina (PEM), a los fines de enfrentar los procesos de incremento del nivel del mar como efecto del cambio climático y disminución de los riesgos socionaturales y socioambientales en las zonas costeras venezolana.

6 | Actividades clave

- Actualización de metodología para el Inventario y Caracterización físico natural, diagnóstico y cartografía de las Playas Arenosas de Venezuela.
- Identificar las estructuras ubicadas dentro de los espacios vinculados al dominio público y analizar la factibilidad de reubicación.
- Delimitación de la franja terrestre del espacio de dominio público de los 14 estados costeros de Venezuela.
- Identificar y evaluar las áreas a sanear dentro del domino públicos presentes en las zonas costeras.
- Evaluar las potenciales actuaciones para favorecer la estabilización de playas y dunas, la construcción de obras para limitar la capacidad de transporte del oleaje incidente y las aportaciones artificiales de sedimentos.
- Definir y analizar las condiciones existentes y futuras plausibles del medio ambiente marino y costero, y usos marinos y costeros (oportunidades y amenazas).
- Mapear recursos naturales, actividades socioeconómicas y valores culturales utilizando SIG Participativo, incluyendo los impactos potenciales del cambio climático, en escalas espaciales apropiadas; incorporar los resultados de evaluaciones previas de vulnerabilidad costera.
- Crear capacidades y conjuntos de habilidades para que las partes interesadas pertinentes participen en el proceso de planificación.
- Desarrollar con enfoque participativo los planes espaciales marinos y costeros que incluya escenarios para la zonificación de áreas para usos múltiples, uso limitado y áreas de prohibición de pesca en función de los resultados de las consultas con las partes interesadas y simulaciones de condiciones futuras plausibles (incluidas cambio climático) prestando mucha atención a las influencias en el entorno costero y marino de los procesos asociados con la interfaz tierra-agua (fuente-mar).
- Desarrollar programas de cultivo y planatación de mangle rojo (Rhizophora mangle), mangle negro (Avicennia germinans) y mangle blanco (Laguncularia racemosa), cocoteros (Cocos nucifera) y Batis Marítima.
- Establecer las directrices y lineamientos orientados al uso sustentadle de este espacio a fin de normar las actividades de acuerdo al marco legal vigente y a sus características ambientales.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Fortalecimiento de la Gestión Integrada del Dominio Público de las Zonas Costeras de Venezuela se considera una opción institucional y una medida habilitadora para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

La gestión del espacio de dominio público de las zonas costeras constituye un proceso complejo que busca dar continuidad y especificidad a los trabajos de ordenación y gestión integrada, impulsados desde el año 2004, además que involucra diversos actores e intereses, los cuales sustentan sus actuaciones en los fundamentos legales e instrumentos de planificación vigentes, asimismo, se busca dar respuesta a incluir los llamados establecidos a través a acuerdos internacionales tales como: CDB, Ramsar, Kunming-Montreal, Decenio de los Océanos, entre otros.

Por lo antes expuesto es necesario que se logre una gestión efectiva y eficiente del espacio de dominio público y los mares, mediante el desarrollo de una metodología orientada a la delimitación de estas zonas y el desarrollo de una serie de lineamientos que permitan reducir los conflictos entre actores públicos y privados, y reestablecer el carácter de utilidad pública de este espacio de conformidad con lo establecido en el Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras y el Proyecto de Plan de Ordenación y Gestión de las Zonas Costeras de Venezuela.

Asimismo, la información que se genere de la caracterización y el inventario de las playas arenosas de Venezuela, permitirá formular herramientas de gestión específicas para estos espacios, con la intención de actualizar la metodología para su adecuado manejo en atención a los desafíos generados a partir de la variabilidad del nivel medio del mar.

En el marco de la gestión sustentadle del paisaje costero venezolano existe un mosaico heterogéneo de coberturas de uso y de vegetación, con distintos grados de intervención que pueden tener especial importancia en la conectividad, para potenciar la capacidad del territorio y favorecer flujos de especies o conjuntos de éstas a través de la diversidad paisajística. Para ello es necesario potenciar la conservación y el uso sustentables/sostenibles de la biodiversidad de determinadas áreas, no necesariamente protegidas, que puedan actuar de corredores ecológicos, y soluciones basadas en la naturaleza, además de permitir la comunicación entre espacios para el intercambio genético de flora y fauna, así como el desarrollo de medios de vida de las comunidades costeras.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de metodologías desarrolladas/propuestas.
- Superficie delimitada de dominio público terrestre.
- Número de instrumentos para la gestión y funcionalidad del domino público diseñados.

Metas (2025-2030):

- Actualización de la metodología para el Inventario y Caracterización de las Playas Arenosas de Venezuela.
- Una (01) Propuesta metodológica dirigida a la delimitación de las áreas de dominio público de las zonas costeras de Venezuela.
- Delimitación del dominio público terrestre de los 14 estados costeros de Venezuela.
- Catorce (14) instrumentos para la gestión y funcionalidad del domino público como espacio definido para amortiguar los efectos de los procesos naturales de tierra hacia mar y de mar hacia tierra.
- Una (01) Propuestas metodológicas y el desarrollo de la Planificación Espacial Marina (PEM) del Golfo de Paria y la Región Deltaica - Atlántica.

101 Actores clave

Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas - Dirección de Zonas Costeras (MINEC), Ministerio del Poder Popular para Transporte, Ministerio del Poder Popular para el Turismo (MINTUR), Ministerio del Poder Popular para Relaciones Interiores, Justicia y Paz (MPPRIJP), Ministerio del Poder Popular para la Defensa (MPPD), Ministerio del Poder Popular para Relaciones Exteriores (MPPRE), Protección Civil, Bomberos, Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), Instituto Nacional de los Espacios Acuáticos (INEA), Instituto Socialista de la Pesca y Acuicultura (INSOPESCA), Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Instituto del Patrimonio Cultural (IPC), Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas (FUNVISIS), Territorio Insular Francisco de Miranda (TIFM), Alcaldías y Gobernaciones Costeras., Comité de Trabajo Central y Estadales de las Zonas Costeras, Consejos comunales costeros, Prestadores de servicios turísticos y recreativos, Pescadores, Productores acuícola.

11 Presupuesto y costos

12.122.000 US$.

12 | Posibles fuentes de financiamiento

Fondo Verde para el Clima (FVC).

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

Fondo Mundial de Adaptación.

PROCARIBE+

Cofinanciamiento Nacional mediante Presupuesto ordinario de los órganos y entes integrantes de los Comité de Trabajo Central y Estadales de las Zonas Costeras.

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25

- ***Objetivo histórico* 1 *Independencia* y *Soberanía nacional - 5 Transformación Política. Transformación política y poder popular. Los nuevos métodos de gobierno revolucionario.***
  Sistema Urbano Regional. Las Ciudades de la Venezuela del Futuro.
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** - 6 Transformación Ecosocialismo
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
  Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.

Ley Orgánica de los Espacios Acuáticos
Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras
Proyecto de Plan de Ordenación y Gestión de las Zonas Costeras de Venezuela

14 | Vinculación con los ODS

ODS11 Ciudades y comunidades sostenibles.

ODS 13 Acción por el Clima.

ODS 14 Vida submarina.

ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres.

ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos.



Sector: Ecosistemas

M14. FORTALECIMIENTO DE LA GESTIÓN PARA COMBATIR LAS AMENAZAS DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS ACUÁTICAS EN VENEZUELA

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La introducción y dispersión de especies exóticas invasoras (EEI) en ambientes marinos y costeros en Venezuela han ocasionado impactos negativos en la diversidad biológica, los ecosistemas marino-costeros y los servicios ecosistémicos, los cuales se incrementan con las limitaciones en las capacidades institucionales y comunitarias para abordar esta problemática. Las zonas costeras se ven particularmente afectadas por el aumento relativo del nivel del mar, la erosión costera, el aumento de la temperatura del mar y el aumento de la frecuencia de los huracanes como consecuencias del cambio climático. Esto incide sobre la propagación y establecimiento de muchas especies exóticas, aumentando su potencialidad de invasión, reduciendo la resiliencia de los hábitats a las invasiones biológicas e intensificando sus impactos al ambiente.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios directos:
Comunidades pesqueras, autoridades locales y nacionales, instituciones gubernamentales, grupos de mujeres en actividades productivas, ongs ambientales, universidades y centros de investigación, Población local en áreas vulnerables.

Beneficiarios indirectos:
Turistas y comunidades de países vecinos al evitar la propagación de las EEI a otras regiones del Caribe.

Usuarios:
Comunidades locales, Técnicos especializados, Instituciones educativas, MINEC, INPARQUES, MINPESCA y actores clave del sector público y privado.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Reducir la pérdida de biodiversidad y la afectación de servicios ecosistémicos marino-costeros en Venezuela, fortaleciendo las capacidades de gestión de EEI acuáticas, con un enfoque de género, y promoviendo estrategias de restauración de ecosistemas y alternativas productivas sostenibles. Al implementar las medidas de adaptación, se espera obtener ecosistemas más resilientes frente al cambio climático, mayor participación de las comunidades, mejora en los medios de vida de las comunidades locales, mejor gobernabilidad ambiental y seguridad alimentaria a largo plazo.

4 | Propuesta de valor

- Es una solución tangible a la degradación del ecosistema arrecifal y a la disminución de sus recursos pesqueros, a través de un modelo de gestión que combina el conocimiento tradicional de los pescadores(as) con las mejores prácticas científicas.
- Incide positivamente en la seguridad alimentaria mediante la conservación de la biodiversidad y restauración de ecosistemas marinos y costeros. Permite la diversificación y fortalecimiento de los medios de vida mediante la implementación de prácticas productivas sostenibles.
- Mejora de la gobernabilidad ambiental y las capacidades técnicas a nivel nacional y local, estableciendo un sistema coordinado para la gestión de las EEI acuáticas.
- Reconoce y promueve el papel de la mujer como gestoras y guardianas fundamentales en el cuidado de los recursos naturales.

5 | Opciones de Adaptación

- Mejora de la gestión de ABRAE en las 5 APMC clave afectadas por las EEI acuáticas.
- Valoración económica de las 5 APMC clave por el impacto de las EEI acuáticas en los servicios ecosistémicos.
- Sistema Nacional de Monitoreo y Control de Especies Exóticas Invasoras (SINCEEI) con participación comunitaria.
- Restauración de áreas afectadas por las EEI acuáticas en las 5 APMC clave.
- Implementación de alternativas socioproductivas como medios de vida para mitigar o compensar el impacto de las EEI sobre las comunidades locales.
- Plan de género con contribución de las mujeres en la reducción de la pérdida de la diversidad biológica y adaptación al cambio climático.

6 | Actividades clave

- Propuesta de actualización de los PORU de cinco APMC (PN Mochima, PN Henry Pittier, PN San esteban, PN Morrocoy y RFS Cuare) clave donde se incorpora la gestión de EEI acuáticas, la restauración de ambientes coralinos y la implementación de prácticas productivas sostenibles, como respuesta adaptativa al cambio climático. Se contempla la reactivación de estaciones mareográficas para el monitoreo de parámetros climáticos marinos.
- Uso del Protocolo modificado del Enfoque Alternativo de la Valoración de Servicios Ecosistémicos (AESVA, por sus siglas en inglés), a fin de evaluar el impacto económico de la EEI *Unomia stolonifera* en las cinco APMC clave. Es una propuesta que fusiona diferentes áreas de conocimiento, a saber: economía ambiental, mercadeo, cambio climático, formulación y evaluación de proyectos económicos.
- Diseño de estrategias para mejorar la gestión EEI. Articular estrategias con participación comunitaria (brigadas ambientales, que incluye actividades vinculadas a prevención, alerta temprana, control y erradicación de EEI, así como monitoreo de efectos del cambio climático en ecosistemas marinos, entre otras funciones).
- Remoción de *Unomia stolonifera* en 500.000 m^2 y restauración ecológica de 100.000 m^2 de área afectada por esta EEI.
- El proyecto desarrollará un programa piloto de restauración con especies coralinas nativas. Asimismo, se implementará un programa que mejore las competencias locales sobre el tema de restauración de los arrecifes coralinos, recuperados de la invasión de *U. stolonifera,* con el objetivo de llevar estos ambientes a una condición lo más cercana posible a la que presentaban antes de ser afectados. Se contempla realizar al menos 15 cursos sobre restauración y se colocará en un ambiente virtual para garantizar su difusión y continuidad de la formación.
- Implementación de un programa de capacitación comunitario con prácticas productivas sostenibles en temas acuícolas, agroecológicos, procesamiento de productos pesqueros y agrícolas, ecoturismo y manejo de negocios. Asimismo, cursos sobre interpretación de parámetros climáticos y su influencia en los patrones de pesca y navegación segura.
- Se incentiva a la mujer en la conformación de las brigadas ambientales y en las organizaciones comunitarias locales, como gestoras y guardianas fundamentales en el cuidado de los recursos naturales.
- También, se realizarán encuentros de saberes con el fin de valorar su conocimiento sobre los ecosistemas locales y sus necesidades, resaltando su contribución en la gestión de la pesca, fortaleciendo sus capacidades para la conservación, desarrollo sostenible y gestión de las especies exóticas invasoras acuáticas. Igualmente, se incentivarán emprendimientos donde la mujer contribuya a abordar los desafíos ambientales y la producción de alimentos.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El fortalecimiento de la gestión para combatir las amenazas de las especies exóticas invasoras acuáticas en Venezuela se considera una opción física y una medida directa (implementadora) para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

<table>
<tr><th colspan="2">Gobernabilidad para La Adaptación</th></tr>
<tr><td>8 | Beneficios y co-beneficios
• Aumento de la resiliencia de los ecosistemas acuáticos, reducción de la vulnerabilidad costera, reducción de la pérdida de la biodiversidad, aumento del secuestro de carbono.
• Mejora de los medios de vida, empoderamiento de las mujeres en actividades productivas sostenibles, fortalecimiento de la capacidad de adaptación frente al cambio climático, mejora en la seguridad alimentaria y reducción de la pobreza.</td><td>9 | Métricas clave
Indicadores:
• Número de propuestas de PORU actualizadas.
• Número de valoraciones.
• Variación del valor económico de las 5 APMC clave por el impacto de las EEI en los servicios ecosistémicos.
• Número de estrategias de gestión de EEI desarrolladas o mejoradas.
• Número de brigadas ambientales creadas y articuladas a estrategias de gestión de EEI.
• Superficie en proceso de restauración.
• Número de comunidades involucradas en actividades restauración.
• Número de prácticas productivas sostenibles pilotos implementadas.
• Número de cursos impartidos.
• Número de personas capacitadas.
• Número de mujeres involucradas en la gestión de las EEI.
Metas (2025-2030):
• Elaboración de cinco propuestas de actualización de PORU.
• Valoraciones económicas de cinco APMC.
• Desarrollo o mejoramiento de cuatro estrategias de gestión de EEI.
• Creación y articulación de 10 brigadas ambientales, con participación del 40 % de la población con mujeres y cinco de jóvenes y niños.
• Cinco hectáreas de ecosistema marino-costero en proceso de restauración.
• 100 pobladores involucrados en actividades de restauración.
• Implementación de 15 prácticas productivas sostenibles piloto.
• 60 cursos de formación impartidos.
• 300 personas capacitadas.
• 120 mujeres involucradas en la gestión de las EEI.</td></tr>
<tr><td>101 Actores clave
MINEC, MINPESCA, MINTUR, INPARQUES; MINCYT, INEA, MINMU3ER, autoridades locales, comunidades locales, pescadores, ONGs, universidades, turistas, organismos internacionales.
Mecanismos de Coordinación: Formación de un grupo de trabajo interinstitucional para la gestión de EEI acuáticas, con enfoque de género.
Políticas y Marco Regulatorio: Actualización de la normativa sobre EEI acuáticas y fortalecimiento de la legislación sobre áreas protegidas marino-costeras.</td><td>11 Presupuesto y costos
2.614.000,00 US$.</td></tr>
<tr><td>12 | Fuentes de financiamiento
Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)
Fuentes de cofinanciamiento: Gobierno nacional y regional, universidades y centros de investigación, fundaciones ambientalistas, comunidades locales.</td><td>13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano
Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25
• Objetivo histórico 1 Independencia y Soberanía nacional - 5 Transformación Política. Transformación política y poder popular. Los nuevos métodos de gobierno revolucionario.
Sistema Urbano Regional. Las Ciudades de la Venezuela del Futuro.
• Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6 Transformación
Ecosocialismo Ofensiva civiliizatoria contra la crisis climática.
Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.
Ley Orgánica del Ambiente</td></tr>
<tr><td colspan="2">14 | Vinculación con los ODS
ODS13 Acción por el clima
ODS 14 Vida submarina
ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres
  </td></tr>
</table>

Sector: Ecosistemas

A15. GESTIÓN INTEGRADA DE PAISAJES SOSTENIBLES PARA LA CONSERVACIÓN DEL BIOMA FORESTAL AMAZONAS

Análisis del contexto

11 Definición del problema

En el bioma forestal Amazonas, no se aprovecha la diversidad biológica ni el potencial alimenticio y productivo de las palmas y árboles amazónicos. De igual forma la agricultura de conucos es poco rentable y se refleja un débil conocimiento y valoración de la diversidad biológica sumados a la falta de integración de los conocimientos científicos, tradiciones y locales, ancestrales y en la toma de decisiones.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Cinco comunidades indígenas de la Zona Protectora de la cuenca del río Cataniapo, distribuidas en cuatro eje Orinoco-Cuao-Sipapo-Autana y una en San Carlos de río Negro y la diversidad biológica.

Usuarios:
Comunidades, MINEC, INPARQUES, MPPPI y actores clave del sector público y privado.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Diseñar e implementar planes de acción comunitaria para el co-manejo en ABRAE, que incluyan soluciones de adaptación basadas en ecosistemas.

4 | Propuesta de valor

- Fortalecer el manejo del uso de las tierras con un enfoque ecológico para la conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica, y la implementación de sistemas agroalimentarios sostenibles, inclusivos, resilientes, adaptados al cambio climático, el cual está diseñado para apoyar la ejecución de una ambiciosa estrategia sobre el cambio climático entre 2022- 2031.
- Aumentar la visibilidad y la inversión en estas soluciones, contribuyendo a economías con bajas emisiones de carbono, garantizando al mismo tiempo alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para unas dietas saludables, así como otros productos y servicios agrícolas, para las generaciones presentes y futuras.

5 | Opciones de Adaptación

- Sistemas agroforestales.
- Cultivos tradicionales indígenas.
- Almacenamiento de agua.
- Inclusión de sistemas de producción acuícola.
- Banco de semillas nativas.
- Manejo de meliponas.

6 | Actividades clave

- Diseñar e implementar los planes de acción comunitaria para las comunidades indígenas priorizadas.
- Diseño e implementación de programas de extensión comunitaria.
- Monitoreo y evaluación.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La gestión integrada de paisajes sostenibles para la conservación del bioma forestal Amazonas se considera una opción física y una medida directa (implementadora) para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios directos:
- Mejoramiento y diversificación de los medios de vida de las comunidades indígenas priorizadas.

Beneficios adicionales:
- Económicos (comunidades indígenas).
- Socioculturales (enfoque de género e intercultural).
- Ambientales (conservación de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos).

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Planes de acción comunitaria para la restauración y el co-manejo en ABRAE diseñados e implementados.
- Plantaciones forestales o frutales de uso múltiple para la conservación en ABRAE.

Metas (2025-2030):
- 11 planes participativos de acción comunitaria para la restauración y el co-manejo en ABRAE.
- 700 ha restauradas activamente por las comunidades a mediante plantaciones forestales o frutales de uso múltiple para la conservación en ABRAE.
- 500 ha restauradas mediante sistemas agroforestales en ABRAE.
- 50 ha de paisajes bajo prácticas mejoradas con las comunidades en áreas externas a ABRAE.

101 Actores clave

MINEC, MPPAPT, MIPPPI, MINPESCA, Gobernación del estado Amazonas, Alcaldías, Comunidades indígenas, Organizaciones Ambientales Indígenas y Sector privado.

111 Presupuesto y costos

430.000,00 US$

12 | Fuentes de financiamiento

Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)
Fuentes de cofinanciamiento: Gobierno nacional.

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** **- 6 Transformación Ecosocialismo**
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
  Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.

Ley Orgánica del Ambiente
Ley de Bosques
Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas

14 | Vinculación con los ODS

ODS 13 Acción por el Clima.

ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres.



