



**Actualización de la Contribución
Nacionalmente Determinada de la
República Bolivariana de Venezuela para
la lucha contra el Cambio Climático y sus
efectos**

Noviembre 2021

AGRADECIMIENTOS

La República Bolivariana de Venezuela, a través del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, como Autoridad Nacional Ambiental, hace un extenso agradecimiento por todo el apoyo recibido para este proceso de Actualización de la **"Contribución Nacionalmente Determinada de la República Bolivariana de Venezuela"**; resaltando el compromiso Institucional de los diferentes sectores involucrados de los Ministerios y Organismos, que permitieron incorporar nuevos elementos esenciales para el fortalecimiento de la acción climática, que llevará a nuestro país a la implementación de acciones enmarcadas hacia un desarrollo sustentable.

En este sentido, Venezuela persigue con la Actualización de las CND, sentar las bases de la **"Acción para el Empoderamiento Climático"** en nuestro país, como eje transversal en las políticas públicas integradoras e inclusivas de índole económico, social, sanitario, cultural, educativo, ambiental, tecnológico, político e institucional, entre otras, que permitan generar y articular capacidades que impulsen una acción transformadora frente al cambio climático, con la profundidad y urgencia que este desafío requiere para la reducción de la vulnerabilidad en la población y de los espacios naturales.

Con la finalidad de aumentar las capacidades de respuestas y crear las bases de la resiliencia contextualizada en el marco de la educación, la investigación, la formación, sensibilización social, el acceso a la información, la participación ciudadana, el desarrollo y transferencia de tecnología y de las innovaciones, para consolidar de esta manera las políticas de inclusión y participación, incluidas las referidas a la equidad de género e intergeneracionales, que permitan aumentar el papel protagónico y determinante de la mujer como dinamizadora de los procesos de luchas contra el cambio climático, así como a las juventudes, los niños y niñas, y las personas adultas mayores.

Asimismo, con la presentación de la actualización de la CND, Venezuela procura contribuir efectivamente al cumplimiento de las metas globales del Acuerdo de París, el cual tiene entre sus objetivos mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2 °C, con respecto a los niveles preindustriales y proseguir con los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C, bajo el criterio de las responsabilidades comunes pero diferenciadas que permitan afrontar los efectos del Cambio Climático, para la preservación de las generaciones presentes y futuras.

El documento recoge las consideraciones técnicas emanadas de debates formulados por el equipo del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, nutrido con el trabajo de expertos en la materia, así como de un diverso grupo de actores e instituciones involucradas en el tema de cambio climático, además de las experiencias de otros países que cuentan actualmente con sus CND actualizadas, y las orientaciones derivadas de los foros internacionales en los cuales participó el país.

Venezuela, a través de la Dirección General de Adaptación y Mitigación de Cambio Climático del Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo, inició el proceso de revisión y actualización de su CND, con el apoyo de los diferentes sectores e instituciones así como las Direcciones Generales Sustantivas, para la construcción colectiva de la CND, a presentarse en el marco de la celebración de la COP 26, en Glasgow, Reino Unido del 31 de Octubre al 12 de noviembre del 2021.

JOSUÉ ALEJANDRO LORCA VEGA
Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo

ACTUALIZACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA (CND) DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

AUTORIDADES

Presidente de la República Bolivariana de Venezuela
Nicolás Maduro Moros
Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo
Josué Alejandro Lorca Vega
Ministro del Poder Popular para las Relaciones Exteriores
Félix Plasencia

EQUIPO COORDINADOR

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo / Viceministro de Gestión Ecosocialista del Ambiente
Josué Alejandro Lorca Vega
Dirección General de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático / Punto Focal Técnico de la CMNUCC
Darvid Gustavo Villegas Jáuregui
Hortensia Ernestina Fonseca Blanco
Yusbelys Carolina Belisario Arteaga
Marciel Maholy Linares Colorado
Dirección General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales
Miguel Serrano
Yorlandis Chiquito
Carlos González

ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Dirección General de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático / Punto Focal Técnico de la CMNUCC
Darvid Gustavo Villegas Jáuregui
Hortensia Ernestina Fonseca Blanco
Yusbelys Carolina Belisario Arteaga
Marciel Maholy Linares Colorado
Whitman Machado
Abigail Castillo Carmona (Edición)
Héctor Fernández Linares (Edición)

MINISTERIOS DEL ESTADO PARTICIPANTES

Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo

Ministro Josué Alejandro Lorca Vega
Viceministerio de Gestión Ecosocialista del Ambiente.
Viceministro de Gestión Integral de la Basura
Luis Simón Palacios Parada
Dirección General de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático / Punto Focal Técnico de la CMNUCC
Darvid Gustavo Villegas Jáuregui
Hortensia Ernestina Fonseca Blanco
Yusbelys Carolina Belisario Arteaga
Marciel Maholy Linares Colorado
Whitman Machado
Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas
Franklin José Linares Vizcaya
Abigail Castillo Carmona

Dirección de Conservación de Suelos, Desertificación y Sequía
Saida Rivero Sánchez

Airo Tortoza Oropeza
Dirección de Ordenación del Territorio
Felicia Contreras Zambrano
Dirección de Conservación de Cuencas Hidrográficas
Carlín Ferreira Torres
Dirección General de Diversidad Biológica
Carlíz Díaz
Rosario Madriz
Dirección General de Patrimonio Forestal
Johan Walter Chacón Chacón
José Azuaje
Danmar Herrera
José Rojas
Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental
Yurly Tiberio
Freisanet Cabrera
Dirección General de Infraestructura de la Basura
Marly Jimenez
Jacobo Prada
Fundación Misión Árbol
Wilmer Jose Vásquez Matheus
Dirección General de la Fundación Misión Árbol
David Guillen
Director de Investigación e innovación Fundación Misión Árbol
Arnaldo Vega