Sector: Educación Básica

A16. CREACIÓN DE PROGRAMAS DE FORMACIÓN ESCOLAR EN GESTIÓN Y ACCIÓN PRÁCTICA DEL ECOSOCIALISMO

Análisis del contexto

11 Definición del problema

En la República Bolivariana de Venezuela, la educación es reconocida como un derecho humano esencial y un pilar clave para el desarrollo social y económico de la nación. El sistema educativo en el país se esfuerza por formar ciudadanos críticos, éticos y participativos, que consigan contribuir significativamente al avance y bienestar de la sociedad. Uno de los mayores desafíos presentes en la actualidad es el cambio climático; para la educación implica un reto donde se deben redefinir los valores, afianzar el desarrollo de la conciencia ambiental, cambiar los modos de actuación, los hábitos y las habilidades sociales, de manera que expresen comportamientos amigables con el ambiente. En este sentido, y en cumplimiento de lo establecido en la Constitución de la República (artículo 107) y en la Ley Orgánica del Ambiente (artículo 34), se debe considerar el reforzamiento de las experiencias nacionales de gestión y construcción práctica del ecosocialismo.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Estudiantes y Profesores, Población en General.
Usuarios:
Estudiantes y Profesores, Población en General, MPPE, MINEC, Alcaldías, Gobernaciones.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Incorporar estrategias pedagógicas como un elemento de gestión y construcción en La práctica del ecosocialismo, para el fortalecimiento de los principios y valores rectores para la toma de decisiones y acciones que contribuyan a la lucha contra la crisis climática.

4 | Propuesta de valor

- Establecer programas de educación-extensión para la lucha contra el cambio climático, dirigidos a niñas, niños, adolescentes y jóvenes para que se comprometan con la acción climática en sus comunidades y participen en los procesos de políticas climáticas a nivel regional, nacional e internacional. Esto incluye, entre otras prioridades, el reconocimiento de la importancia de desarrollar habilidades verdes que Los ayuden a para prepararse para un futuro sostenible y una transición justa hacia un futuro de un clima cambiante.
- Reconocer las acciones e investigaciones de instituciones educativas que promuevan, ayuden a comprender a mejorar las posibles soluciones que contrarresten los efectos del cambio climático.

5 | Opciones de Adaptación

Estrategias didácticas y prácticas que permitan el fortalecimiento de los principios y valores rectores para la toma de decisiones y acciones que contribuyan a la lucha contra la crisis climática.

6 | Actividades clave

- Elaboración de cuadernillos, revistas pedagógicas y videos sobre el cambio climático.
- Formación y capacitación a las brigadas escolares ambientales.
- Gestión de comunidades de aprendizaje.
- Actividades de Campo y expediciones pedagógicas guiadas a los estudiantes sobre los efectos causados por el cambio climático.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La gestión y construcción práctica del ecosocialismo, constituye una opción social y una medida habilitadora para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Concienciar a los estudiantes sobre la importancia de los principios de corresponsabilidad y participación ciudadana en la conservación del ambiente y gestión de la crisis climática.
- Cambios en los comportamientos, actitudes y cultura en torno a la conservación de los recursos naturales y la crisis climática.
- Aplicabilidad de la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible en el desempeño profesional y la transmisión de conciencia ambiental para las nuevas generaciones.

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Número de estudiantes formados y capacitados.
- Número de involucrados en la lucha contra la crisis climática.
- Número de comunidades educativas involucradas.

Metas (2025-2030):
- Estudiantes formados y capacitados: 750.000.
- Docentes involucrados: 375.000
- Comunidades Educativas involucradas: 250.000

10 | Actores clave

MPPE, MINEC, Instituciones y Comunidades Educativas.

11 Presupuesto y costos

1.250.000US$

12 | Posibles fuentes de financiamiento Financiamiento institucional.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6T Ecosocialismo, Ciencia Y Tecnología:*** Sostener una ofensiva nacional e internacional contra la crisis climática, impulsando los protocolos y convenciones del Sistema de Naciones Unidas y demás iniciativas en defensa de la vida en el planeta. **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley Orgánica del Ambiente**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 4** Educación de calidad. **ODS 12** Producción y consumo responsables. **ODS 13** Acción por el clima.	

Sector: Educación Superior

A17. TRANSVERSALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GESTIÓN DE LA CRISIS CLIMÁTICA EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Análisis del contexto

11 Definición del problema

En las universidades públicas del país, se imparten 125 programas conducente a grado académico, vinculados al fortalecimiento de capacidades para la lucha contra el cambio climático, estos incluyen Agroecología, Gestión Ambiental, Ciencias Ambientales, Ingeniería Ambiental, entre otros. Mientras que, en el ámbito privado, esta oferta académica es de 41 programas, vinculados a Ingeniería del Ambiente y los Recursos Naturales, Ingeniería Ambiental, Tecnología Ambiental, Tecnología de la Conservación de los Recursos Naturales Renovales, Estudios Ambientales, entre otros. Conforme a esto, La educación universitaria se constituye como un pilar estratégico para la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos en la República Bolivariana de Venezuela. A través de la formación académica, investigación aplicada y la promoción de conciencia ambiental, el sector busca integrar el conocimiento climático en la educación superior para crear soluciones sostenibles que respondan a las necesidades nacionales.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Estudiantes y profesores universitarios, población en general.
Usuarios:
Estudiantes y Profesores Universitarios, Población en General, MPPEU, MINEC, Alcaldías, Gobernaciones.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Formulación de estrategias que propendan al trabajo articulado entre el Estado venezolano y las comunidades. Esta iniciativa permitirá crear redes entre los actores involucrados a efectos de que ejecuten acciones que incrementen la capacidad de adaptación y de resiliencia al cambio climático.

4 | Propuesta de valor

- Creación de grupos de trabajo, compuestos por funcionarios de este Órgano Ministerial y de instituciones de educación universitaria, en aras de tributar activamente al proceso de adaptación al cambio climático.
- Considerar el fortalecimiento de redes de instituciones de educación universitaria en aras de tributar activamente al proceso de adaptación al cambio climático.
- Evaluar los reglamentos universitarios, para integrar la formación ambiental en los requerimientos para el ascenso de escalafón.
- Fortalecer las cátedras nacionales de formación ambiental, e ir construyendo una cultura más consciente alrededor del tema.
- Mejorar el acceso de los estudiantes a los estudios de carreras con visión de protección ambiental, en todos los estados del país.

5 | Opciones de Adaptación

Transversalización de la educación ambiental y gestión de la crisis climática en los planes de estudio de educación superior.

6 | Actividades clave

- Solicitar a los grupos de trabajo correspondientes informes trimestrales contentivos de la información relativa a las acciones asumidas a efectos de incrementar la resiliencia y la capacidad de la población a la adaptación al cambio climático, enfatizando en la necesidad de construir estrategias que conlleven al intercambio constante de información entre las Universidades, el Ministerio y las comunidades.
- Plantear cronogramas de posibles encuentros dinámicos entre las instituciones de Educación Universitaria y los líderes comunitarios enfocados en asuntos ambientales.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La transversalización de la educación ambiental y gestión de La crisis climática en los planes de estudio de educación superior constituye una opción social y una medida habilitadora para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Concienciar a los estudiantes sobre la importancia de los principios de corresponsabilidad y participación ciudadana en la conservación del ambiente y gestión de la crisis climática.
- Cambios en los comportamientos, actitudes y cultura en torno a la conservación de los recursos naturales y la crisis climática.
- Aplicabilidad de la educación ambiental y la educación para el desarrollo sostenible en el desempeño profesional y la transmisión de conciencia ambiental para las nuevas generaciones.

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Número de carreras en el área de la gestión ambiental y el cambio climático.
- Número de estudiantes en el área de la gestión ambiental y el cambio climático.
- Número de redes universitarias conformadas en el ámbito de la gestión ambiental y el cambio climático.
- Número de reglamentos universitarios con incorporación de competencias en el ámbito de la gestión ambiental y el cambio climático, como requisito de ascenso.

Metas (2025-2030):
- Incrementar en 20% el número de carreras en el área de la gestión ambiental y el cambio climático.
- Incrementar en 20% el número de estudiantes en el área de la gestión ambiental y el cambio climático.
- 1 red universitaria conformada en el ámbito de la gestión ambiental y el cambio climático.
- Incrementar en 20% el número de reglamentos universitarios con incorporación de competencias en el ámbito de la gestión ambiental y el cambio climático, como requisito de ascenso.

10 | Actores clave

MPPEU y Universidades públicas y privadas.

111 Presupuesto y costos

1.250.000US$

12 | Posibles fuentes de financiamiento Financiamiento institucional.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6T Ecosocialismo, Ciencia Y Tecnología.*** Sostener una ofensiva nacional e internacional contra la crisis climática, impulsando los protocolos y convenciones del Sistema de Naciones Unidas y demás iniciativas en defensa de la vida en el planeta. **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Ley Orgánica del Ambiente**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 4** Educación de calidad. **ODS 12** Producción y consumo responsables. **ODS 13** Acción por el clima.	

Sector: Energía Eléctrica

A18. PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La matriz de generación eléctrica nacional, es principalmente hidroeléctrica y en menor porcentaje termoeléctrica (gas), por lo que está expuesta directamente a las variaciones de las tasas de precipitación y aumentos de las temperaturas, lo que la convierte en altamente vulnerable ante eventos climáticos extremos como lluvias intensas, sequías prolongadas que impactan directamente la capacidad de generación de energía. Un ejemplo de ello, es la disminución de los niveles de los embalses, consecuencia directa de los períodos de sequía prolongados, lo cual compromete y pone en riesgo la estabilidad del suministro eléctrico. Aún cuando el Estado ha invertido en la recuperación, mantenimiento y adecuación de su infraestructura, así como también en la implementación de nuevas fuentes de energía más amigables con el ambiente, para la generación de energía eléctrica, su capacidad para adaptarse se sigue viendo limitada en gran parte por las sanciones y medidas coercitivas unilaterales sobre la República Bolivariana de Venezuela, las cuales han impedido vencer la obsolescencia tecnológica existente, así como la adecuación e implementación de nuevas infraestructuras adaptadas al escenario climático actual y futuro, poniendo en riesgo la seguridad energética y en consecuencia a las poblaciones más vulnerables del país.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Sector eléctrico, Sector Público y Privado, toda la población en general.

Usuarios:

Comunidades aisladas, indígenas y fronterizas, Niños, niñas y adolescentes, Adultos mayores, Sector Eléctrico, Sector Público y Privado, Toda la población en general.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

La estrategia plantea desarrollar un Plan de Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Eléctrico, que incluya medidas a mediano y largo plazo para el fortalecimiento del sector con el fin de incrementar su resiliencia ante eventos climáticos extremos y perturbaciones antropogénicas. El objetivo es mejorar la capacidad de prevención, respuesta y recuperación, garantizando la continuidad y sostenibilidad del servicio eléctrico.

4 | Propuesta de valor

La propuesta de valor aborda el diseño, desarrollo e implementación del Plan de Adaptación, el cual permitirá al Sector Eléctrico aumentar su capacidad de adaptación y resiliencia, con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados tanto por la crisis climática como por eventos antropogénicos. Asimismo, pretende alcanzar la sostenibilidad a largo plazo, garantizando la seguridad y continuidad del suministro de energía eléctrica, salvaguardando el desarrollo económico y social del país.

5 | Opciones de Adaptación

A fin de aumentar la capacidad de adaptación en el sector, se establecerán medidas habilitadoras (blandas) que están relacionadas con el desarrollo de un marco de gobernabilidad para la adaptación al cambio climático en el sector eléctrico y el fortalecimiento de capacidades humanas para enfrentar los efectos adversos de la crisis climática como: investigación y desarrollo, capacitación y concienciación, cooperación y financiamiento, entre otras acciones.

6 | Actividades clave

El diseño y desarrollo del Plan Nacional de Adaptación que incluye: Establecimiento del marco de gobernabilidad y fortalecimiento de las capacidades institucionales en: investigación en nuevas fuentes de generación de energía eléctrica menos contaminantes, capacitación (manejo de embalses bajo condiciones climáticas extremas, fortalecimiento del plan de pico y poda preventivo para casos de incendios o interrupción del tendido eléctrico, entre otros), sensibilización y divulgación sobre la gestión de la Ecoenergía, Evaluación integral de la vulnerabilidad y el riesgo del sistema eléctrico ante eventos extremos (inundaciones, sequías, tormentas, incendios forestales, movimientos de tierra, entre otros), Análisis de escenarios climáticos futuros, Identificación de pérdidas y daños por eventos climáticos extremos y antropogénicos, Identificación y planificación de medidas de adaptación a mediano y largo plazo, Implementación y monitoreo del Plan.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Plan de Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Eléctrico se considera una opción institucional y una medida habilitadora para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para La Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios directos:

Incremento de la capacidad adaptativa del sector eléctrico ante eventos climáticos extremos, Mejora en el manejo de la infraestructura eléctrica (generación, transmisión y distribución) en caso de eventos climáticos extremos, Minimización de interrupciones en el suministro de energía eléctrica, Mejora de la eficiencia energética en los procesos medulares del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Beneficios adicionales:

Mayor seguridad energética, Fortalecimiento de los sectores salud, educación, agroalimentario, turismo, entre otros. Mejoras en los medios de vida asociados al servicio eléctrico.

9 | Métricas clave

Indicadores:

Número de arreglos institucionales para la gobernabilidad climática en el sector energía eléctrica, Número de análisis de vulnerabilidad al cambio climático ejecutados, Número de cuencas priorizadas para la proposición de medidas de adaptación al cambio climático, Número de medidas de adaptación al cambio climático propuestas.

Metas (2025-2030):

01 documento de arreglos arreglos institucionales para la gobernabilidad climática en el sector energía eléctrica, 04 análisis de vulnerabilidad al cambio climático ejecutados, 02 cuencas priorizadas para la proposición de medidas de adaptación al cambio climático.

101 Actores clave

Ministerios del Poder Popular para Ecosocialismo (MINEC), Energía Eléctrica (MPPEE), Atención de las Aguas (MINAGUAS), Comunas, Planificación, Relaciones Exteriores, Comercio Exterior y Economía y Finanzas.

11 Presupuesto y costos

1.000.000 US$.

12 | Posibles fuentes de financiamiento	13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano
Para el diseño del Plan de Adaptación del Sector Eléctrico, se plantea la estrategia de co-financiamiento, con aporte de inversión del Estado venezolano en conjunto con apoyo financiero multilateral: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), Fondo Verde para el Clima (FVC), Fondo de Adaptación de la CMNUCC.	**Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta* y *la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo.** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo. **Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico, Ley Orgánica del Ambiente, Ley de Aguas**

14 | Vinculación con los ODS



ODS 7 Energía asequible y no contaminante.

ODS 13 Acción por el Clima

Sector: Energía Eléctrica

A19. PLAN DE EDUCACIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La matriz de generación eléctrica nacional, es principalmente hidroeléctrica y en menor porcentaje termoeléctrica (gas), por lo que está expuesta directamente a las variaciones de las tasas de precipitación y aumentos de las temperaturas, lo que la convierte en altamente vulnerable ante eventos climáticos extremos como lluvias intensas, sequías prolongadas que impactan directamente la capacidad de generación de energía. Un ejemplo de ello, es la disminución de los niveles de los embalses, consecuencia directa de los períodos de sequía prolongados, lo cual compromete y pone en riesgo la estabilidad del suministro eléctrico. Aun cuando el Estado ha invertido en la recuperación, mantenimiento y adecuación de su infraestructura, así como también en la implementación de nuevas fuentes de energía más amigables con el ambiente, para la generación de energía eléctrica, su capacidad para adaptarse se sigue viendo limitada en gran parte por las sanciones y medidas coercitivas unilaterales sobre la República Bolivariana de Venezuela, las cuales han impedido vencer la obsolescencia tecnológica existente, así como la adecuación e implementación de nuevas infraestructuras adaptadas al escenario climático actual y futuro, poniendo en riesgo la seguridad energética y en consecuencia a las poblaciones más vulnerables del país. En este sentido es necesario la participación de todas las comunidades del país en el uso racional y eficiente de la energía desde sus hogares y unidades de trabajo, a fin de conseguir ahorros energéticos que contribuyan a disminuir las consecuencias de la afectación climática.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Sector eléctrico, Sector Público y Privado, toda la población en general.

Usuarios:

Comunidades aisladas, indígenas y fronterizas, Niños, niñas y adolescentes, Adultos mayores, Sector Eléctrico, Sector Público y Privado, Toda la población en general.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Fomentar una cultura de sostenibilidad a través de una educación transformadora que empodere a todos los ciudadanos para tomar decisiones informadas y acciones concretas en favor de la eficiencia energética y ambiental, además de una colaboración interinstitucional sólida y un currículo integral (Diplomados, Instructivos, Conferencias, Talleres), a fin de lograr una sociedad más consciente y resiliente ante los desafíos del cambio climático, contribuyendo a la disminución del consumo de la energía eléctrica.

4 | Propuesta de valor

La propuesta de valor aborda el diseño, desarrollo e implementación del Plan de Eficiencia Energética, desde una perspectiva de adaptación al cambio climático, integrando los conceptos de eficiencia energética y disminución del consumo en los procesos educativos de la nación; como medio para alcanzar la sostenibilidad a largo plazo, garantizando la seguridad y continuidad del suministro de energía eléctrica, salvaguardando el desarrollo económico y social del país.

5 | Opciones de Adaptación

A fin de aumentar la capacidad de adaptación en el sector, se establecerán medidas habilitadoras (blandas) que están relacionadas con el fortalecimiento de capacidades humanas para enfrentar los efectos adversos de la crisis climática como: investigación y desarrollo, capacitación y concienciación, cooperación y financiamiento, entre otras acciones.

6 | Actividades clave

- Seminarios Online: Desarrollar plataformas en línea con recursos educativos abiertos y gratuitos.
- Participación ciudadana: Involucrar a las comunidades locales en el diseño y la evaluación de los programas educativos, asegurando que respondan a las necesidades y prioridades de cada región.
- Fortalecimiento de la investigación: Enfocada en tecnología para el ahorro energético y optimización del uso de la energía.
- Desarrollo de campañas de divulgación: En materia al uso racional y eficiente de la energía y el desarrollo de una cultura.
- Implementación y monitoreo del Plan.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Plan de Nacional de Adaptación al Cambio Climático en el Sector Eléctrico se considera una opción institucional y una medida habilitadora para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios directos:

- Incremento de la capacidad adaptativa del sector eléctrico ante eventos climáticos extremos.
- Mejora en el manejo de la infraestructura eléctrica (generación, transmisión y distribución) en caso de eventos climáticos extremos.
- Minimización de interrupciones en el suministro de energía eléctrica.
- Mejora de la eficiencia energética en los procesos medulares del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Beneficios adicionales:

- Mayor seguridad energética.
- Fortalecimiento de sectores como: salud, educación, agroalimentario, turismo, entre otros.
- Mejoras en los medios de vida asociados al servicio eléctrico.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de actividades de sensibilización.
- Número de asistentes a las actividades de sensibilización.
- Número de investigaciones desarrolladas.
- Número de campañas de divulgación.

Metas (2025-2030):

- 01 documento de arreglos institucionales para la gobernabilidad climática en el sector energía eléctrica.
- 04 análisis de vulnerabilidad al cambio climático ejecutados.
- 02 cuencas priorizadas para la proposición de medidas de adaptación al cambio climático.

101 Actores clave

Ministerios del Poder Popular para Ecosocialismo, Energía Eléctrica, Comunas, Educación, Educación Universitaria, Comunicación e Información, Relaciones Exteriores, Comercio Exterior, Economía y Finanzas, Hábitat y Vivienda, Ciencia y Tecnología, Industria y Producción Nacional.

11 presupuesto y costos

500.000 US$

12 | Posibles fuentes de financiamiento

Para el diseño del Plan de Educación y Eficiencia Energética, se plantea la estrategia de co-financiamiento, con aporte de inversión del Estado Venezolano en conjunto con apoyo financiero multilateral: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), Fondo Verde para el Clima (FVC), Fondo de Adaptación de la CMNUCC.

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25

- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo.**
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática, Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.
  Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico, Ley Orgánica del Ambiente, Ley de Aguas

14 | Vinculación con los ODS

ODS 7 Energía asequible y no contaminante.
ODS 13 Acción por el Clima.





Sector: Formación Ecosocialista

A20. PROMOCIÓN DE LA CULTURA AMBIENTAL PARA EL ABORDAJE DE LA CRISIS CLIMÁTICA

Análisis del contexto

1 Definición del problema

En las últimas décadas los problemas ambientales derivados de las actividades antrópicas han potenciado la triple crisis mundial planetaria, en la que se incluye La crisis climática. En atención a ello, Venezuela, promueve actividades de educación ambiental, consagradas en la Constitución de la República (artículo 107) y en la Ley Orgánica del Ambiente (artículo 34), en donde se expresa que la educación ambiental es obligatoria en el sistema educativo y en la educación ciudadana no formal. Conforme a esto, se hace necesario robustecer las estrategias que promuevan la sensibilización y cultura ambiental, en el poder popular.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Poder popular, niños, niñas y adolescentes desde sus comunidades, sector público y privado.

Usuarios:
Población venezolana en general, MINEC, Alcaldías, Gobernaciones.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Promover La cultura ambiental, a través de campañas educativas ambientales, que permita el fomento de valores para la gestión y conservación ambiental además del intercambio de saberes y la construcción colectiva de acciones para el abordaje de la crisis climática.

4 | Propuesta de valor

- Vincular a niños, jóvenes y adultos con estrategias pedagógicas en relación a la adaptación al cambio climático y los ejes temáticos relacionados.
- Desarrollar espacios de sensibilización al Poder popular, a través de sesiones de formación especializadas en los 3 ejes temáticos (gestión ambiental, gestión integral de la basura y preservación de la vida y de la diversidad biológica).
- Desarrollar una campaña de sensibilización orientada al sector público y privado.
- Crear una red de conocimiento en materia de educación ambiental.

5 | Opciones de Adaptación

Formulación e implementación de una Campaña Educativa Ambiental, para el abordaje de la Crisis Climática.

6 | Actividades clave

- Desarrollo de la estructura, contenido, y metodología de la campaña.
- Incorporación de la campaña a los medios digitales y tradicionales.
- Promoción de la campaña a través del abordaje ***in situ*** orientado a los beneficiarios y usuarios.
- Fortalecimiento de capacidades del equipo promotor del programa de sensibilización contra la crisis climática.
- Seguimiento de la Campaña Educativa ambiental.
- Evaluación del impacto generado por Campaña Educativa ambiental.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La Campaña Educativa Ambiental, para el abordaje de la Crisis Climática, constituye una opción social y una medida habilitadora para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

	Gobernabilidad para la Adaptación
8 | Beneficios y co-beneficios • Sensibilizar a los actores respecto a los patrones de producción y consumo. • Fortalecimiento de la gestión pública. • Reducción de la contaminación ambiental.	**9 | Métricas clave** **Indicadores:** • Número de campañas educativas ambientales, por año. • Número de actividades de capacitación anual. • Número de actividades educativas ambientales, al año. • Número de personas sensibilizadas, por año. **Metas (2025-2030):** • 1 campaña educativa ambiental anual, formulada con 4 contenidos temáticos adaptado a la necesidad país y asociado a la política ministerial. • 48 actividades de capacitación anual en el territorio para el impulso del programa de sensibilización contra la crisis climática. • 864 actividades educativas ambientales anuales en el territorio. • 51.840 personas sensibilizadas anualmente (60 personas promedio por actividad).
8 | Beneficios y co-beneficios • Sensibilizar a los actores respecto a los patrones de producción y consumo. • Fortalecimiento de la gestión pública. • Reducción de la contaminación ambiental.	**9 | Métricas clave** **Indicadores:** • Número de campañas educativas ambientales, por año. • Número de actividades de capacitación anual. • Número de actividades educativas ambientales, al año. • Número de personas sensibilizadas, por año. **Metas (2025-2030):** • 1 campaña educativa ambiental anual, formulada con 4 contenidos temáticos adaptado a la necesidad país y asociado a la política ministerial. • 48 actividades de capacitación anual en el territorio para el impulso del programa de sensibilización contra la crisis climática. • 864 actividades educativas ambientales anuales en el territorio. • 51.840 personas sensibilizadas anualmente (60 personas promedio por actividad).

10 | Actores clave MINEC y sus entes adscritos, Líderes Comunitarios, Voceros de Consejos Comunales y Comunidad Organizada.	**11 | Presupuesto y costos** 100.000 US$.
12 | Posibles fuentes de financiamiento • Financiamiento institucional. • Financiamiento externo.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** ***• Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6T Ecosocialismo, Ciencia Y Tecnología*** Sostener una ofensiva nacional e internacional contra la crisis climática, impulsando los protocolos y convenciones del Sistema de Naciones Unidas y demás iniciativas en defensa de la vida en el planeta. **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela** **Ley Orgánica del Ambiente**
14 | Vinculación con los ODS ODS 4 Educación de calidad. ODS 12 Producción y consumo responsables. ODS 13 Acción por el clima.	

Sector: Formación Ecosocialista

A21. PLAN NACIONAL DE SENSIBILIZACIÓN CONTRA LA CRISIS CLIMÁTICA

Análisis del contexto

11 Definición del problema

El Plan Nacional de Sensibilización contra la Crisis Climática surge como respuesta a la creciente problemática del cambio climático, impulsada tanto por la importancia de difundir información y aumentar la conciencia en la población venezolana de los efectos de esta crisis planetaria, así como por la necesidad de construir acciones concretas para abordar esta crisis. Conforme a esto, el objetivo principal del Plan es aumentar la comprensión sobre el cambio climático, sus impactos y las acciones necesarias para enfrentarlo, empoderando a las comunidades para que se conviertan en agentes de cambio. A través de iniciativas educativas, campañas de sensibilización y programas de participación ciudadana, se busca fomentar la adopción de medidas de adaptación y mitigación a nivel individual y colectivo, promoviendo prácticas sostenibles en diversos sectores y fortaleciendo la resiliencia de las comunidades. A partir de un proceso de sensibilización a nivel comunitario, casa por casa, se informa a la población venezolana sobre los impactos del cambio climático, ofreciéndoles herramientas prácticas que permitan adaptarse y mitigar sus efectos, demostrando cómo pequeñas acciones individuales pueden generar un impacto significativo a nivel colectivo y contribuir a la construcción de un futuro más sostenible.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

La población venezolana en general, priorizando comunidades vulnerables y sectores en situación de riesgo.

Usuarios:

Población venezolana en general, MINEC, Alcaldías, Gobernaciones.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Impulsar los Comités Ecosocialistas a nivel nacional, generando estructuras organizativas para la promoción de acciones de mitigación y adaptación a la crisis climática, como la reforestación, la recolección de material aprovechable y programas de formación ecosocialista en todo el país, capacitando a la población para enfrentar los desafíos ambientales y construir un futuro más sostenible.

4 | Propuesta de valor

- Incrementar la conformación de Comités Ecosocialistas.
- Promover la participación de la comunidad en temas ambientales y de gestión y conservación.
- Organizar a las comunidades para lograr su empoderamiento socio-ambiental.
- Sensibilizar y concienciar al Poder Popular en materia de Crisis Climática.
- Orientar la implementación de medidas de adaptación y mitigación al Cambio Climático, desde lo local.
- Aupar la conformación de movimientos ecologistas, ambientalistas, ecosocialistas.

5 | Opciones de Adaptación

A través de jornadas de sensibilización sobre la crisis climática, se promueve la participación comunitaria en colaboración con el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) y sus entes adscritos. Con ello, se busca fortalecer a las comunidades, crear conciencia sobre la crisis climática y ofrecer formación en temas relacionados, impulsando así la acción local para enfrentar los desafíos ambientales.

6 | Actividades clave

- Incentivar la adopción de plantas por parte de la comunidad para su posterior establecimiento.
- Promover La captación y recolección de material aprovechable.
- Conformación y adecuación de Comités Ecosocialistas.
- Captación de nuevos Brigadistas contra el Cambio Climático.
- Captación de Pequeños Guardaparques.
- Construcción de Mapas de Riesgos Comunitarios.
- Actividades formativas y recreativas, relacionadas a la crisis climática, Recepción y atención de denuncias ambientales.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Plan Nacional de Sensibilización contra la Crisis Climática, constituye una opción social y una medida habilitadora para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

La creación de Comités Ecosocialistas, impulsada por el MINEC, es una estrategia clave para abordar los desafíos ambientales en 647 comunidades priorizadas. Estos comités, se enfocan en la formación y sensibilización de la población en temas ambientales. Entre sus principales beneficios se encuentran la educación ambiental para reducir desechos y promover el reciclaje, la adaptación y mitigación ante la crisis climática, y el fomento de una conciencia ecológica para disminuir la huella de carbono. El Ministerio ha asumido compromisos como la creación de viveros comunitarios, formación, constitución de brigadas contra el cambio climático, Mesas Técnicas de Reciclaje y Aseo, dotación de estaciones meteorológicas y papeleras clasificadoras. En cada comunidad, se busca construir estrategias colectivas de aprendizaje y preparación ante eventos adversos, priorizando el trabajo en equipo y la capacitación para mejorar el ambiente y la calidad de vida.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de circuitos comunales atendidos.
- Número de comunidades atendidas a nivel nacional.
- Número de viviendas tocadas a nivel nacional.
- Número de familias abordadas a nivel nacional.
- Número de personas sensibilizadas a nivel nacional.

Metas (2025-2030)

- Constituir 2.500 Comités Ecosocialistas a nivel nacional.
- Sensibilizar a 2.000.000 personas, anualmente, en materia de adaptación y mitigación contra la crisis climática. (10.000.000 hasta el 2030).

10 | Actores clave

MINEO y sus entes adscritos, Líderes Comunitarios, Voceros de Consejos Comunales y comunidad organizada.

11 Presupuesto y costos

24.000$

12 | Posibles fuentes de financiamiento • Financiamiento institucional. • Financiamiento externo.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6T Ecosocialismo, Ciencia Y Tecnología.*** Sostener una ofensiva nacional e internacional contra la crisis climática, impulsando los protocolos y convenciones del Sistema de Naciones Unidas y demás iniciativas en defensa de la vida en el planeta. **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley Orgánica del Ambiente**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 4** Educación de calidad. **ODS 12** Producción y consumo responsables. **ODS 13** Acción por el clima.	

Sector: Formación Ecosocialista

A22. PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO

Análisis del contexto

1 Definición del problema

En los últimos años se han reportado las más altas temperaturas de las cuales se tienen registro, la crisis climática se acentúa y con ellos sus efectos sobre los sistemas naturales y sociales, las medidas a tomar tanto para reducir el calentamiento global y aumentar la resiliencia a sus efectos, depende en gran medida del grado de sensibilización y conciencia de la sociedad en general. De allí la importancia del diseño e implementación de actividades y publicaciones de que divulguen cual es el rol de los diferentes actores en la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y que deben hacer el pueblo para aumentar la resiliencia frente a los embates de esta crisis.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Estudiantes y profesores, población en general.

Usuarios:

Estudiantes y Profesores, Población en General, MPPE, MPPEU, MINEC, Alcaldías, Gobernaciones.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Fortalecer el desarrollo y promoción de la educación ambiental para la adaptación al cambio climático, mediante la realización de diversas actividades formativas, campañas educativas y divulgativas y la producción y publicación de textos ambientales de distinta índole (textos especializados, guías, manuales, literatura infantil, entre otros), estimulando así la conciencia ambientalista en los niños, niñas, jóvenes y adultos, incentivando conductas que promuevan la protección del ambiente y las actividades amigables con este, formando ciudadanos conscientes de la crisis climática actual y de las acciones que se pueden hacer, individual y colectivamente, para mitigar y adaptarnos al cambio climático.

4 | Propuesta de valor

Desarrollar actividades formativas y de sensibilización, así como la producción, publicación y divulgación de textos ambientales para niños, niñas, jóvenes, adultos, estudiantes, profesionales y poder popular, abordando temas como la contaminación, el reciclaje, la pérdida de la diversidad biológica, la crisis climática, la protección de la naturaleza, las energías limpias, la cultura ambiental, entre otros aspectos ambientales, indispensables para el fortalecimiento de la visión ecosocialista.

5 | Opciones de Adaptación

- Actividades Formativas de educación ambiental y la lucha contra el cambio climático.
- Producción y publicación de textos y literatura ambiental y relacionada con cambio climático.

6 | Actividades clave

- Ejecución de actividades formativas (videoconferencias, Forochats, Talleres, entre otras)
- Ejecución de campañas educativas y divulgativas en modalidad virtual.
- Producción y publicación de textos especializados, literatura infantil, guías, manuales entre otros recursos de aprendizaje y enseñanza.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La promoción de la educación ambiental y la lucha contra el cambio climático, constituye una opción social y una medida habilitadora para disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Mayor acceso a recursos de enseñanza y aprendizaje relacionados con educación ambiental de toda la población.
- Incremento en el número de ciudadanos sensibilizados con la conservación ambiental y la adaptación al cambio climático.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de textos publicados en papel y en medios digitales.
- Número de personas impactadas
- Número de actividades formativas y de sensibilización realizadas

Metas (2025-2030):

- 780 textos publicados
- 240.000 personas impactadas
- 4.000 actividades formativas y de sensibilización realizadas

10 | Actores clave

MINEC - FUNDAMBIENTE, Instituciones y comunidades educativas y población en general.

11 Presupuesto y costos

200.000 US$.

12 | Posibles fuentes de financiamiento

- Financiamiento institucional.
- Financiamiento externo

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25

- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana -6T Ecosocialismo, Ciencia Y Tecnología***

  Sostener una ofensiva nacional e internacional contra la crisis climática, impulsando los protocolos y convenciones del Sistema de Naciones Unidas y demás iniciativas en defensa de la vida en el planeta.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Ley Orgánica del Ambiente

14 | Vinculación con los ODS

ODS 4 Educación de calidad.

ODS 12 Producción y consumo responsables.

ODS 13 Acción por el Clima



Sector: Género

A23. PLAN DE ACCIÓN DE GÉNERO E INCLUSIÓN SOCIAL PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS SECTORES AGRICULTURA, PESCA Y RECURSOS HÍDRICOS.

Análisis del contexto	**11 Definición del problema** Con la aprobación de la Constitución Bolivariana de Venezuela (1999), el Estado ha intensificado y profundizado avances significativos en el objetivo de consolidar la igualdad y la equidad de género, estableciendo un nuevo orden social, protagónico y democrático que sin duda ha abierto importantes espacios para la visibilización de las mujeres, conduciendo al fortalecimiento de la institucionalidad para la igualdad de género en Venezuela. Un robusto marco legal e institucional, demuestra el compromiso del Estado venezolano de tomar todas las medidas necesarias para asegurar la eliminación y erradicación de la discriminación contra las mujeres, en favor de la materialización institucional de las luchas sociales de las mujeres en Venezuela, que habían comenzado a gestarse con la Ley de Igualdad. Por lo tanto, se espera que la igualdad de género y la no discriminación en zonas y comunidades vulnerables al cambio climático se mantenga como un tema transversal en el diseño e implementación de acciones de adaptación al cambio climático dentro del Plan Nacional de Adaptación (PNA) al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos.	**2 | Beneficiarios y usuarios** **Beneficiarios:** Mujeres y niñas en áreas vulnerables al cambio climático, de los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos. **Usuarios:** Mujeres y niñas en áreas vulnerables al cambio climático, MINEC, MinMujer, MPPATP, MINPESCA, MINAGUAS, Poder Popular, Gobernaciones y Alcaldías.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Incorporar el enfoque de género e inclusión social y los elementos de la planificación estratégica participativa como principios rectores para la toma de decisiones y acciones asociadas al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos.

4 | Propuesta de valor • Considerar el enfoque de género en la priorización de acciones de adaptación. A través de la identificación de conocimientos y capacidades específicos de género que puedan contribuir a la planificación e implementación de acciones de adaptación. • Ejecutar el reconocimiento de acciones que promuevan la igualdad de género como co-beneficios, por ejemplo, acciones que reconozcan y empoderen a las mujeres como agentes de adaptación y fortaleciendo las contribuciones que las mujeres están haciendo actualmente en la adaptación. Identificando opciones de adaptación específicas para mujeres, hombres y grupos marginados de acuerdo con sus vulnerabilidades y capacidades, teniendo en cuenta roles y responsabilidades socialmente aceptables. • Diseñar indicadores de seguimiento desagregados por género, para evaluar la efectividad de la incorporación del enfoque de género durante la planificación e implementación del proceso de adaptación al cambio climático.	**5 | Opciones de Adaptación** Plan de Acción de Género e Inclusión Social para la Adaptación al Cambio Climático.	**6 | Actividades clave** • Ejecución de 39 talleres participativos para determinar necesidades y expectativas del poder popular en el diseño del PNA. • Integrar la perspectiva de género e inclusión social en los análisis de vulnerabilidad de los sectores agricultura, pesca y recursos hídricos. • Integrar la perspectiva de género e inclusión social en el proceso de identificación y formulación de las medidas de adaptación para los sectores agricultura, pesca y recursos hídricos. • Integrar la perspectiva de género e inclusión social durante el proceso de diseño, validación y seguimiento del PNA.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Plan de Acción de Género e Inclusión Social para la Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos, se considera una opción social y una medida habilitadora para la adaptación al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios • Garantizar la incorporación del análisis de género en la formulación, implementación y evaluación de la propuesta del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos. • Asegurar que las necesidades y prioridades de las mujeres y grupos vulnerables sean consideradas en el diseño del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos. • Crear estructuras y sistemas internos que promuevan la igualdad de género y garanticen la participación equitativa de mujeres y hombres en la toma de decisiones vinculadas al diseño del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en los sectores Agricultura, Pesca y Recursos Hídricos.	**9 | Métricas clave** **Indicadores:** • Número de talleres participativos con el poder popular para el diseño del PNA. • Número de mujeres que asisten a los talleres participativos con el poder popular para el diseño del PNA. • Número de documentos que integran la perspectiva de género e inclusión social en el diseño del PNA. **Metas (2025-2030):** • 39 talleres participativos con el poder popular para el diseño del PNA. • 1248 mujeres asisten a los talleres participativos con el poder popular para el diseño del PNA. • 03 documentos con la integración de la perspectiva de género e inclusión social en el diseño del PNA.
10 | Actores clave MINEC, MPPATP, MINPESCA, MINAGUAS, MinMujer y Productoras y Pescadoras.	**11 Presupuesto y costos** 325.000 US$

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) • Fondo Verde para el Clima (GCF). • Gobierno nacional a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) y sus entes adscritos. • Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O.N° 6907,24/05/25** ***Objetivo histórico* 1 *Independencia y soberanía nacional* -1 *Transformación Económica.*** Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario. Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral. ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo.** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo. **Ley Orgánica sobre el Derecho de las Mujeres a Vivir Libre de Violencia**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 5** Igualdad de Género **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Juventud

A24. CONFORMACIÓN DE CUERPOS DE JÓVENES VIVERISTAS

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La creación de 5.336 viveros comunales tiene apoyo popular en cada comunidad, pero la formación técnica es imprescindible para lograr éxito en cada unidad de producción de plántulas para el Plan Nacional de Reforestación. La activación de viveros en todos los espacios comunales requiere un trabajo arduo de formación para la juventud emprendedora con visión ecosocialista para disponer de personal calificado en esta misión.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Jóvenes y Poder popular desde sus comunidades, sector público y privado.

Usuarios:

Población venezolana en general, MINEC, Alcaldías, Gobernaciones.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Aumentar la participación de los jóvenes en iniciativas que inspiren a los demás actores de la sociedad, a ser corresponsables de la gestión ambiental y la lucha contra el cambio climático.

4 | Propuesta de valor

- Aumentar el grupo de jóvenes organizados responsables de contribuir en el fortalecimiento de la cultura ecosocialista, a través de una fuerza operativa que promueva actividades para la mitigación y adaptación al cambio climático, así como la defensa, rehabilitación y protección del ambiente.
- Promover la participación de los jóvenes en la formulación e implementación de políticas públicas para enfrentar la crisis climática.

5 | Opciones de Adaptación

Participación de los jóvenes en las iniciativas de lucha contra el cambio climático a través de la producción de plantas forestales y frutales en viveros.

6 | Actividades clave

- Captar jóvenes comprometidos en promover una cultura ambiental ecosocialista para la protección, defensa y conservación del ambiente.
- Formar viveristas con conciencia del nuevo modelo productivo, con visión política y ambiental orientada a la lucha contra el cambio climático.
- Coordinar acciones para integrar los jóvenes al Consejo de Ecosocialismo en cada Comuna.
- Sensibilizar a las ciudadanas y los ciudadanos del país.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

Para disminuir la vulnerabilidad ante el cambio climático, debemos formar personas con conciencia de la importancia que significa la producción masiva de plantas forestales y frutales en viveros, para aportar al Plan Nacional de Reforestación.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Aumento de la participación de la población venezolana en la integración hacia las acciones frente a la resiliencia climática.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de jóvenes viveristas por estado (por edad y género).

Metas (2025-2030):

- Formar 5336 jóvenes viveristas en 6 años.

10 | Actores clave

MINEC, Líderes Comunitarios, Voceros de Consejos Comunales y Comunidad Organizada.

11 Presupuesto y costos

400.000 US$.

12 | Posibles fuentes de financiamiento

- Financiamiento institucional.
- Financiamiento externo.

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/2025

• Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana -6T Ecosocialismo, Ciencia Y Tecnología

Sostener una ofensiva nacional e internacional contra la crisis climática, impulsando los protocolos y convenciones del Sistema de Naciones Unidas y demás iniciativas en defensa de la vida en el planeta.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Ley Orgánica del Ambiente

14 | Vinculación con los ODS

ODS 4 Educación de calidad.

ODS 12 Producción y consumo responsables.

ODS 13 Acción por el Clima



Sector: Pesca y acuicultura

A25. EVALUACIÓN DE VARIABLES AMBIENTALES OCEANOGRÁFICAS EN EL MAR TERRITORIAL VINCULADAS A LA CRISIS CLIMÁTICA

Análisis del contexto

11 Definición del problema

Evidencias de cambios en las tendencias históricas de variables oceanográficas en el mar territorial, tales como temperatura del mar y productividad primaria, que pueden afectar directamente a los recursos y actividades pesqueras.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Comunidades pesqueras que se beneficien de un ecosistema más equilibrado en cuanto a poblaciones de especies clave (a repoblar), Productores acuícolas artesanales a beneficiarse con formaciones y manuales de producción acuícola y Otros actores conexos postcaptura y postcosecha: caveros, plantas de procesamiento, comercios de expendio nacional, exportadoras.

Usuarios:
Instituciones de gestión, ordenamiento y fomento acuícola (usuarios de la información) y Población venezolana (seguridad alimentaria).

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Evaluación de variables ambientales oceanográficas en el mar territorial en tiempos de crisis climática, con uso de información de sensores remotos, desde los años 1981 (temperatura superficial del mar -TSM- y vientos) y 1998 (clorofila a) hasta el año 2025. Esta iniciativa inició en el año 2024, y se proyecta un alcance estimado de 2 años con recursos propios, tras lo cual se instaurará una metodología de actualización periódica de la base de datos y los productos temáticos para el monitoreo permanente del mar territorial. De obtenerse financiamiento, se podrá ampliar el alcance de las evaluaciones con la consolidación del proyecto del "Laboratorio de Ciencia de Datos Pesqueros, Acuícolas y Oceanográficos" como un espacio de observación permanente y análisis de información ambiental, costera, oceanográfica, demográfica y productiva; y la validación en campo de las variables oceanográficas, así como la captación de otras variables ambientales y biológicas a ser correlacionadas en el medio y largo plazo.

4 | Propuesta de valor

Mejorar el conocimiento de los efectos actuales de la crisis climática sobre variables que influyen en los ecosistemas marinos venezolanos y los recursos pesqueros, así como de las tendencias de estos cambios; con la finalidad de mejorar la comprensión del escenario actual y futuro, y la capacidad de generar propuestas de adaptación.

5 | Opciones de Adaptación

- Análisis de variaciones y tendencias de temperatura superficial del mar, vientos y clorofila a, para obtención de históricos desde 1981 y 1998, hasta la actualidad. Con recursos adicionales, se podrá realizar validación en campo para incrementar la veracidad de las observaciones.
- Evaluación de recursos pesqueros más vulnerables según los escenarios climáticos analizados.
- Divulgación de resultados para sensibilización a comunidades pesqueras frente a los cambios territoriales observados y los potenciales efectos sobre sus medios de vida.

6 | Actividades clave

- Desarrollo de series temporales de evaluación de temperatura superficial del mar, viento y clorofila a del mar territorial: captación,
- Descarga, preparación y procesamiento de la información
- Generación de productos temáticos; redacción de informes con discusiones y resultados.
- Actividades de formación para el personal técnico del CENIPA.
- Reuniones de trabajo.
- Actividades de divulgación (comunidad académica, comunidades pesqueras y público general).

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La evaluación de variables ambientales oceanográficas en el mar territorial, se considera una opción social de adaptación y una medida habilitadora orientada a disminuir la vulnerabilidad del sector al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Mayor comprensión del escenario ambiental actual del mar territorial y posibles escenarios futuros.
- Bases para el desarrollo de evaluaciones que relacionen las variables mencionadas y los recursos pesqueros más vulnerables.
- Material para divulgación en comunidades

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Número de informes de avance realizados.
- Número de productos temáticos de resultados de evaluaciones históricas.
- Número variables oceanográficas evaluadas.
- Numero de reuniones de trabajo.
- Número de actividades de formación para el personal de investigación.
- Número de talleres en comunidades.
- Número de publicaciones escritas para divulgación.

Metas (2025-2030):
- 6 informes de avance realizados.
- 3 productos temáticos de resultados de evaluaciones históricas.
- 3 variables oceanográficas evaluadas.
- 6 reuniones de trabajo.
- 3 actividades de formación para el personal de investigación.
- 10 talleres en comunidades.
- 2 publicaciones escritas para divulgación.

10 | Actores clave

MINPESCA (INSOPESCA, CENIPA, FONPESCA), MINEC, Comunidades de interés pesquero para su documentación y posterior empleo de esta información en diseños de intervenciones.

11 Presupuesto y costos

88.000,00 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) Recursos institucionales (ONAPRE: proyecto POA y gastos de funcionamiento).	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** • ***Objetivo histórico* 1 *Independencia y soberanía nacional -1 Transformación Económica*** Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario. Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral. • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** - 6 Transformación Ecosocialismo Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Ley de Pesca y Acuicultura Ley Orgánica del Ambiente.
14 | Vinculación con los ODS ODS 2 Hambre cero ODS 13 Acción por el Clima	

Sector: Pesca y acuicultura

A26. FORTALECIMIENTO DE LA ACUICULTURA CON FINES COMERCIALES Y DE REPOBLAMIENTO

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La acuicultura en Venezuela es una fuente clave de empleo, alimentación y desarrollo para muchas comunidades. En el 2021, la producción de camarón superó las 50.000 toneladas, generando más de 500 millones de dólares en exportaciones. Además, la maricultura ha avanzado con el cultivo de moluscos y macroalgas en el país. Sin embargo, un número significativo de familias dependientes de la acuicultura artesanal enfrentan desafíos técnicos y económicos, por lo que fortalecer la producción de especies como el coporo, la cachama y la trucha, con métodos más sostenibles, junto con programas de repoblamiento para recursos pesqueros clave, es fundamental para asegurar un futuro resiliente y próspero para el sector.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Comunidades pesqueras que se beneficien de un ecosistema más equilibrado en cuanto a poblaciones de especies clave (a repoblar).

Productores acuícolas artesanales a beneficiarse con formaciones y manuales de producción acuícola y Otros actores conexos postcaptura y postcosecha: caveros, plantas de procesamiento, comercios de expendio nacional, exportadoras.

Usuarios:

Instituciones de gestión, ordenamiento y fomento acuícola (usuarios de la información) y Población venezolana (seguridad alimentaria).

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Fortalecimiento de la acuicultura con fines comerciales y de repoblamiento para incrementar la resiliencia del sector pesquero y acuícola.

4 | Propuesta de valor

- Validación científica de sistemas de cultivo piscícola continental con métodos que reduzcan el consumo de alimento balanceado comercial; para el desarrollo de protocolos y manuales de cultivo.
- Formaciones para métodos de acuicultura artesanal con bajos costos de inversión y mayor sostenibilidad, como alternativa de producción de alimentos y de sustento en comunidades rurales.
- Tal es el caso del coporo, impulsado por el MINPESCA a través del “Plan Coporo”, bajo un esquema de producción extensiva y con bajos requerimientos de alimento balanceado (uso de fertilización natural y simbiótica).
- Repoblamiento en medio natural de especies de interés ecológico y/o pesquero.
- Fortalecimiento de paquetes de reproducción en cautiverio de especies marinas de interés.

5 | Opciones de Adaptación

- Paquetes tecnológicos de piscicultura más sostenibles desde la perspectiva ecológica y económica.
- Formaciones y certificaciones en métodos de producción piscícola alternativos.
- Paquetes de cultivo de especies no dependientes de alimento balanceado.
- Repoblamiento de especies acuáticas de interés.

6 | Actividades clave

- Actividades de investigación: salidas de campo, diagnóstico de comunidades, mantenimiento y fertilización de lagunas, ensayos de reproducción, alimentación y cría de especies, determinaciones de ganancia de peso.
- Análisis de datos y presentación de resultados.
- Jornadas de repoblamiento en el medio natural.
- Talleres de formación a productores.
- Desarrollo de manuales de cultivo.
- Divulgación de resultados (comunidades académicas, pesqueras y público general).

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El fortalecimiento de la acuicultura con fines comerciales y de repoblamiento se considera una opción tanto social como institucional de adaptación y una medida habilitadora orientada a disminuir la vulnerabilidad del sector al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Sector acuícola artesanal fortalecido, más sostenible y competitivo.
- Mayor sostenibilidad de poblaciones de especies objeto de captura pesquera.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de paquetes de reproducción fortalecidos.
- Número de manuales de acuicultura desarrollados.
- Número de especies con actividades de siembra y repoblamiento realizadas.
- Número de salidas de campo por año.
- Número de reuniones de trabajo por año.
- Número de formaciones a servidores públicos, productores, comunidades y público en general, Número de publicaciones de investigaciones aplicadas en materia acuícola.

Metas (2025-2030):

- 2 paquetes de reproducción fortalecidos.
- 2 manuales de acuicultura desarrollados.
- 3 especies con actividades de siembra y repoblamiento realizadas.
- 12 salidas de campo por año.
- 9 reuniones de trabajo por año.
- 10 formaciones a servidores públicos, productores, comunidades y público en general, 4 publicaciones de investigaciones aplicadas en materia acuícola.

10 | Actores clave

MINPESCA (INSOPESCA, CENIPA, FONPESCA), MINEC, Cuerpos de seguridad, Participación activa de las comunidades en las etapas de repoblamiento y monitoreo de especies.

111 Presupuesto y costos

236.000 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) • Recursos institucionales (ONAPRE: proyecto POA y gastos de funcionamiento). • FONACIT (3 proyectos)	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria para las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25** ***Objetivo histórico* 1 *Independencia y soberanía nacional* - 1 *Transformación Económica.*** Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario. Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral. ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo.** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, Ley de Pesca y Acuicultura, Ley Orgánica del Ambiente**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 2** Hambre cero **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Pesca y acuicultura

A27. PRODUCCIÓN DE BIOSAL MEDIANTE CAPTURA DE CO2 EN LAS COMUNAS COSTERAS CON EL CULTIVO DE BATIS MARÍTIMA

Análisis del contexto

1 Definición del problema

La bioagricultura salina con el cultivo de plantas halófitas (especies tolerantes a la sal), es una estrategia revolucionaria para combatir los efectos del cambio climático. Estas plantas, adaptadas a ambientes salinos, que se pueden cosechar varias veces durante todo el año, no solo permiten utilizar recursos considerados marginales (suelos salinizados y agua de mar), sino que los ecosistemas de "carbono azul" capturan y almacenan hasta 10 veces más carbono que las selvas tropicales, restauran ecosistemas y producen alimentos y economía ecológicas y sostenibles.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Comunidades pesqueras (pescadores/as, descargadores/as, procesadores/as artesanales, familias) y otros actores conexos postcaptura: caveros, plantas de procesamiento, comercios de expendio nacional, exportadoras.

Usuarios:

población venezolana en general (seguridad alimentaria)

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Con la bioagricultura salina se puede capturar y almacenar hasta 10 veces más carbono que en las selvas tropicales por metro cuadrado de terreno. Por ello, aprovechar las áreas costeras desprovistas de vegetación para incentivar este cultivo es una medida pertinente.

4 | Propuesta de valor

- Evaluar las zonas costeras con posibilidades de realizar cultivos de especies halófitas.
- Revisar y actualizar propuestas de criterios y normativas de gestión en las zonas costeras.

5 | Opciones de Adaptación

Mejorar la gestión de recursos en las zonas costeras para incrementar su resiliencia frente a los efectos de la crisis climática mundial, a través del cultivo de una especie que protege el suelo y a la vez tiene potencial productivo.

6 | Actividades clave

- Evaluación de zonas susceptibles de ser cultivadas con Batis maritima.
- Realización de pruebas piloto para el cultivo.
- Cosecha y procesamiento de la Batis marítima.
- Evaluación de resultados de rendimientos y calidad del producto obtenido
- Divulgación de resultados (en comunidades pesqueras y público general).

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La gestión sostenible de bienes naturales no convencionales se considera una opción tanto social como institucional de adaptación y una medida habilitadora orientada a disminuir la vulnerabilidad del sector al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Conocimiento del proceso de cultivo de la Batis marítima y su procesamiento para la obtención de biosal.
- Poblaciones costeras participando de procesos innovadores de producción local con una especie sostenible en el tiempo.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Área cultivada en zonas costeras por año.
- Cantidad de biomasa recolectada por año.
- Personal técnico formado por año
- Comunidades involucradas por año.

Metas (2025-2030):

- 200 hectáreas cultivadas
- 2.000 toneladas de biosal procesada.
- 200 personas formadas por año.
- 14 comunas involucradas por año.

10 | Actores clave

MINEC, MINPESCA (INSOPESCA, CENIPA, FONPESCA), MINEC, Cuerpos de seguridad y participación activa de las comunidades en las etapas de repoblamiento y monitoreo de especies.

11 Presupuesto y costos

1.840.000 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)

- Recursos institucionales (ONAPRE: proyecto POA y gastos de funcionamiento).
- FONACIT (1 proyecto).

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O N° 6907, 24/05/25

- ***Objetivo histórico* 1 *Independencia y soberanía nacional* - 1 *Transformación Económica***
  Participación de los pequeños y medianos productores y el poder popular en el modelo de gestión socialista agroalimentario.
  Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral.
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo**
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela

Ley de Pesca y Acuicultura

Compromisos internacionales (ICCAT, CIAT, COPACO)

14 | vinculación con ios Uüb

ODS 2 Hambre cero

ODS 13 Acción por el Clima

ACCION PUBLICIVA

Sector: Pesca y acuicultura

A28. GESTIÓN SOSTENIBLE DE RECURSOS PESQUEROS ESTRATÉGICOS

Análisis del contexto

1 Definición del problema

Los efectos conjuntos de la crisis climática y las presiones antropogénicas directas sobre los recursos pesqueros suponen un reto muy vigente para la gestión pesquera sostenible. En la República Bolivariana de Venezuela, existen necesidades de actualización de normativas para el aprovechamiento de especies bajo régimen especial de administración (tales como sardina, pulpo, langosta, camarón, cangrejo azul, peces pico y atunes), así como la incorporación de nuevos criterios de gestión.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Comunidades pesqueras (pescadores/as, descargadores/as, procesadores/as artesanales, familias) y otros actores conexos postcaptura: caveros, plantas de procesamiento, comercios de expendio nacional, exportadoras.

Usuarios:

Instituciones de gestión y ordenamiento (usuarios de la información) y población venezolana en general (seguridad alimentaria)

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Lograr una gestión sostenible de recursos pesqueros estratégicos, por medio de la actualización de los criterios y políticas de ordenamiento, con evidencia científica vigente.

4 | Propuesta de valor

- Evaluaciones de recursos pesqueros y pesquerías actualizados, con énfasis en los recursos: sardina, pulpo, langosta, camarón, cangrejo azul, peces pico y atunes.
- Propuestas de actualización de criterios y normativas de gestión pesquera para los recursos evaluados y por evaluar.

5 | Opciones de Adaptación

Mejorar la gestión pesquera de estos recursos para incrementar su resiliencia frente a los efectos de la crisis climática mundial, a través de la actualización de criterios y políticas de gestión sustentadas en información científica vigente.

6 | Actividades clave

- Evaluaciones pesqueras: salidas de campo, aplicación de encuestas, procesamiento de muestras biológicas y procesamiento de datos.
- Redacción de informes.
- Reuniones de trabajo
- Discusiones interinstitucionales de resultados para actualización de políticas y normativas.
- Divulgación de resultados (comunidades académicas, pesqueras y público general).

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La gestión sostenible de recursos pesqueros estratégicos se considera una opción tanto social como institucional de adaptación y una medida habilitadora orientada a disminuir la vulnerabilidad del sector al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Conocimiento del estado biológico de los recursos actualizado (referencia actual, para desarrollo de políticas, y futura, para evaluación de los efectos de la crisis climática posteriores).
- Poblaciones de especies estratégicas de interés pesquero más sostenibles en el tiempo.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de informes de evaluación realizados por año.
- Número de salidas de campo por año.
- Número de reuniones de trabajo por año.
- Número de formaciones a personal técnico por año
- Número de talleres en comunidades por año.
- Número de publicaciones escritas anuales para divulgación.

Metas (2025-2030):

- 6 informes de evaluación realizados por año.
- 100 salidas de campo por año.
- 12 reuniones de trabajo por año.
- 4 formaciones a personal técnico por año.
- 6 talleres en comunidades por año.
- 6 publicaciones escritas anuales para divulgación.

Sector: Pueblos Indígenas

A29. PLANES DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO DE LOS PUEBLOS Y COMUNIDADES INDÍGENAS YEKWANA, SANÉMA, WAYUÚ, AÑÚ Y WARAO

Análisis del contexto

1 Definición del problema

Los pueblos y comunidades indígenas Yekwana, Sanéma, Wayuú, Añú y Warao de los estados Bolívar, Zulia y Delta Amacuro, requieren fortalecer su formación sobre adaptación y variabilidad climática, para enfrentar el fuerte impacto que genera en sus formas de vida y medios de producción, con la aplicación de métodos ancestrales impartidos desde los sabios y sabias de las comunidades y la complementación de la Ciencia y Tecnología.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Municipio Sucre del estado Bolívar. Pueblos: Yekwana / Sanéma
Municipios Guajira, Maracaibo, Mara, Colon, Catatumbo, Santa Rita del estado Zulia. Pueblos: Wayuú / Añú
Municipio Antonio Diaz del Estado Delta Amacuro. Pueblo: Warao

Usuarios:

Pueblos y comunidades indígenas, MPPPI, MINEC, Alcaldías y Gobernaciones.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Ejecutar acciones fundamentales basadas en los conocimientos y saberes ancestrales de los pueblos y comunidades indígenas de los territorios ancestrales de Venezuela, sobre las medidas de adaptación al cambio y variabilidad climática, valorando la cosmovisión, usos, costumbres y prácticas culturales indígenas y la ciencia del cambio climático.

4 | Propuesta de valor

Los pueblos indígenas han desarrollado estrategias de adaptación al cambio climático a lo largo de los siglos. Sus conocimientos, prácticas y cosmovisiones ancestrales son clave para la lucha contra el cambio climático. La construcción participativa de planes locales y regionales de adaptación al cambio climático permitirán identificar acciones e involucrar a los pueblos indígenas en su implementación.

5 | Opciones de Adaptación

Planes locales y regionales por pueblos y comunidades indígenas para la adaptación al cambio climático.

6 | Actividades clave

- Fortalecer el conocimiento de pueblos y comunidades indígenas sobre el cambio y la variabilidad climática.
- Desarrollar diagnósticos participativos sobre potenciales impactos, vulnerabilidad y riesgo frente al cambio y la variabilidad climática de los pueblos y comunidades indígenas.
- Elaboración de planes locales y regionales de adaptación al cambio climático de acuerdo a los territorios priorizados.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

Los planes locales y regionales por pueblos y comunidades indígenas, se consideran una opción social y una medida habilitadora para la adaptación al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios:

Hombre, Mujeres, Niños, Niñas, Adolescente, Adultos mayores, personas con discapacidad

Co-beneficios:

- Beneficios económicos: producción agrícola y artesanal de acuerdo a cada pueblo indígena, sustento agroalimentario de las comunidades afectadas.
- Socioculturales: recuperación de saberes ancestrales y aplicabilidad en las generaciones futuras, practicas artesanales, gastronómicas y espirituales que brindan la armonización con la madre tierra.
- Ambientales: reforestación y recuperación de zonas afectadas, estudios de suelos y diagnósticos de rubros autóctonos típicos de la zona y de consumo de los pueblos indígenas.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de talleres impartidos fortalecer el conocimiento de pueblos y comunidades indígenas.
- Número de familias indígenas atendidas.
- Número de niños, niñas y adolescentes indígenas atendidos.
- Número de diagnósticos participativos por pueblo indígena.
- Número de consulta previa e informada por pueblo indígena.
- Número de planes locales y regionales de adaptación al cambio climático diseñados.

Metas (2025-2030):

- Diagnósticos participativos por pueblo indígena: 4
- Consulta previa e informada por pueblo indígena: 4
- Planes locales y regionales de adaptación al cambio climático por pueblo indígena: 4

Municipio Sucre del Estado Bolívar:

- 15 talleres para fortalecer el conocimiento de pueblos y comunidades indígenas sobre el cambio y la variabilidad climática:
- 5 talleres de formación
- Población a atender: 400 Familias
- Pueblo Yekwana/Sanéma.
- Niños, niñas y adolescentes a atender: 200
- Mujeres indígenas a atender: 400

Municipios Guajira, Maracaibo, Mara, Colon, Catatumbo, Santa Rita del Estado Zulia:

- 6 talleres de formación
- Población a atender: 600 familias
- Pueblo Wayuu / Añu
- Niños, niñas y Adolescentes: 1500
- Mujeres indígenas a atender: 2500

Municipio Antonio Diaz del Estado Delta Amacuro:

- 4 talleres de formación
- Población a atender: 500 familias
- Pueblo Warao
- Niños, niñas y Adolescentes: 300
- Mujeres indígenas a atender: 500

10 | Actores clave MINPPPI, Autoridades Indígenas, Consejos Comunales Indígenas, Comunas Indígenas, Circuitos comunales indígenas, MINEC.	**11 Presupuesto y costos** 1.000.000 US$.
12 | Posibles fuentes de financiamiento Financiamiento externo.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria de las Siete Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** • ***Objetivo histórico* 1 *Independencia y soberanía nacional* -1 *Transformación Económica* - 2T Independencia, cultura, ciencia y tecnología** Eficiencia socialista en el sistema productivo Poder popular para la descolonización • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. **Ley de Hábitat y Demarcación de Tierras** **Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas** **Ley del Patrimonio Cultural de los Pueblos y Comunidades Indígenas** **Plan Sectorial para los Pueblos Indígenas**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 2** Hambre cero. **ODS 4** Educación de calidad. **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Recursos Hídricos

A30. GESTIÓN POPULAR DE LAS AGUAS

Análisis del contexto

1 Definición del problema

Las disminuciones de las tasas de precipitación y el aumento en la temperatura afectan severamente el ciclo hidrológico, que deriva tanto en la ocurrencia de fenómenos extremos relacionados sequías, desbordes e inundaciones que ponen en riesgo los medios de vida de la población y a la población en general. Del mismo modo la calidad del agua se ve afectada por el cambio climático, pues el aumento de la temperatura disminuye el oxígeno disuelto y con ello la capacidad del recurso para auto depurarse, conforme a esto se tendrán efectos negativos sobre los índices de morbilidad relacionados con enfermedades vehiculizadas por el agua, así mismo, se esperarían cambios en los ecosistemas de agua dulce y su diversidad asociada.

En el ámbito nacional, los efectos más significativos de las disminuciones de precipitación y aumentos de la temperatura se esperan en las regiones donde se encuentra la población de los estados Miranda, Falcón, Trujillo, Táchira, Distrito Capital, Portuguesa, Nueva Esparta, Sucre, Guárico y Amazonas, en cuanto a disminución de fuentes hídricas por efectos de sequías y el aumento del nivel del mar en las zonas costeras.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
La población usuaria de los recursos hídricos en Miranda, Falcón, Táchira, Distrito Capital, Guárico y Amazonas.

Usuarios:
Usuarios de los recursos hídricos, MinAguas, Hidroven, Hidrológicas y Unidades Territoriales de Atención de las Aguas (UTAA).

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Fortalecimiento de las instancias del poder popular para la gestión integral de las aguas, en búsqueda de la disminución de vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático, logrando mayor respuesta de la población ante eventos que puedan afectar el sistema hídrico nacional y el aprovechamiento responsable de los recursos hídricos.

4 | Propuesta de valor

La protección del sistema hídrico nacional a través de la formación de vocería en el territorio nacional permitirá la reducción de la vulnerabilidad de las comunidades y sus medios de vida ante el cambio climático. Esta propuesta está dirigida a las comunidades organizadas como Poder Popular, e integra a los servidores Públicos como Pueblo trabajador en la Gestión de las Aguas y aborda las vulnerabilidades del sistema hídrico nacional a través de metodologías: Investigación-Acción-Participativa, Manejo de Riesgo Socio-naturales, Educación Ambiental y Educación para el Desarrollo Sostenible.

5 | Opciones de Adaptación

Programas de sensibilización y formación para los participantes en la Gestión de las Aguas que permita la adaptación a los impactos del Cambio Climático en articulación con instancias del gobierno comunal (Mesas Técnicas de Aguas, Consejos Comunitarios de Aguas y Salas de Gestión Comunitaria de las aguas) en los estados Miranda, Falcón, Trujillo, Táchira, Distrito Capital, Portuguesa, Nueva Esparta, Sucre, Guárico y Amazonas, aplicando como medidas de adaptación la Producción y Reproducción de especies vegetales para la protección de las aguas (viveros); Medidas Estructurales y Agronómicas para la conservación de las cuencas; Reuso de aguas servidas y Aprovechamiento de aguas superficiales para diversificación de las fuentes de abastecimiento.

6 | Actividades clave

- Fortalecimiento de la Organización Comunal para la Gestión de las Aguas en los estados Miranda, Falcón, Trujillo, Táchira, Distrito Capital, Portuguesa, Nueva Esparta, Sucre, Guárico y Amazonas.
- Implementar Programa de Formación para los participantes en la Gestión de las Aguas en estos estados, con los siguientes temas: Siembra y Cosecha del agua; Producción y Reproducción de especies vegetales para la protección de las aguas (viveros); Medidas Estructurales y Agronómicas para la conservación de las cuencas; Reuso de aguas servidas y Aprovechamiento de aguas superficiales para diversificación de las fuentes de abastecimiento.
- Seguimiento, control y evaluación.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La gestión popular de las aguas se considera tanto una opción social una medida habilitadora dirigida a fomentar la toma de conciencia de los riesgos climáticos y la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios directos:
- Protección al sistema hídrico. fortalecimiento de Brigadas del Poder Popular de las Aguas (BRIPPA) y Brigadas de Protección y Resguardo de las Aguas (BRIPRA).
- Protección a las comunidades.

Co-beneficios:
- Ambientales: conservación de las cuencas y diversidad biológica.
- Socioculturales: conservación de manifestaciones culturales vinculadas al recurso hídrico.
- Económicos: Producción Agrícola, conservación del caudal hídrico que mantendrá el servicio de energía hidroeléctrica

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Número de organizaciones comunales para la gestión de las aguas fortalecidas.
- Número de talleres de formación para la gestión popular de las aguas.
- Número de participantes en el programa de formación para los participantes en la gestión popular de las aguas.

Metas (2025-2030):
- 06 talleres de formación para la gestión popular de las aguas, por año.
- 360 participantes en el programa de formación para la gestión de las aguas, por año.

10 | Actores clave MINAGUAS, Hidroven, Unidades Territoriales de Atención de las Aguas, Gobernaciones, Alcaldías, Gobierno Comunal como expresión de la Cultura Democrática de los servicios vinculados al agua, Mesas Técnicas de Aguas, Consejos Comunales, Comunas.	**11 Presupuesto y costos** 150.000 US$
12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) Financiamiento institucional.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 25/05/25** **• *Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo** Eficiencia y eficacia en el servicio público del agua. Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Ley de Aguas. Reglamento de la Ley de Aguas. Plan Nacional del Sistema Hídrico.
14 | Vinculación con los ODS **ODS 6** Agua limpia y saneamiento **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Recursos Hídricos

A31. GESTIÓN DE APROVECHAMIENTO DE AGUA EN COMUNIDADES

Análisis del contexto

11 Definición del problema

La Disminución en las precipitaciones y el aumento en la temperatura atmosférica, ha afectado los ciclos de suministro en el servicio de agua potable. Afectando algunas regiones hidrográficas, tales como las evaluadas dentro de este primer grupo, el mismo esta conformadas, por los estados Nueva Esparta, Sucre, Falcon, Portuguesa, y Guárico.

El fenómeno del cambio climático mundial, ha tenido efectos de desequilibrio en los ecosistemas, y ha obligado a la ejecución de planes de gestión que se adapten a esos cambios. El agua, como recurso natural, esencial, vital e insustituible para la vida, ha sido afectado en su producción en algunas zonas; donde el cambio climático ha disminuido, la magnitud de su aporte, por la modificación de los eventos de lluvia tanto en su duración como en intensidad y frecuencia. Como consecuencia, se ha acudido al aprovechamiento de nuevas fuentes para optar al servicio.

Las acciones programadas tienen como aporte mejorar el servicio dándole un reuso a las aguas servidas, y diversificando las fuentes naturales con mejoras dentro del ecosistema.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

La población usuaria de los recursos hídricos en Nueva Esparta, Sucre, Falcón, Portuguesa y Guárico.

Usuarios:

Usuarios de los recursos hídricos, MinAguas, Hidroven, Hidrológicas y Unidades Territoriales de Atención de las Aguas (UTAA).

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Gestión de Aprovechamiento de agua en Comunidades para la Recolección, Tratamiento, y Reuso de las Aguas Servidas, desafectando el sistema de acueducto y optimizando el consumo a través del aprovechamiento racional, optimo y sostenible en todos los usos del agua, disminuyendo la vulnerabilidad ante el impacto del cambio climático.

4 | Propuesta de valor

- Seleccionar alternativas que contemplen el reuso de aguas servidas, esto hace a las comunidades menos vulnerables la acción del cambio climático
- Contribuir a disminuir el consumo de agua potable, en actividades que no la ameritan, desafectando el sistema de acueducto y optimizando el consumo: según la cantidad y calidad del agua.
- Ejecutar una Gestión de Aprovechamiento en Comunidades para la Recolección, Tratamiento, y Reuso de las Aguas Servidas.

5 | Opciones de Adaptación

Gestión de Aprovechamiento del Reuso de las Aguas Servidas, a través de su Recolección y Tratamiento, para actividades de higiene doméstico, en los estados Nueva Esparta, Sucre, Falcon, Portuguesa, y Guárico.

6 | Actividades clave

- Aprovechamiento en Comunidades del recurso a través del Reusó posterior al tratamiento de las Aguas Servidas.
- Se minimizará la demanda y se dará un uso propio al recurso, donde miembros de comunidades vulnerables, afectadas por los efectos del cambio climático, serán beneficiados con la implementación de un sistema, conformado por una Tanquilla Separadora de Gastos, la cual contempla, de manera compacta el proceso PTAR, conformado por:
  1. Proceso Físico:
     - Desbaste
     - Trampa grasa
     - Sedimentador.
  2. Proceso Biológico:
     - Biodigestor (Tratamiento Anaeróbico).
  3. Proceso Químico (el cual dependerá de los valores que arrojen las caracterizaciones de las Aguas en lo correspondiente a DBO Ó DQO): Sistema de Cloración. Con este tipo de infraestructura, se logra garantizar la Disposición Final del recurso al afluente. Y el reuso de las Aguas Servidas, generando un aporte resaltante; y minimizando el uso de agua potable en riegos y jardines.
- Sensibilizar a las comunidades al uso del Servicio.
- Capacitar al Personal para la custodia de la Gestión del Servicio.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La Gestión de Aprovechamiento en Comunidades se considera tanto una opción estructural y una medida implementadora dirigida a garantizar la dotación de agua potable a las comunidades y con ello disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

Beneficios directos

Optimiza el consumo, desafectando el sistema de acueducto y disminuye el consumo de agua potable en actividades que no la ameritan.

Co-Beneficios

Modelo de gestión integrador, el cual permitirá obtener resultados favorables con el aprovechamiento racional, optimo y sostenible, en todos los usos del agua, con la participación del gobierno popular.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Producción del recurso hídrico (LPS).
- Demanda del recurso hídrico (LPS).
- Número de zonas abastecidas.

Metas (2025-2030):

- 5 sistemas pilotos para la Recolección, Tratamiento, y Reusó de las Aguas Servidas.

10 | Actores clave MINAGUAS, Hidroven, Unidades Territoriales de Atención de las Aguas, Gobernaciones, Alcaldías, Gobierno Comunal como expresión de la Cultura Democrática de los servicios vinculados al agua, Mesas Técnicas de Aguas, Consejos Comunales y Comunas.	**11 Presupuesto y costos** 1.075.000 US$.
12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) • Financiamiento institucional. • Financiamiento externo.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** **• *Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo** Eficiencia y eficacia en el servicio público del agua. Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Ley de Aguas. Reglamento de la Ley de Aguas. Plan Nacional del Sistema Hídrico.
14 | Vinculación con los ODS **ODS 6** Agua limpia y saneamiento **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Recursos Hídricos

A32. DIVERSIFICACIÓN DE LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Análisis del contexto

1 Definición del problema

Las disminuciones de las tasas de precipitación y el aumento en la temperatura afectan severamente el ciclo hidrológico y de allí los ciclos de suministro en el servicio de agua potable en las regiones hidrográficas. Los escenarios climáticos apuntan que, se esperan efectos significativos en los estados Nueva Esparta, Sucre, Táchira, Portuguesa y Guárico.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
La población usuaria de los recursos hídricos en Nueva Esparta, Sucre, Táchira, Portuguesa y Guárico.

Usuarios:
Usuarios de los recursos hídricos, MinAguas, Hidroven, Hidrológicas y Unidades Territoriales de Atención de las Aguas (UTAA).

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Aprovechamiento de las aguas superficiales, para la diversificación de las fuentes de abastecimiento, desafectando el sistema de acueducto y optimizando el consumo a través del aprovechamiento racional, óptimo y sostenible en todos los usos del agua, disminuyendo la vulnerabilidad ante el impacto del cambio climático.

4 | Propuesta de valor

Se plantean alternativas que contemplen el aprovechamiento de las aguas superficiales, a través de la diversificación de las fuentes de abastecimiento, lo cual hace menos vulnerable la acción del cambio climático, y contribuye a disminuir el consumo de agua potable, en actividades que no la ameritan, desafectando el sistema de acueducto y optimizando el consumo, según la cantidad y calidad del agua.

5 | Opciones de Adaptación

Gestión de aprovechamiento en comunidades para la captación de agua superficial, a través de la diversificación de las fuentes de abastecimiento, beneficiando a miembros de comunidades vulnerables, en los estados Nueva Esparta, Sucre Táchira, Portuguesa, Guárico, ante los efectos del cambio climático.

6 | Actividades clave

- Captación, conducción y Potabilización y redes de Distribución.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La diversificación de las fuentes de abastecimiento se considera tanto una opción estructural y una medida implementadora dirigida a garantizar la dotación de agua potable a las comunidades y con ello disminuir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8| Beneficios y co-beneficios

Beneficios directos:
Optimiza el consumo, desafectando el sistema de acueducto y disminuye el consumo de agua potable en actividades que no la ameritan.

Co-beneficios:
Modelo de gestión integrador, el cual permitirá obtener resultados favorables con el aprovechamiento racional, optimo y sostenible, en todos los usos del agua, con la participación del gobierno popular.

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Producción del recurso hídrico (LPS).
- Demanda del recurso hídrico (LPS).
- Número de zonas abastecidas.

Metas (2025-2030):
- 5 sistemas de gestión de aprovechamiento de las aguas superficiales.

10 | Actores clave

MINAGUAS, Hidroven, Unidades Territoriales de Atención de las Aguas, Gobernaciones, Alcaldías, Gobierno Comunal como expresión de la Cultura Democrática de los servicios vinculados al agua, Mesas Técnicas de Aguas, Consejos Comunales y Comunas.

11 Presupuesto y costos

1.026.000 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)
- Financiamiento institucional.
- Financiamiento externo.

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.

• *Objetivo histórico 5 Preservación del planeta* y *la especie humana* - 6 Transformación Ecosocialismo

Eficiencia y eficacia en el servicio público del agua.
Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
Ley de Aguas.
Reglamento de la Ley de Aguas.
Plan Nacional del Sistema Hídrico.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 6 Agua limpia y saneamiento
ODS 13 Acción por el Clima



Sector: Recursos Hídricos

A33. IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA (SAT) EN EMBALSES PRIORIZADOS PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Análisis del contexto

11 Definición del problema

En el país, los sistemas hídricos fueron diseñados con un período de retorno basado en datos hidroclimáticos históricos que para la fecha no consideraron los cambios potenciales, relacionados con la variación climática. En los últimos años tal variación se ha acentuado incrementando la vulnerabilidad de las fuentes hídricas como ríos, acuíferos y embalses, al impactar directamente en el balance hídrico. Siendo una de las obras hidráulicas más vulnerables, los embalses. En Venezuela, los embalses abastecen de agua al 70% de la población y son cruciales para la producción de alimentos y energía, esta situación es crítica. Tal variabilidad climática obliga a la implementación de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) y el fortalecimiento de la información climática, tanto para generar base de evidencias para proyectar soluciones de adaptación para lograr los máximos impactos, como para el diseño e implementación de modelos predictivos, con el fin reducir la vulnerabilidad de la población y sus propiedades.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Población en general en cuanto a servicio de agua potable y energía eléctrica, a nivel local, regional y nacional, agricultores y ganaderos.

Usuarios:

Comunidades aledañas a Los embalses, Agricultores y ganaderos, Hidrológicas, MPPAT, MINPESCA, MINEC, MPPEE.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Reducción de la vulnerabilidad ante la variabilidad del cambio climático y sus efectos en los embalses, para evitar inundaciones que afecten a la población o escasez del recurso hídrico destinado al consumo humano, la producción de alimentos y la producción de energía eléctrica.

4 | Propuesta de valor

•Fortalecer la gobernabilidad y participación de las comunidades para garantizar la protección y conservación de los embalses y sus zonas protectoras.

- Afianzar las capacidades de las población y sensibilización ante los impactos del cambio climático.
- Consolidar la seguridad de presas y embalses para garantizar la disponibilidad del recurso hídrico para los diversos usos.
- Aumentar la eficiencia en el uso del recurso hídrico para garantizar la disponibilidad para los diversos usos.

5 | Opciones de Adaptación

Con 82 embalses operativos, la implementación de SAT se prioriza a la atención de 28 embalses, los cuales representan un alto impacto a nivel local, regional o nacional considerando como aspectos relevantes, en estricto orden: el recurso para consumo humano, la producción alimentaria desde los grandes sistemas de riego del país, y producción de energía eléctrica como parte importante de este sector. Por otro lado, se contempla la alta velocidad de respuesta de su vaso de almacenamiento ante variabilidad en la precipitación o temperatura, que conlleva a la variación rápida de los niveles de almacenamiento.

Los 28 embalses priorizados son: Aragua: Camatagua, Taiguaiguay, Suata; Miranda: Quebrada Seca, Lagartijo, Taguaza; Carabobo: Pao Cachinche, Canoabo; Cojedes: Pao La Balsa; Lara: Dos Cerritos, Atarigua, El Ermitaño; Zulia: Burro Negro, Tres Ríos, Manuelote, Tule; Falcón: El Iriso, Hueque, Barrancas, Maticora; Sucre: Turimiquire; Anzoátegui: Vista Alegre, Guacamayal, Boca De Uchire; Guárico: Tierra Blanca, Tamanaco, Tiznados, El Cigarrón; Portuguesa: Boconó Tucupido; Yaracuy: Cumaripa, Monagas: El Guamo; Barinas: Masparro; Mérida: Onia.

6 | Actividades clave

- Articulación entre instituciones para la instalación de equipos e instrumentos del SAT por cada embalse, así como las actividades de acondicionamiento de las instalaciones o áreas operativas para la organización de los diferentes actores.
- Contratación de profesionales para fortalecimiento de capacidades.
- Contratación de profesionales para el diseño o actualización de Planes de Gestión de Riesgos para cada embalse.
- Contrataciones para la adquisición y servicios de instalación de equipos e instrumentos del SAT.
- Seguimiento de la disponibilidad y control de las extracciones en los embalses, diariamente.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La implementación de Sistemas de Alerta Temprana (SAT) en embalses priorizados para reducir la vulnerabilidad ante los efectos del Cambio Climático se considera tanto una opción social como una medida directa para la reducción de riesgos climáticos y la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

A nivel nacional, se garantiza el almacenamiento óptimo para satisfacer las demandas de consumo humano, riego y producción de energía eléctrica. También, el aumento de la eficiencia en el manejo del agua en los embalses, la protección a las comunidades aledañas a los embalses, ante crecientes. Además, se crearán empleos, y mejoras en la tecnología para operar los embalses.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de SAT diseñados.
- Número de SAT operativos.

Metas (2025-2030):

- 33 SAT diseñados.
- 33 SAT operativos.

10 | Actores clave

MINAGUAS, Hidroven, Unidades Territoriales de Atención de las Aguas, Gobernaciones, Alcaldías, Gobierno Comunal como expresión de la Cultura Democrática de los servicios vinculados al agua, Mesas Técnicas de Aguas, Consejos Comunales y Comunas.

111 Presupuesto y costos

1.442.000 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) • Fínanciamiento institucional. • Fínanciamiento externo.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** **- 6 Transformación Ecosocialismo** Eficiencia y eficacia en el servicio público del agua. Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Ley de Aguas. Reglamento de la Ley de Aguas. Plan Nacional del Sistema Hídrico.
14 | Vinculación con los ODS **ODS 6** Agua limpia y saneamiento **ODS 11** Ciudades y Comunidades Sostenibles **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Recursos Hídricos

A34. PROGRAMA DE ACCIONES ESTRATÉGICAS (PAE) PARA LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTERIZOS DE LA CUENCA DEL RÍO AMAZONAS, CONSIDERANDO LA VARIABILIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO

Análisis del contexto	**11 Definición del problema** Venezuela se vincula con el proyecto mediante la Cuenca Casiquiare - Río Negro la cual posee una superficie de 53.801,12 km ^{2}, representado el 5,87% total de país, ubicando en el estado Amazonas, específicamente en los municipios Maroa y río Negro. Hidrográficamente forma parte de la Región Hidrográfica identificada como 12 "Amazonas" que en total abarca 179.321 km y de manera particular en los informes de Venezuela vinculados al Indicador 6.5.2. de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) referido a la Gestión de Cuencas Transfronterizas es identificada como la Cuenca del río Amazonas / Sub-cuenca Casiquiare - río Negro (Unidad Hidrográfica 484, según el método de Pfafstetter). Por lo que requiere asegurar la Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del río Amazonas, considerando la variabilidad y el cambio climático.	**2 | Beneficiarios y usuarios** **Beneficiarios:** De manera directa corresponde a los grupos indígenas y habitantes de los centros poblados distribuidos en la cuenca del Casiquiare - río Negro correspondiente a 4.329 habitantes de los cuales 2.302 son hombres y 2.027 mujeres. **Usuarios:** Consejos comunales, pescadores, productores agrícolas, organizaciones y comunidades indígenas, prestadores de servicios turísticos, alcaldías y gobernación del estado Amazonas, Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA), Ministerio de Ecosocialismo (MINEC), INPARQUES, MPPRIJP, MPPRE, MINAGUAS, MINTUR, MinDefensa.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

La Implementación del Programa de Acciones Estratégicas (PAE) para asegurar la *Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del Río Amazonas* considerando la Variabilidad y el Cambio Climático, tiene como objetivo fortalecer el marco institucional para la planificación y ejecución, de forma coordinada y coherente, de las actividades de protección y gestión sostenida de los recursos hídricos de la Cuenca Amazónica ante los efectos del cambio climático experimentado en la Cuenca. Por otra parte, busca alcanzar una visión compartida para el desarrollo sostenido de la región, con base en la protección y gestión integrada de recursos hídricos transfronterizos, así como la adaptación a los cambios climáticos.

4 | Propuesta de valor • Fortalecer las capacidades institucionales en procesos de Gestión Integrada de Recursos Hídricos y Ambiental. • Promover Prácticas Agrícolas Climáticamente Inteligentes para los medios de subsistencia de las comunidades rurales expuestas a eventos extremos (inundaciones y arrastre masivo de sedimentos) a partir de la implementación de un sistema de alerta temprana. • Desarrollo de medidas basadas en la naturaleza para minimizar el efecto de las inundaciones y recuperación de ecosistemas terrestres en la Cuenca Casiquiare - Río Negro, estado Amazonas (Venezuela). • Monitoreo de calidad del agua y los ecosistemas acuáticos vulnerables, para la gestión y manejo sustentable de los recursos hidrobiológicos priorizados en la Cuenca Casiquiare - Río Negro, estado Amazonas.	**5 | Opciones de Adaptación** El Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) como Autoridad Nacional Ambiental y Coordinadora de los procesos de Conservación de Cuencas Hidrográficas, a través de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y la implementación del Programa de Acciones Estratégicas (PAE) que conlleven a un proceso de adaptación de la población emplazada en la cuenca del río Casiquiare - río Negro, así como impulsar los procesos y trabajos transdiciplinarios y colaborativos con instituciones claves como MINEC -MINAGUAS-INAMEH.	**6 | Actividades clave** • Fortalecimiento institucionalde la gobernabilidad del agua a nivel regional (OTCA) y Nacional (cada país). • Comunidades y ecosistemas fortalecidos, capaces de adaptarse a eventos hidrológicos extremos. • Información compatible en toda la cuenca para informar sobre la toma de decisiones políticas en La GIRH y, para la conservación de ecosistemas acuáticos. • Sostenibilidad a largo plazo de la GIRH, ofreciendo beneficios socioeconómicos y ambientales desde la implementación efectiva del PAE a nivel nacional y regional. • Mejor comprensión de los impactos ambientales transfronterizosde grandes proyectos de infraestructura.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Programa de Acciones Estratégicas (PAE) para asegurar la *Gestión Integrada y Sostenible de los Recursos Hídricos Transfronterizos de la Cuenca del Río Amazonas,* considerando la variabilidad y el cambio climático se considera una opción institucional directa (implementadora) para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios Entre los beneficios se pueden destacar: - Aumento de la integración institucional y de la capacitación de los países amazónicos en el monitoreo y gestión regional de los recursos hídricos. - Capacidad de toma de decisiones basadas en la disponibilidad de información a nivel regional. - Estandarización de los procedimientos y parámetros para el monitoreo de calidad de aguas y capacidades instaladas (laboratorios, equipos). - El Proyecto es ejecutado en el marco de cuatro componentes: i) Modelo innovador de gobernabilidad para la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) en la Cuenca Amazónica (de la comunidad al gobierno gabinete); ii) Construyendo resiliencia comunitaria y protección de los ecosistemas frente a los efectos del cambio climático; ¡ii) Monitoreo y reportes ambientales integrados en apoyo a la GIRH en la cuenca Amazónica y iv) Sistema de información integral para monitorear, el progreso de la implementación general del PAE.	**9 | Métricas clave (2025-2030)** • Levantamiento de línea base de información hidrometeorológica. • Instalación, monitoreo, mantenimiento de Estaciones de medición Hidrometeorológica e hidrométrica en la cuenca del río Casiquiare-Río Negro que contribuya con los datos manejados por el Instituto nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH), el Observatorio Regional Amazónico (ORA) y el Observatorio Nacional para la Crisis Climática (ONCC). • Establecimiento de Prácticas Agrícolas Climáticamente Inteligentes (PACI). • Realizar capacitación en Neutralidad de la Degradación de la Tierra (NDT). • Muéstreos y evaluación de suelos degradados en las zonas determinadas por la metodología NDT. • Identificación de prácticas locales utilizadas para minimizar la degradación de suelos y de la tierra (entre otros productos de los eventos hidroclimáticos). • Identificación y puesta en práctica de un grupo de alternativas de Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN) para minimizar los efectos de la degradación de suelos. • Fortalecer las capacidades de los actores clave involucrados para el análisis de la situación de suelos correspondiente al ODS 15, Meta 15.3, Indicador 15.3.1. • Establecer un sistema de muestreo y de evaluación de suelos que contribuya a los datos manejados por el Observatorio Regional Amazónico (ORA) y el Observatorio Nacional para la Crisis Climática (ONCC). • Diseñar y poner en marcha un grupo de alternativas de prácticas agrícolas sostenibles (PAS), utilizando soluciones basadas en la naturaleza (SbN) para apoyar el mantenimiento de, la producción de alimentos, agregando Los costos asociados. • Formulación de línea de base, que permita identificar puntos de muestreo en la cuenca del río Casiquiare - río Negro. • Identificar las áreas a ser monitoreadas (300 km de ecosistemas acuáticos) sobre la base de un monitoreo integral y permanente de ecosistemas acuáticos en la cuenca del río Casiquiare - río Negro. • Caracterización de la calidad de las aguas superficiales en la cuenca. • Definir los indicadores de monitoreo priorizados y los parámetros hidrometeorológicos, en áreas identificadas y vulnerables y compatibles con los datos manejados por el Observatorio Regional Amazónico (ORA) y el Observatorio Nacional para la Crisis Climática (ONCC).

10 | Actores clave Consejos comunales, pescadores, productores agrícolas, Alcaldías y Gobernaciones del estado Amazonas, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) a través de la Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas - Dirección de Conservación de Cuencas Hidrográficas y la Dirección de Conservación de Suelos, Desertificación y Sequía, Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), Ministerio del Poder Popular para Relaciones Interiores, Justicia y Paz (MPPRIJP), Ministerio del Poder Popular para la Defensa (MPPD), Ministerio del Poder Popular para Relaciones Exteriores (MPPRE), Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB), Instituto de Meteorología e Hidrología (INAMEH), Ministerio del	**11 Presupuesto y costos** Poder Popular de Atención de las Aguas (MINAGUAS). 1.500.000 US$
12 | Posibles fuentes de financiamiento Condicionado al financiamiento por parte de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) para el fortalecimiento tecnológico y humano para el cumplimiento de las metas pautadas.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones, G.O. N° 6907, 24/05/25.** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** - 6 Transformación Ecosocialismo Eficiencia y eficacia en el servicio público del agua. Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Ley de Aguas. Reglamento de la Ley de Aguas. Plan Nacional del Sistema Hídrico.
14 | Vinculación con los ODS **ODS 6** Agua limpia y saneamiento. **ODS 13** Acción por el Clima. **ODS 15** Vida de ecosistemas terrestres. **ODS 17** Alianzas para lograr los objetivos.	

Sector: Recursos Hídricos

A35. CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CUENCA DEL LAGO DE MARACAIBO

Análisis del contexto	**11 Definición del problema** La eutrofización e hipoxia en el Lago de Maracaibo, ocasionadas por el exceso de contaminantes y de nutrientes derivados de actividades agroproductivas, descargas de aguas servidas domésticas y efluentes industriales sin tratamiento adecuado en la zona costera, han intensificado la degradación ambiental de la cuenca y la pérdida de beneficios ambientales. En este contexto, el Estado venezolano promueve el proyecto Conservación y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago de Maracaibo como una contribución al mejoramiento del gran ecosistema marino del Mar Caribe.	**2 | Beneficiarios y usuarios** **Beneficiarios:** **Beneficiarios directos:** comunidades indígenas, consejos de pescadores y pescadoras, productores agrícolas y pecuarios, autoridades locales y nacionales, instituciones gubernamentales, ONG 's ambientales, universidades y centros de investigación, población local en áreas vulnerables (particularmente en la región Sur del Lago). **Beneficiarios indirectos:** población que habita la cuenca del lago de Maracaibo

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Abordar la eutrofización y la hipoxia en el Lago de Maracaibo mediante la reducción del flujo de nutrientes y contaminantes provenientes de actividades agroproductivas y descargas de aguas servidas sin tratamiento, para contribuir con la sostenibilidad socioambiental de la cuenca y el incremento de los beneficios ambientales del Gran Ecosistema Marino del Caribe. Esta acción climática también contribuye a la mitigación de emisiones de GEI en los sectores del INGEI: Desechos y Residuos (Tratamiento de aguas residuales), Agricultura (gestión de suelos agrícolas) y UTCUTS (Tierras forestales, tierras de cultivo, Humedales, asentamientos).

4 | Propuesta de valor • Fortalece las capacidades institucionales y comunitarias para la toma de decisiones informadas en la gestión integrada de la Cuenca del Lago Maracaibo (CLM). • Fortalece el marco de políticas públicas para incentivar y financiar acciones que mitiguen los problemas de eutrofización e hipoxia del Lago de Maracaibo. • Implementa modelos y prácticas innovadoras para mitigar la contaminación en la CLM, fortaleciendo los medios de vida y la seguridad alimentaria.	**5 | Opciones de Adaptación** • Sistemas de alerta temprana (SAT) para floraciones de algas nocivas; SAT de riesgo agroclimático; SAT de riesgo de crecidas e inundaciones. • Planes de Ordenamiento y Reglamento de Uso (PORU) de las subcuencas de los ríos Chama y Escalante, incorporando lineamientos para la implementación de soluciones basadas en ecosistemas aplicadas en los sistemas productivos, la gestión de nutrientes y el manejo integrado de plagas. • Plan de saneamiento ambiental de la CLM con énfasis en la reducción de nutrientes y la rehabilitación y gestión de las PTAR. • instrumentos financieros para fomentar la adopción de soluciones basadas en ecosistemas en los sistemas productivos en la región Sur del Lago. • Sistema comunitario de ahorro y crédito local con enfoque de género e interculturalidad implementado para promover la resilienciay la producción sostenible. • Plan de acción para el manejo sostenible de los bosques de manglar. • Plan de acción para la gestión sostenible del suelo en áreas de producción agrícola en el sur del lago de Maracaibo. • Implementación de pruebas piloto para la producción agrícola sostenible.	**6 | Actividades clave** • Definición de umbrales para alerta temprana • Talleres de Capacitación para el establecimiento de las mesas técnicas agroclimáticas. • Cálculo de modelos hidrográficos e hidrodinámicos, de las unidades hidrográficas de la CLM, incluyendo escenarios de cambio y variabilidad climática. • Diseño, elaboración y publicación en La plataforma del proyecto de boletines de divulgación de información sobre los riesgos agroclimáticos, de floraciones de algas nocivas, y de crecidas e inundaciones en la CLM. • Diagnóstico de las condiciones existentes para la aplicación de instrumentos financieros que fomenten la adopción de soluciones basadas en ecosistemas aplicadas en los sistemas productivos, tomando en cuenta experiencias previas. • Diagnóstico y análisis de los componentes biofísico y socioeconómico (incluyendo la situación de pueblos y comunidades indígenas) en las subcuencas de los ríos Chama y Escalante. • Definición de objetivos y metas para la reducción de nutrientes y mejora de infraestructura (rehabilitación y expansión de PTAR). • Planificación de inversiones considerando estimación de costos, fuentes de financiamiento y cronograma de inversiones. • Ejecución de los proyectos piloto para zonas agrícola, urbana y de comunidades indígenas a escala natural con incorporación de soluciones basadas en ecosistemas para la remoción de nutrientes. • Elaboración de documento técnico de experiencias de planes piloto y su incorporación en la propuesta del Plan de Saneamiento de la Cuenca. • Evaluación inicial para el proyecto piloto de manejo sostenible de manglares. • Monitoreo y Evaluación de intervenciones de pilotos de manejo sostenible de manglares y propuesta de Plan de acción para la gestión mejorada de los bosques de manglar. • Implementación de intervenciones de pilotos de gestión sostenible del suelo. • Monitoreo y Evaluación de intervenciones de pilotos de gestión sostenible del suelo y propuestas de Planes de acción. • Identificación de buenas prácticas agrícolas de acuerdo con los diferentes contextos socio-ambientales de la cuenca. • Implementación del programa global Doctores del Suelo.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Proyecto Conservación y Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago de Maracaibo como una contribución al mejoramiento del gran ecosistema marino del Mar Caribe, se considera una opción institucional directa con el poder popular (implementadora), establece soluciones de Adaptación y mitigación basadas en ecosistemas, para reducir la vulnerabilidad al cambio climático y contribuir a la reducción de emisiones de GEI.

<table>
<tr><th colspan="2">Gobernabilidad para la Adaptación</th></tr>
<tr><td>8 | Beneficios y co-beneficios
• Disminución de la vulnerabilidad de las comunidades y productores agrícolas frente a eventos climáticos extremos y floraciones de algas nocivas.
• Disponibilidad de instrumentos financieros para producción agrícola sostenible y resiliente.
• Disponibilidad de instrumentos de planificación para la producción agrícola sostenible y la conservación de cuencas.
• Disponibilidad de instrumentos para la gestión sostenible del suelo en zonas de producción agrícola con pruebas piloto implementadas.
Co-beneficios:
• Fortalecimiento de la seguridad alimentaria, disminución de pérdidas en el sector agrícola.
• Fortalecimiento de la seguridad alimentaria, aumento de ingresos en los pequeños productores agrícolas.
• Comunidades con prácticas de producción agrícola sostenible y resiliente.
• Fortalecimiento de la seguridad alimentaria, aumento de ingresos en los pequeños productores agrícolas.</td><td>9 | Métricas clave (2025-2030)
• Número Sistemas de Alerta Temprana (SAT) diseñados y articulados al subsistema de gestión de riesgos ambientales.
• Número de mesas técnicas agroclimáticas (MTA) en funcionamiento representando la cuenca alta, media y baja en la CLM.
• Número de unidades hidrográficas de la CLM con modelos hidrológicos, de crecidas e inundaciones e hidrodinámicos, incluyendo escenarios de cambio y variabilidad climática.
• Número de talleres de diagnóstico participativo realizados con actores clave para la formulación de propuestas de instrumentos financieros para fomentar la adopción de soluciones basadas en ecosistemas en los sistemas productivos
• Número de organizaciones comunitarias de ahorro y crédito establecidas con enfoque de género e interculturalidad.
• Número de subcuencas que cuenten con un plan de saneamiento ambiental que incluya un plan de inversiones para la rehabilitación de infraestructura y para el incremento de la capacidad de tratamiento
• Número de pruebas piloto implementadas en zonas agrícolas, núcleos urbanos y de comunidades indígenas como complemento al tratamiento de las plantas para la remoción de nutrientes
• Número de pruebas piloto de gestión sostenible de manglares y áreas agrícolas implementadas con actores locales como parte de la ejecución de planes de acción.
• Número de personas capacitadas como promotores en el Programa Doctor Suelo.
• Número de comunidades de prácticas establecidas implementando pruebas piloto de gestión sostenible del suelo y de manglares.
• Número de proyectos piloto de biocomercio de cacao y café implementados en la región Sur del lago de Maracaibo.</td></tr>
<tr><td>10 | Actores clave
Actores clave del sector público y privado (ICLAM, MINEC, MINAGUAS, HIDROLAGO, MAT, Gobernaciones, Alcaldías, Asociaciones de productores, comunidades locales, mesas agroclimáticas y poder popular.</td><td>111 Presupuesto y costos
12.704.000 US$</td></tr>
<tr><td>12 | Posibles fuentes de financiamiento
Fondos del proyecto GCP/VEN/11351/GFF aportados por el GEF, CAF y aportes de cofinanciamiento por entes de la Comisión Presidencial.</td><td>13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria 2025-2031 de las 7 Grandes Transformaciones, G.O. N° 6907, 24/05/25.
• Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6 Transformación Ecosocialismo
Eficiencia y eficacia en el servicio público del agua.
Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
Ley Orgánica del Ambiente
Ley de Aguas.
Reglamento de la Ley de Aguas.
Plan Nacional del Sistema Hídrico.</td></tr>
<tr><td>14 | Vinculación con los ODS
ODS 6 Agua limpia y saneamiento
ODS 11 Ciudades y Comunidades Sostenibles
ODS 13 Acción por el Clima
ODS 14 Vida submarina
ODS 15 Vida de Ecosistemas terrestres
ODS 17 Alianza para lograr los Objetivos</td><td>  </td></tr>
</table>

Sector: Riesgos

A36. SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA PARA LA CUENCA ALTA Y MEDIA DEL RÍO MANZANARES EN EL ESTADO SUCRE

Análisis del contexto

11 Definición del problema

El 85 % de la población nacional está ubicada en las cordilleras de la Costa y los Andes, presentando una densidad poblacional muy alta que convierten hábitats naturales en paisajes urbanos, generando pérdida y fragmentación del hábitat e impactando negativamente la prestación de los servicios ecosistémicos de las cuencas hidrográficas. La variabilidad climática y el cambio climático, están modificando los patrones naturales de los fenómenos meteorológicos, afectando estas zonas con mayor frecuencia de ocurrencia e intensidad; la disminución de cobertura boscosa en las cuencas altas, el cambio del uso de la tierra y del manejo inadecuado de suelos, originan un incremento de las superficies en riesgo hidrometeorológico; como ha ocurrido en los últimos 10 años, en los Andes, en las cuencas de los ríos Mocotíes (en Mérida), Boconó (en Trujillo); en la cordillera de la Costa Central, en las cuencas del río Petaquire-Mamo y la quebrada la Zorra en la Guaira, la quebrada Chorrerón-Los Patos, en Tejerías estado Aragua y en la cordillera Oriental, el río Manzanares en el estado Sucre.

Esta problemática conlleva considerar la actualización de los Planes de Ordenación del Territorio y el diseño de Planes Locales de Adaptación para estas regiones, que permitan identificar las zonas con mayor vulnerabilidad por superficies expuestas ante eventos hidrometeorológicos adversos, e implementar en ellos Sistemas de Alerta Temprana (SAT) como parte de las medidas de adaptación. Para ello el monitor del SAT sería de gran valor estratégico en la cuenca media y alta del río manzanares en el estado Sucre, por estar enmarcada en una zona protectora Macizo del Turimiquire, la cual abarca parte de los estados Anzoátegui, Sucre y Monagas, donde además se emplaza el embalse de Turimiquire, principal fuente de aporte de agua para la isla de Margarita.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

El Sistema de Alerta Temprana (SAT) beneficiar á a las comunidades vulnerables, permitiéndoles actuar con anticipación, asegurando la inclusión en planes de evacuación, generando herramientas de liderazgo y participación activa ante la gestión de riesgo promoviendo la cooperación y el apoyo de las comunidades con las instituciones que imparten la gobernabilidad.

El SAT también beneficiará de manera directa a la biodiversidad biológica, a los sectores agro productivos y comerciales que hacen vida dentro los municipios ubicados en la cuenca media y alta del río Manzanares.

Usuarios:

Alcaldías, Gobernación, Protección Civil, Bomberos, CORPOELEC, MINAGUAS, MINEC, INAMEH y población en general.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación El Sistema de Alerta Temprana ante Eventos Hidrometeorológicos Adversos, buscará generar y difundir información de alerta de manera oportuna y significativa, con la finalidad de permitir que las comunidades de Cumanacoa, La Fragua y las Trincheras, asentadas en la cuenca alta y media del río Manzanares estén capacitadas para actuar de la forma apropiada y con suficiente tiempo de anticipación para reducir la posibilidad de que se produzcan pérdidas o daños mayores, ante eventos de clima severo que pueden ocurrir, esto conforme a lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, en su artículo 55 y en el Plan Nacional de Riesgo, así como en la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 (G.O. N° 6907, 24/05/25), considerando que reducir el riesgo por impacto de inundaciones y movimientos de masa, es garantizar los servicios ecosistémicos en una cuenca hidrográfica.

4 | Propuesta de valor

- Determinar las necesidades, vulnerabilidades y organización de las comunidades que hacen vida dentro de la cuenca alta y media del río manzanares.
- Reconocimiento y caracterización de la cuenca en su amenaza, vulnerabilidad y riesgo, mediante al análisis situacional participativo de la comunidad.
- Instalación y operación de la red de estaciones automáticas.
- Capacitación de la comunidad para la construcción, operación y mantenimiento de pluviómetros y medidores de nivel comunitarios para la red comunitaria de observación.
- Operación del Sistema de Alerta Temprana, registro y transmisión de datos en tiempo real tanto de la red de estaciones automáticas como la red comunitaria de observación.
- Diseño del Plan de Emergencia y Difusión de Alertas.
- Evaluación y adaptación del Sistema de Alerta Temprana Comunitario.

5 | Opciones de Adaptación

El INAMEH, facilitará el pronóstico del tiempo y clima a corto, mediano y largo plazo, para la toma de decisiones de los usuarios en caso de riesgo por inundaciones y movimientos de masa, sobre los ecosistemas y usos de la tierra en las cuencas hidrográficas, éstos, proporcionan servicios ecosistémicos a las comunidades, la construcción de obras civiles sostenibles para el control de sedimentos y canalización de cauces, producción del agua en las distintas épocas del año para cumplir con la demanda hídrica por parte de la vegetación y de los cultivos, aporta disponibilidad de agua en los embalses con fines de abastecimiento y riego y resto de cuerpos de agua, manteniendo así la diversidad biológica en general.

6 | Actividades clave

Año 2025

- Capacitar a Las comunidades respecto a los sistemas de alerta temprana basados en la comunidad junto con el INAMEH.
- Definir zonas vulnerables según los conocimientos primarios de la comunidad.
- Caracterizar mediante un estudio hidrogeomorfológico la cuenca media y alta del río Manzanares, con su distribución espacial de zonas vulnerables a inundaciones y movimientos en masa.
- Definir puntos de medición en la cuenca media y alta del río Manzanares.

Año 2026

- Instalar 3 estaciones climáticas automáticas más los limnímetros.
- Capacitar a la comunidad en la operación y construcción de pluviómetros y limnímetros comunitarios.
- Calibrar la cuenca hidrográfica para ajuste de los parámetros de un modelo hidrológico y estimar umbrales.
- Validar el emplazamiento de la red de estaciones.
- Mantener en condiciones óptimas las estaciones meteorológicas automáticas.

Años 2027 - 2028

- Capacitar a la población sobre métodos de divulgación de alarmas y carga de datos generados por la red de pluviómetros comunitarios.
- Validar los modelos lluvia-escorrentía y ajustar de umbrales de precipitación y niveles.
- Mantener en condiciones óptimas las estaciones meteorológicas automáticas.

Años 2029 - 2030

- Verificar umbrales para el SAT.
- Capacitar a la comunidad sobre simulacros de evacuación ante una alerta y planes de sostenibilidad ante eventos hidrometeorológicos extremos.
- Mantener en condiciones óptimas las estaciones meteorológicas automáticas.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Sistema de Alerta Temprana para la cuenca alta y media del río Manzanares en el estado Sucre se considera una opción social que involucra la adaptación basada en comunidades y una medida implementadora para para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

<table>
<tr><th colspan="2">Gobernabilidad para la Adaptación</th></tr>
<tr><td>8 | Beneficios y co-beneficios

Los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) Comunitarios contribuyen a la seguridad, sostenibilidad y resiliencia de las comunidades ante inundaciones y deslizamientos de tierra, generando amplios beneficios:
• En lo económico y ambiental los SAT benefician de manera directa la biodiversidad biológica y la planificación en los sectores agro productivos, permiten implementar medidas para minimizar los daños en infraestructura y servicios, contribuye a la planificación urbana segura con prácticas sostenibles de construcción y uso de suelos, impulsa la integración de tecnologías.
• Desde el punto de vista social: reducen significativamente la mortalidad ante estos eventos, garantizando a las comunidades más vulnerables el acceso a información y asistencia, promoviendo la equidad e igualdad de género en la preparación ante desastres, aumentando la confianza entre la comunidad y la gobernabilidad con una respuesta más eficiente, promueve la cultura de prevención y gestión de riesgo en la comunidad, crea sentido de pertenencia y atenúa el desplazamiento de la población.</td><td>9 | Métricas clave
Indicadores:
• Número de mapas presentados.
• Número de curvas intensidad/duración/frecuencia (IDF).
• Número de informes presentados.
• Número de calendarios presentados.
• Número de tablas presentadas.
Metas (2025-2030):
• 1 mapa de la cuenca hidrográfica con la ubicación de las estaciones meteorológicas.
• 2 curvas intensidad/duración/frecuencia (IDF) de la cuenca hidrográfica.
• 1 informe con el análisis de caudales y niveles del río Manzanares y afluentes según la disponibilidad histórica.
• 1 mapa de accesibilidad, amenazas y vulnerabilidad.
• 1 calendario estacional.
• 1 tabla de umbrales de precipitación y niveles.
• 1 mapa de usos de la tierra.
• 4 talleres de capacitación a la comunidad y gobernabilidad.
• 1 informe resumen con las entrevistas estructuradas.
• 1 inventario de líderes de la comunidad.
• 1 manual actualizado para la construcción, instalación y toma de datos en pluviómetros y limnímetros comunitarios.
• 1 manual de operación de la aplicación móvil para la carga de datos de pluviómetro y limnímetros.
• 1 mapa de riesgo comunitario hidrometeorológico comunitario.</td></tr>
<tr><td>10 | Actores clave

Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH), Viceministerio de Gestión de Riesgos y Protección Civil (Zonas Operativas de Evaluación de Daño y Análisis de Necesidades), ZOEDAN Sucre, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Protección Civil, Bomberos, Alcaldías, Gobernación, Consejos Comunales, población General, Mesas Técnicas de Agua.</td><td>11 Presupuesto y costos

90.000,00 US$.</td></tr>
<tr><td>12 | Posibles fuentes de financiamiento

Financiamiento externo.</td><td>13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25.
• Objetivo histórico 1 Independencia y Soberanía nacional - 3 Transformación Seguridad y Defensa. Unidad e Integridad Territorial
Reimpulso y sobremarcha de la gran misión cuadrantes de paz.
• Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana - 6 Transformación Ecosocialismo
Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.</td></tr>
<tr><td colspan="2">14 | Vinculación con los ODS

ODS11 Ciudades y Comunidades Sostenibles
ODS 13 Acción por el Clima</td></tr>
</table>

Sector: Riesgos

A37. PLAN ANTE EVENTOS DE SEQUÍA PARA LAS CUENCAS ALTAS DE LOS RÍOS GUÁRICO, TIZNADOS, ORITUCO, TAMANACO Y UÑARE EN EL ESTADO GUÁRICO

Análisis del contexto

11 Definición del problema

Los climas secos para las cuencas hidrográficas altas de los ríos Guárico, Tiznados, Orituco, Tamanaco y Uñare en el estado Guárico, se consideran altamente vulnerables a los eventos de sequía, en las que se afectan la preparación de tierras, la planificación en el calendario de fecha de siembras, la demanda hídrica en todos su ámbitos, propensas al incremento de los incendios forestales originados por el manejo inadecuado, colocando en riesgo la degradación de las tierras inclusive hasta desertificación, actualmente tal riesgo, presenta tendencia a manifestarse y agudizarse en el futuro inmediato por el cambio climático y la variabilidad climática.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

La población que se encuentra geográficamente dentro de estas cuencas. Los agroproductores y la biodiversidad biológica en general.

Usuarios:

Alcaldías, Gobernación, Protección Civil, Bomberos, CORPOELEC, MINAGUAS, MINEC e INAMEH.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

El Plan ante Eventos de Sequía, buscará ser una herramienta de política pública clave de gestión, a nivel municipal y estadal, donde la comunidad, los agroproductores, y los sectores de la gobernabilidad municipal y estatal que hacen vida en los espacios geográficos donde se emplazan las cuencas altas de los ríos Guárico, Tiznados, Orituco, Tamanaco y Uñare del estado Guárico, podrán estar informados ante las amenazas de sequía y riesgo de propagación de incendios forestales, liderado por el INAMEH, mediante el pronóstico meteorológico y climático, basado en la red de estaciones comunitarias y automáticas, permitiendo se puedan aplicar las medidas preventivas, mitigantes y correctivas, establecidas en el Plan Nacional de Riesgo, el Plan Nacional de Sequía, así como en la Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031 (G.O. N° 6907, 24/05/25), considerando que reducir el riesgo por impacto de inundaciones y movimientos de masa, es garantizar los servicios ecosistémicos en una cuenca hidrográfica.

4 | Propuesta de valor

- Determinar los grados de amenaza y de vulnerabilidad ante la sequía y la incidencia de incendios forestales.
- Delimitar los usos de la tierra que han sido expuestos a sequías e incendios forestales.
- Capacitar con módulos de gerencia ambiental a los integrantes de las mesas de trabajo por conformar.
- Desarrollar los indicadores de gestión para las métricas claves.
- Aplicar el sistema de alerta temprana ante la sequía.
- Ejecutar el plan ante eventos de sequía.

5 | Opciones de Adaptación

El INAMEH, facilitará el pronóstico del tiempo y clima a corto, mediano y largo plazo, para la toma de decisiones de los usuarios en caso de riesgo de sequías e incendios forestales, sobre los ecosistemas y usos de la tierra emplazados en las cuencas hidrográficas, éstos, proporcionan servicios ecosistémicos a las comunidades, como la producción del agua en las distintas épocas del año, adicionan humedad a los suelos requerida en la demanda hídrica por parte de la vegetación y de los cultivos, aporta disponibilidad de agua en los embalses con fines de abastecimiento y riego y resto de cuerpos de agua, manteniendo así la biodiversidad en general.

6 | Actividades clave

Año 2025

- Estimar la distribución espacial de la sequía e incendios forestales en las cuencas hidrográficas altas, arriba seleccionadas.
- Realizar una caracterización espacial de las superficies expuestas vulnerables a sequías e incendios forestales.
- Elaborar un estudio de línea base en función del riesgo de la población rural.

Año 2026

1. Realizar talleres de capacitación integral dirigido a equipos de trabajo comprometidos a participar, liderando con la comunidad, los agroproductores y los sectores de la gobernabilidad.

Años 2027-2030

- Analizar los indicadores ambientales para el seguimiento de estrategias para la gestión integral de la sequía y los incendios forestales.
- Aplicar el plan nacional y regional de la sequía como apoyo directo a los planes nacionales de riesgo, y de adaptación al cambio climático.
- Validar el grado de eficacia de la ejecución del Plan ante Eventos de Sequía iniciado en el 2025.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Plan ante Eventos de Sequía para las cuencas altas de los ríos Guárico, Tiznados, Orituco, Tamanaco y Uñare en el estado Guárico se considera una opción institucional y una medida implementadora para para reducir la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

El Plan ante Eventos de Sequía beneficiará y co-beneficiará a toda la zona en estudio:

- Desde el punto de vista ambiental y económico: será un instrumento de política pública clave de gestión para la gobernabilidad municipal y estatal en el sector de riesgo, los agroproductores y la comunidad en general, al disponer de una información climática vital, en la toma de medidas estratégicas en el sector agrícola, en el manejo integral de los recursos hídricos, en el control de incendios de vegetación y la disponibilidad sostenible y sostenida de los servicios ecosistémicos que ofrecen estas cuencas, acciones que son consideradas dentro de los planes a nivel nacional de la sequía y de adaptación al cambio climático (por publicar), que buscan la disminución de los impactos y el incremento de la resiliencia.
- Desde el punto de vista social, contribuirá a reducir el riesgo de la migración interna campo-ciudad, la pobreza, la equidad en el tema de género e, incrementando el bienestar social de la comunidad.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de mapas presentados.
- Número de informes presentados.
- Número de planes diseñados.

Metas (2025-2030):

- 60 mapas a nivel mensual de índices de sequías meteorológica.
- 12 mapas a nivel mensual de índice de sequía hidrológica (SDC).
- 48 informes con pronóstico meteorológico y climático semanales para la región.
- 182 mapas con frecuencia diaria de pronóstico de riesgo de propagación de incendios forestales (diciembre a mayo).
- 1 mapa de uso de la tierra.
- 5 mapas de vulnerabilidad de riesgo de sequía para cada año.
- 5 mapas de validación del comportamiento del riesgo de sequía en la región para cada año.
- 5 mapas de validación del comportamiento del riesgo de incendios forestales en la región para cada año.
- 1 plan ante eventos de sequía.

10 | Actores clave Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH), Viceministerio de Gestión de Riesgos y Protección Civil (Zonas Operativas de Evaluación de Daño y Análisis de Necesidades), ZOEDAN Guárico, Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas - Dirección de Conservación de Suelos, Desertificación y Sequía, Protección Civil, Bomberos, Alcaldías, Gobernación, Consejos Comunales, población en general y Asociación de Productores Agropecuarios.	**11 Presupuesto y costos** 90.000,00 US$.
12 | Posibles fuentes de financiamiento Financiamiento externo.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 grandes Transformaciones, 2025-2031, G.O. Nª 6907, 24/05/25** • ***Objetivo histórico 2 Socialismo Bolivariano*** - 3 Transformación Seguridad y Defensa. Unidad e Integridad Territorial Reimpulso y sobremarcha de la gran misión cuadrantes de paz. • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** - 6 **Transformación Ecosocialismo** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo. **Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales Tecnológicos. Gaceta N° 39.095 del 09 de enero de 2009.**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 11** Ciudades y Comunidades Sostenibles **ODS 13** Acción por el Clima	

Sector: Salud

A38. VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA Y CONTROL DE VECTORES

Análisis del contexto

1 Definición del problema

El cambio climático representa un riesgo para la salud humana, debido al aumento de los factores sanitarios ambientales (físicos, químicos y biológicos), por ejemplo: las fuertes precipitaciones e inundaciones, aumento de temperaturas y humedad relativa, propician la aparición de vectores y reservorios de parásitos o virus causantes de las enfermedades metaxénicas, la contaminación de las fuentes de agua de abastecimiento, afectando su calidad, las emisiones de gases de efecto invernadero, entre otras.

La República Bolivariana de Venezuela resulta ser altamente vulnerable a la incidencia de enfermedades producidas por vectores sensibles ante alteraciones climáticas, por estar localizada en la zona tropical, ante esta situación el Estado sostiene políticas de vanguardia apegados a los principios y métodos de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), basados en el Manejo Integrado de Vectores, donde convergen el conocimiento local, la micro estratificación de riesgo, la intersectorialidad y la participación comunitaria en la gestión de los programas de prevención de las enfermedades metaxénicas.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

La población en general y en especial atención a las personas que viven en áreas vulnerables al cambio climático.

Usuarios:

MINEC, MPPS, población en general, tomando en consideración a las personas vulnerables como niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y en especial, la atención a las personas que viven en áreas de alta y muy alta vulnerabilidad al cambio climático.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Fortalecer la vigilancia entomológica y el control de los vectores, incluyendo también, la vigilancia y control sanitario de la calidad de agua y de la calidad del aire en fuentes fijas (incineradores) a nivel nacional ante el cambio climático.

4 | Propuesta de valor

- Ejecutar el seguimiento de la cantidad y tipo de enfermedades controladas o erradicadas, asociadas con el cambio climático.
- Fortalecimiento de las capacidades básicas de respuestas en la vigilancia entomológica y control de vectores de enfermedades asociadas con el cambio climático.

5 | Opciones de Adaptación

- Evaluación de riesgo entomológico e impacto en el control de vectores ante el cambio climático.
- Evaluación de riesgo e impacto en el control de la calidad del agua ante el cambio climático.

6 | Actividades clave

- Capacitar al personal profesional y técnico de salud, las ASIC, comunidad organizada y organismos gubernamentales y no gubernamentales, en las acciones de vigilancia entomológica y las medidas de control de vectores en el marco del manejo integrado de control de vectores a nivel nacional ante el cambio climático.
- Fortalecer las capacidades básicas de respuestas en la vigilancia entomológica y control de vectores en el marco del manejo integrado de control de vectores a nivel nacional ante el cambio climático con la actualización del marco metodológico, suministro de materiales e insumos, caracterización ecológica y correlación de las variables ambientales (temperatura, precipitación, humedad relativa, entre otras) y supervisión de las actividades de vigilancia y control.
- Fortalecimiento de la vigilancia y control sanitario de los sistemas de abastecimiento (fuentes de agua, tratamiento y sistema de distribución) y el monitoreo de la calidad del agua ante el cambio climático.
- Capacitar al personal profesional y técnico de salud, las ASIC, comunidad organizada y organismos gubernamentales y no gubernamentales, en las acciones de vigilancia y planes de seguridad del agua potable resilientes al clima a nivel nacional.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La vigilancia entomológica y el control de los vectores relacionadas al cambio climático se considera una opción social de información para el monitoreo de los efectos del cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Fortalecimiento del manejo integrado de control de vectores y enfermedades a nivel nacional ante el cambio climático con la actualización del marco metodológico.
- Fortalecimiento de la vigilancia y control sanitario de la calidad de agua y aire a nivel nacional ante el cambio climático.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número del personal capacitado (profesional y técnico de salud).
- Número de campañas de sensibilización realizadas a las comunidades.
- Número de enfermedades controladas o erradicadas.

Metas (2025-2030):

- Capacitar y formar por lo menos a 200 servidores públicos profesionales y técnicos del sector salud.
- Abordar al menos 100 comunidades vulnerables mediante campañas de sensibilización.
- Reducir en al menos un 80% los factores de riesgo asociados a enfermedades generadas por el cambio climático.

10 | Actores clave

MINEC, MPPS, Centros Médico-asistenciales, Universidades y Centro de Investigación relacionados al área de la salud.

11 Presupuesto y costos

555.000 US$

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras) Financiamiento institucional.	**13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano** **Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O N° 6907, 24/05/25** • ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** **- 6 Transformación Ecosocialismo** Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática. Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo • **Ley Orgánica de Salud de Venezuela**
14 | Vinculación con los ODS **ODS 3:** Salud y Bienestar **ODS 6:** Agua limpia y saneamiento **ODS 13:** Acción por el Clima	

Sector: Trabajo

A39. PROMOCIÓN DE UN ENTORNO LABORAL RESILIENTE Y SOSTENIBLE

Análisis del contexto

1 Definición del problema

Identificar problemas en la adaptación al cambio climático en el sector del trabajo es fundamental para promover entornos laborales seguros, sostenibles y preparados para afrontar los desafíos por el cambio climáticos presentes y futuros. El cambio climático es una de las mayores amenazas globales que afecta diversos sectores, incluyendo el laboral. Las variaciones en el clima, como el aumento de temperaturas, fenómenos meteorológicos extremos y cambios en la disponibilidad de recursos, impactan directamente en la productividad, la salud y la seguridad de los trabajadores.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:

Trabajadores y trabajadoras, Entidades de trabajo, Comunidades cercanas a la entidad de trabajo.

Usuarios:

Economía Local y Comunidad en general.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Promover un entorno laboral resiliente y sostenible que garantice la seguridad y el bienestar de los trabajadores ante el cambio climático, así como la viabilidad de las entidades de trabajo hacia un entorno seguro y saludable.

4 | Propuesta de valor

- Implementar programas de formación y concienciación.
- Promover prácticas de trabajo saludable.
- Promover espacios de trabajo seguros y saludables.
- Establecer indicadores de desempeño y monitoreo.
- Fomentar la colaboración interinstitucional.

Estos objetivos específicos buscan propiciar un marco integral que garantice no solo la seguridad y el bienestar de los trabajadores, sino también la sostenibilidad y viabilidad de las entidades de trabajo, comunidades y distintas organizaciones laborales en cuanto a la adaptación al cambio climático.

5 | Opciones de Adaptación

- Informar y orientar a los trabajadores y trabajadoras, empleadores y empleadoras, así como a organizaciones (sindicatos, delegados y delegas de prevención y CPTT) laborales sobre su participación y rol en la adaptación al cambio climático, como sujetos multiplicadores en el proceso social de trabajo, su entorno familiar y comunitario.
- Contribuir a la formación de líderes con capacidad para promover y facilitar procesos de participación, organización, integración, concertación que resulten en actividades en pro de la adaptación al cambio climático.
- Implementar planes participativos dentro de los espacios de trabajo, basados en una comprensión satisfactoria de los procesos, métodos y técnicas indispensables para el desarrollo de las actividades

6 | Actividades clave

- Diseñar e implementar una campaña de sensibilización, información y orientación a los trabajadores y trabajadoras del MPPPST y sus entes adscritos sobre la emisión de gases de efecto invernadero, contribuciones nacionales determinadas (NDC) y adaptación al cambio climático. Está acción tiene como objetivo concientizar a estos entes de la economía sobre la gran responsabilidad que deben asumir en la lucha contra el cambio climático. La misma se ejecutará mediante talleres, charlas, videoconferencia ente otras.
- Establecer nexos de interacción efectiva entre los sectores, el gobierno central, regional y local y el comunal, para implementar acciones que coadyuven en la lucha contra cambio climático, esta articulación permitirá facilitar la formación, multiplicar experiencias que han brindado resultados en esta materia.
- Creación de un Programa Nacional de Formación (PNF) en materia de mitigación y adaptación al cambio climático para el sector laboral.
- Formación y capacitación: Promover el desarrollo de programas de formación y sensibilización para aumentar la preparación de los trabajadores ante eventos climáticos extremos y promover una cultura de prevención y acción.
- Desarrollar un marco de adaptación que permita a los trabajadores y empleadores enfrentar los desafíos del cambio climático, garantizando la salud, la seguridad y la productividad en el lugar de trabajo, y su entorno.
- Ejecución de talleres, charlas a fin de concientizar a la clase
- trabajadora y su entorno en cuanto a la importancia que debemos darle a la Mitigación y Adaptación al Cambio Climático. Para desarrollar esta acción se requiere de la articulación con el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo y sus Unidades Territoriales Ecosocialistas.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

La promoción de un entorno laboral resiliente y sostenible se considera una opción social de educación y una medida habilitadora para la adaptación al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

a. Incremento de la Capacitación Laboral

- **Conocimientos Específicos:** Los trabajadores adquieren habilidades y conocimientos sobre cómo adaptarse a condiciones climáticas cambiantes, mejorando su capacidad de respuesta.
- **Certificaciones:** Posibilidad de obtener certificaciones de capacitación en temas de cambio climático, (o definir qué tipo de certificación) que aumenten la empleabilidad y el reconocimiento profesional.

b. Aumento de la Productividad

- **Estrategias Efectivas:** Implementación de prácticas laborales que optimizan la productividad, incluso en condiciones climáticas adversas.
- **Reducción de Días Perdidos:** Menor cantidad de días de trabajo perdidos debido a enfermedades o condiciones climáticas extremas.

c. Mejora en la Salud y Seguridad

- **Ambientes de Trabajo Más Seguros:** Conocimiento sobre medidas de seguridad que reducen riesgos asociados al clima.
- **Salud de los Trabajadores:** Disminución de enfermedades relacionadas con el clima y mejora del bienestar general.

Beneficios sociales

- **Adaptación Colectiva:** Fomentar un sentido de comunidad y colaboración entre trabajadores y empleadores para enfrentar desafíos climáticos.
- **Solidaridad Social:** Promover la cohesión social al involucrar a diversas partes interesadas en la formación, implementar medidas a nivel comunitario ante la vulnerabilidad, riesgos latentes.

Beneficios ambientales

- **Conciencia Ambiental:** Aumento de la conciencia sobre la importancia de la conservación y el uso responsable de recursos naturales.
- **Prácticas Laborales Sostenibles:** Fomento de prácticas que minimizan el impacto ambiental, contribuyendo a la sostenibilidad.

Innovación y Desarrollo de Nuevas Tecnologías

- **Fomento de la Innovación:** Capacitación que impulsa la investigación y el desarrollo de tecnologías adaptativas.
- Promoción de soluciones innovadoras que pueden ser implementadas en el entorno laboral.
- **Las entidades de trabajo** que implementan planes de formación son vistas como responsables y comprometidas con el bienestar de sus trabajadores y el medio ambiente.

Implementar un plan de formación para la adaptación al cambio climático no solo beneficia a los trabajadores y entidades de trabajo a nivel individual, sino que también genera co-beneficios que impactan positivamente a la comunidad, familia y al medio ambiente. Esta estrategia integral es esencial para construir un futuro laboral resiliente y sostenible.

9 | Métricas clave

Indicadores:

- Número de eventos o iniciativas comunitarias que involucran a los trabajadores en la adaptación al cambio climático.
- Número de trabajadores formados en materia de cultura para la adaptación al cambio climático.
- Número de comunidades beneficiadas
- Número de entidades de trabajo beneficiadas con un entorno laboral resiliente y sostenible.
- Cantidad de alianzas formadas entre entidades de trabajo, gobiernos y organizaciones no gubernamentales para abordar el cambio climático.

Metas (2025-2030):

- Número de eventos realizados o participación en iniciativas comunitarias que involucren a los trabajadores y las trabajadoras en la adaptación al cambio climático:112 eventos e iniciativas comunitarias
- Trabajadores formados: 15% (2025-2027), 20% (2028-2030) Población base 3000 Trabajadores y Trabajadoras
- Entidades de trabajo beneficiadas con un entorno laboral resiliente y sostenible: 10% (2025-2027), 20% (2028-2030).
- Cantidad de alianzas formadas entre entidades de trabajo, gobiernos y organizaciones no gubernamentales para abordar el cambio climático.15 Alianzas

10 | Actores clave

Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo (MPPPST), Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), Ministerio del Poder Popular para las Comunas, Movimientos Sociales y Agricultura Urbana (MPComunas), Trabajadores, Entidades de trabajo.

11 Presupuesto y costos

2.185.000 US$

12 | Posibles fuentes de financiamiento

Se requiere financiamiento externo para la ejecución de las actividades propuestas.

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano: Ley Orgánica del Plan de la Patria 2025-2031 (7 Transformaciones), G.O N° 6.907, 24/05/2025.

- ***Objetivo histórico 2 continuar construyendo el socialismo Bolivariano del siglo XXI, en Venezuela, como alternativa al sistema destructivo y salvaje del capitalismo y con ello asegurar "la mayor suma de felicidad posible, la mayor suma de seguridad social y la mayor suma de estabilidad Política" para nuestro pueblo*** **-1 Transformación Económica**
  Fortalecer el sistema de formación e intercambio de conocimientos, capacitación y acompañamiento integral.
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** **- 6 Transformación Ecosocialismo**
  Desarrollar las capacidades científico-tecnológicas que hagan viable, potencien y blinden la protección y atención de las necesidades del pueblo y el desarrollo del país potencia.
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
- **Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y las Trabajadoras (LOTTT)**

14 | Vinculación con los ODS

ODS 8 Trabajo decente y crecimiento.
ODS 12 Producción y consumo responsables.
ODS 13 Acción por el clima



Sector: Turismo

A40. PLANES MAESTROS DE TURISMO SOSTENIBLE

Análisis del contexto

1 Definición del problema

La crisis planetaria, sienta las bases para que todos los sectores de la sociedad tomen conciencia de los efectos que sus acciones tienen sobre el ambiente. En el caso del sector turismo la relación entre entorno y actividad toma una relación bidireccional, en la que se deja de manifiesto, que el sector impacta al ambiente, pero el ambiente también impacta al sector. De allí que la crisis climática afecta de manera significativa las actividades turísticas de las regiones y por ende en los medios de vida de su población. A fin de minimizar las repercusiones negativas, se hace necesaria la creación de instrumentos de planificación que permita la organización y mejor distribución del espacio turístico, que incluya no solo el análisis de instrumentos de gestión turística sino también de gestión climática.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
Operadores turísticos, comunidades locales, entes gubernamentales encargados del turismo. Investigadores, planificadores, decisores a nivel nacional, regional y local.

Usuarios:
Población en general, MINEC, MINTUR.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Diseñar Planes Maestros de Desarrollo Turístico Sostenible, que garanticen el bienestar social, económico y ambiental de las poblaciones y sus medios de vida, a la vez que disminuyan la vulnerabilidad de estas a los efectos del cambio climático.

4 | Propuesta de valor

Fortalecer los destinos turísticos con base en proyectos con alternativas de turismo sostenible, que promuevan la conservación de los recursos y el bienestar de las comunidades.

5 | Opciones de Adaptación

- Elaboración de planes maestros contemplando en su diseño estrategias y acciones de adaptación al cambio climático.
- Revisión de los instrumentos legales y políticas de apoyo al turismo para considerar en ellos la adecuación de los lineamientos de gestión de la diversidad biológica por efectos del cambio climático.

***6* | Actividades clave**

- Enlace y articulación interinstitucional para efectuar actividades de campo que permitan levantar información relevante de línea base.
- Realizar los diagnósticos para la elaboración de los planes maestros.
- Identificar los impactos climáticos que afectan el sector turismo.
- Capacitación para consolidar los conocimientos en materia de cambio climático
- Efectuar de manera constante evaluaciones de vulnerabilidad de destinos turísticos a través de la implementación de un SIG que permita monitorear y analizar información que promueva la proposición acertada de opciones y medidas de adaptación al cambio climático.
- Incluir en el diseño de los planes maestros las consideraciones pertinentes al cambio climático.
- Diseñar planes maestros de turismo sostenible.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El diseño planes maestros de turismo sostenible se considera una opción institucional y una medida habilitadora dirigida a disminuir en el sector, la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios

- Fortalecer las alianzas entre el sector público, privado y comunidades organizadas para generar los instrumentos de gestión local y ordenamiento territorial, considerando la adaptación al cambio climático en las estrategias y herramientas de planificación turística.
- Planificación de los espacios con vocación turística que promuevan la conservación de la diversidad biológica y el mantenimiento de los servicios ecosistémicos.

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Número de planes maestros desarrollados.
- Número de instrumentos legales adecuados.

Metas (2025-2030):
- 2 planes maestros desarrollados.
- 2 instrumentos legales adecuados.

10 | Actores clave

MINTUR, MINEC, Operadores turísticos y población en general.

11 Presupuesto y costos

550.000 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)

- Financiamiento institucional.
- Financiamiento externo

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907, 24/05/25

- ***Objetivo histórico 3 Un país potencia*** - 1 Transformación Económica
  Desarrollar el poderío económico con base en el Aprovechamiento óptimo de las potencialidades que Ofrecen nuestros recursos
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana*** - 6 Transformación Ecosocialismo
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
  Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico
ODS 13 Acción por el Clima

Sector: Turismo

A41. PLANES MAESTROS DE TURISMO SOSTENIBLE (BASE DE DATOS)

Análisis del contexto

1 Definición del problema

Se requiere fortalecer capacidades tecnológicas para la representación geoespacial del sector turismo en Venezuela que permita la evaluación de la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, su monitoreo y el desarrollo de estrategias de adaptación específicas para aumentar la capacidad de recuperación del sector turismo ante eventos extremos relacionados con el cambio climático.

2 | Beneficiarios y usuarios

Beneficiarios:
- Operadores turísticos, comunidades locales, entes gubernamentales encargados del turismo.
- Investigadores, planificadores, decisores a nivel nacional, regional y local.

Usuarios:
- Población en general, MINEO, MINTUR.

Acciones de Adaptación

3 | Visión de adaptación

Desarrollar una base de datos con representación geoespacial del sector turismo en Venezuela que permita la evaluación de la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático, su monitoreo y el desarrollo de estrategias de adaptación específicas para aumentar la capacidad de recuperación del sector turismo ante eventos extremos relacionados con el cambio climático.

4 | Propuesta de valor

Generación de una base de datos geográficos sobre las condiciones climáticas, los ecosistemas y los recursos naturales en las regiones del país, que permitirán la evaluación, planificación, y gestión de los destinos turísticos y la simulación de escenarios de riesgo sobre el sector turismo frente al cambio climático. A fin de identificar las zonas más vulnerables dentro del sector turismo y diseñar estrategias de adaptación frente al cambio climático.

5 | Opciones de Adaptación

Desarrollo de una base de datos con representación geoespacial del sector turismo.

6 | Actividades clave
- Diseño de una base de datos con representación geoespacial.
- Capacitación del personal técnico para el uso de base de datos con representación geoespacial.
- Recopilación, procesamiento de datos y creación de indicadores de vulnerabilidad.
- Análisis de vulnerabilidad al cambio climático en el sector turismo.

7 | Tipo de opciones y medidas de adaptación

El Desarrollo de una base de datos con representación geoespacial se considera una opción social de generación de información y una medida habilitadora dirigida a disminuir en el sector, la vulnerabilidad al cambio climático.

Gobernabilidad para la Adaptación

8 | Beneficios y co-beneficios
- Protección de los ecosistemas y la diversidad biológica que forman parte del sector turismo.
- Disminución de la magnitud de los impactos de eventos climáticos extremos y una mayor resiliencia del sector turismo y las comunidades locales.

9 | Métricas clave

Indicadores:
- Mapas georreferenciados y consolidados de los destinos turísticos más vulnerables por región, validados.
- Informe de resumen de los destinos turísticos vulnerables, con la inclusión de sus respectivos mapas regionales.

Metas (2025-2030):
- 4 mapas georreferenciados y consolidados de los destinos turísticos más vulnerables por región.
- Informe de resumen de los destinos turísticos vulnerables.

10 | Actores clave

MINTUR, MINEC, Operadores turísticos, Población en general.

11 Presupuesto y costos

176.000 US$.

12 | Fuentes de financiamiento (actuales o futuras)
- Financiamiento institucional.
- Financiamiento externo

13 | Vinculación con las políticas del Estado venezolano

Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones 2025-2031, G.O. N° 6907,24/05/25
- ***Objetivo histórico 3 Un país potencia* -1 *Transformación Económica***
  Desarrollar el poderío económico con base en el Aprovechamiento óptimo de las potencialidades que Ofrecen nuestros recursos
- ***Objetivo histórico 5 Preservación del planeta y la especie humana* - 6 *Transformación Ecosocialismo***
  Ofensiva civilizatoria contra la crisis climática.
  Plan nacional de adaptación ante la crisis climática generada por el capitalismo.

14 | Vinculación con los ODS

ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico
ODS 13 Acción por el Clima





Bibliografía

1. Briceño, M. (2023). Conversando con el Clima. FUNDAAMBIENTE. AMALIVACA ediciones. 144 p.

2. Centro Internacional de Inversión Productiva (2024). Observatorio Venezolano Antibloqueo, https:// observatorio.gob.ve/

3. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV). (1999). Asamblea Nacional Constituyente. Gaceta Oficial Extraordinaria, N° 5.453 de fecha 24 de marzo de 2000.

4. Conferencia de las Partes (COP). Acuerdo de Copenhague (COP 15, 2009).

5. Conferencia de las Partes (COP). Acuerdo de París (COP 21, 2015).

6. Conferencia de las Partes (COP). Acuerdo de Bakú (COP 29, 2024).

7. Decisión 1/CP.21. (30 de noviembre 2015). Aprobación del Acuerdo de París. https://unfccc.int/decisions.

8. Decisión 18/CMA.I. (02 de diciembre 2018). Modalidades, procedimientos y directrices para el marco de transparencia para las medidas y el apoyo a que se hace referencia en el artículo 13 del Acuerdo de París, https:// unfccc.int/decisions.

9. Decisión 4/CMA.I. (02 de diciembre 2018). Orientación adicional en relación con la sección de mitigación de la decisión 1/CP.21. https://unfccc.int/ decisions

10. Decisión 5/CMA.3. (31 de octubre 2021). Orientación para poner en práctica las modalidades, procedimientos y directrices para el marco de transparencia mejorado a que se refiere el artículo 13 del Acuerdo de París. https://unfccc.int/decisions

11. Decisión 9/CMA.I (17 de diciembre 2020). Orientaciones adicionales en relación con la comunicación sobre la adaptación, presentada por ejemplo como un componente de las contribuciones determinadas a nivel nacional, a que se hace referencia en el artículo 7, párrafos 10 y 11, del Acuerdo de París.

12. Decreto N° 2216. (1992). Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de origen Doméstico, Comercial, Industrial, o de cualquier otra naturaleza que no sean Peligrosos. Gaceta Oficial Extraordinaria, N° 4.418 de fecha 27 de abril de 1992.

13. Decreto N° 230. (1990). Normas Sanitarias para proyecto y Operación de un Relleno Sanitario de Residuos Sólidos Atóxicos. Gaceta Oficial Extraordinaria, N° 34.600 de fecha 22 de noviembre de 1990.

14. Decreto N° 2635. (1998). Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos. Gaceta Oficial Extraordinaria, N° 5.245 de fecha 03 de agosto de 1998.

15. Decreto N° 4.335. (2006). Normas para Regular y Controlar el Consumo, la Producción, Importación, Exportación y el Uso de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. Gaceta Oficial, N° 38.392 de fecha 7 de marzo de 2006.

16. Decreto N° 4.612. (2021). Creación de la Comisión Presidencial para el Cambio Climático con carácter permanente. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 42.247 de fecha 3 de noviembre de 2021.

17. Decreto N° 4.635. (2021). Mediante el cual se crea el Despacho del Viceministro o de la Viceministra para la Preservación de la Vida y la Biodiversidad, en el Ministerio del Poder Popular para el

Ecosocialismo. Gaceta Oficial de La República Bolivariana de Venezuela, N° 42.247 de fecha 3 de noviembre de 2021.

18. Decreto N° 638. (1995). Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica. Gaceta Oficial, N° 4.899 de fecha 19 de mayo de 1995.

19. Decreto N° 883. (1995). Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos. Gaceta Oficial, N° 5.021 de fecha 18 de diciembre de 1995.

20. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2006). Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Orientación general y generación de informes. Volumen 1. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/voll.html

21. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2006). Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 2 Energía. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol2.html.

22. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2006). Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 3 Procesos industriales y uso de productos. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol3.html

23. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2006). Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 4 Agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol4.html.

24. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2006). Directrices del IPCC para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Volumen 5: Desechos. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/vol5.html.

25. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2006). Suplemento de 2013 a las Directrices del IPCC para los Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero de 2006: Humedales. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/wetlands/index.html.

26. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2019). Refinamiento de la Directrices del IPCC de 2006 para Inventarios Nacionales de Gases de Efecto Invernadero. https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/index.html.

27. Hernán, E. (2023). Guía para la participación del sector privado en la actualización e implementación de las NDC. PNUMA. 70 p.

28. Ley Aprobatoria de la Enmienda Kigali al Protocolo de Montreal sobre las sustancias agotadoras de la capa de ozono. (2021). Gaceta Oficial, N° 6.659 de fecha 28 de octubre de 2021.

29. Ley Aprobatoria del Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono. (1988). Gaceta Oficial, N° 34.010 de fecha 19 de julio de 1988.

30. Ley Aprobatoria del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. (1989). Gaceta Oficial, N° 34.134 de fecha 11 enero de 1989.

31. Ley de Bosques. (2013). Gaceta Oficial, N° 40.222, artículo 8.

32. Ley de Calidad de las Aguas y del Aire. (2015). Gaceta Oficial, N° 6.207 de fecha 28 de diciembre de 2015.

33. Ley de Gestión Integral de la Basura. (2010). Gaceta Oficial, N° 39.584 de fecha 30 de diciembre de 2010.

34. Ley Orgánica del Plan de la Patria 2020-2025. (2019). Gaceta Oficial, N° 6.446 de fecha 08 de abril de 2019.

35. Ley Orgánica del Ambiente. (2006). Gaceta Oficial, N° 5.833 de fecha 22 de noviembre de 2006.

36. Ley Orgánica para la Defensa de La Guayana Esequiba. (3 de abril de 2024). Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria, N° 6.798.

37. Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. (2001). Gaceta Oficial, N° 5.554 de fecha 13 de noviembre de 2001.

38. Ministerio del Poder Popular de Planificación. (2024). Informes de gestión y planes sectoriales de la nación. https://mppp.gob.ve/publicaciones/.

39. Ministerio del Poder Popular de Planificación. (2024). Espacio geográfico de Venezuela, https://mppp.gob.ve/ publicaciones/.

40. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. (2024). Primer Informe Bienal de Transparencia (BTR) de la República Bolivariana de Venezuela.

41. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. (2024). Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de la República Bolivariana de Venezuela (TCN).

42. Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. (2024). Documento del Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero (DIN 1990-2022) de la República Bolivariana de Venezuela.

43. Ley Orgánica del Plan de la Patria de las 7 Grandes Transformaciones2025-2031. (G.O N° 6907, 24/5/2025). República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Planificación,https://mppp.gob.ve/publicaciones/.

44. Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras. Bases del Plan. (2010). Ministerio del Poder Popular para el Ambiente.

45. Resolución N° 036. (2023). Norma para regular y controlar la importación, exportación, manejo y uso del gas refrigerante HCFC-22. Gaceta Oficial, N° 42.648 de fecha 12 de junio de 2023.

46. Resolución N° 227. (2015). Normas sobre el Control, Importación y Manejo de Hidrofluorocarbonos (HFC). Gaceta Oficial, N° 40.693 de fecha 01 de julio

de 2015.

47. República Bolivariana de Venezuela (201). Primera Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN).

48. República Bolivariana de Venezuela (2021). Actualización de Contribución Determinada a Nivel Nacional (CDN).

49. República Bolivariana de Venezuela (2005). Primera Comunicación sobre Cambio Climático.

50. República Bolivariana de Venezuela (2017). Segunda Comunicación sobre Cambio Climático.



Rápidos de Kamoiran, Gran Sabana,
Estado Bolivar





Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



fondo
para el medio
ambiente mundial
INVERTIMOS EN NUESTRO PLANETA