Ministerio del Poder Popular para las Relaciones Exteriores

Canciller, Embajador Félix Plasencia
Viceministro para Temas Multilaterales/ Punto Focal Político de la CMNUCC
Rubén Darío Molina (Desde octubre 2021); Daniela Rodríguez (Desde octubre 2020)
Dirección de Organismos Internacionales / Jefa Negociadora para Cambio Climático
Isabel Di Carlo Quero

Ministerio del Poder Popular para las Relaciones Interiores, Justicia y Paz

Ministro G/J Remigio Ceballos Ichaso
Viceministro para la Gestión de Riesgo y Protección Civil
C/N Eduardo Hurtado

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras

Ministro Wilmar Castro Soteldo
Dirección General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales.
Danny Mota
Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI)
Ligmar López
Empresa del Estado Corporación Socialista del Cacao Venezolano
Geovanny Gabriel Silva Correa

Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana

Ministra Greicys Dayamni Barrios Prada
Dirección General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales.
Deivy Minaya
Director General de la Fundación Capacitación e Innovación para Apoyar la Revolución Agraria CIARA
David Gómez.

Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas

Ministro Rodolfo Marco Torres
Dirección General de la Oficina Estratégica de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas

Briguel Luis Martínez Porras
Dirección de línea de la Oficina Estratégica de seguimiento y evaluación de políticas públicas
Directora de Monitoreo de Instrucciones de Alto Gobierno
Marifred Isabel Lamedá Sulbarán

Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología

Ministra Gabriela Jiménez Ramírez
Viceministerio de Investigación y Aplicación del Conocimiento
Francisco Duran
Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas IVIC/ Centro de Ecología
Carlos Méndez

Ministerio del Poder Popular para las Comuna y Movimientos Sociales

Ministra Noris Herrera Rodríguez
Coordinación de Asuntos Multilaterales. Oficina de Integración y Asuntos Internacionales
José Enrique Aguirre

Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico

Ministro William Serantes Pinto
Dirección del Despacho del Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico
Rafael Da Silva
Dirección General de Integración y Asuntos Internacionales
Arianna Rodríguez
Dirección General de Gestión Ecosocialista de Desarrollo Minero.
Jiraleiska Hernández

Ministerio del Poder Popular para la Educación

Ministra Yelitze Santaella
Dirección General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales (DGOIAI)
Nick Oneto

Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria

Ministra Tibisay Lucena (Desde octubre 2021); Cesar Trompiz (Hasta octubre 2021)
Oficina de Integración y Asuntos Internacionales (OIAI)
Anny Pérez Izaguirre
José Contreras
Kenneth Berroteran
Roselyn Sánchez
Universidad Venezolana de los Hidrocarburos (UVH):
Mirla Fonseca
Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB)
Rixio Romero
Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV)/Centro de Estudios Ambientales
Juan Carlos Santander Torres

Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica

Ministro CG. Néstor Luis Reverol Torres
Viceministerio para Nuevas Fuentes y Uso Racional de la Energía Eléctrica
Tania Masea
Dirección General de Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica
Benjamín Bustamante
Vivian Rodríguez
Carlos Cruz
Dalemys Suarez
Francisco Reyes
Luis Sánchez
Ludexis Godoy

Ministerio del Poder Popular para Hábitat y Vivienda

Ministro G/D Ildemaro Villarroel
Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Urbano
Arq. María Yorley Luna Gamez
Dirección General de Ecoconstrucción
Carlos Cedeño

Ministerio del Poder Popular de Industrias y Producción Nacional

Ministro Jorge Arreaza
Fundación Fondo Venezolano de Reversión Industrial y Tecnológica (FONDOIN)
María Carolina Rendiles
Carmelina Flores
Betilde Urbina

Ministerio del Poder Popular para la Juventud y el Deporte

Ministro Mervin Maldonado
Primera Viceministra de Juventud y Deporte
Jessica Bello
Dirección General de la Oficina Estratégica de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas.
Lourdes Baltodano

Ministerio del Poder Popular para la Mujer y la Igualdad de Género

Ministra Margaud Godoy
Oficina de Integración y Asuntos Internacionales (OIAI)
Génesis Marcano Jimenes

Ministerio del Poder Popular de Petróleo

Ministro Tareck El Aissami
Dirección Ejecutiva de Ambiental de PDVSA
José Acosta
Tony Escalante

Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social del Trabajo

Ministro José Ramón Rivero
Dirección de seguro Social, adscrita al Viceministerio de Prevención Social.
Nelly Palacios
Dirección General de Salud y Seguridad Laboral en el Trabajo, adscrita al Viceministerio de Prevención Social
Oswaldo Sánchez

Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas

Ministra Roside González
Viceministra de Pueblos Indígenas
María Soledad

Ministerio del Poder Popular para la Salud

Ministro Carlos Alvarado
Viceministerio de Redes de Salud Colectiva
Maricela Bermúdez
Dirección General de Salud Ambiental
Coronel Luis Gotta
Dorania Plaza
Orietta Pulgar
Gilfredo Polanco
Gleny Meneses

Ministerio del Poder Popular para el Transporte

Ministro Hipólito Abreu.

ACTUALIZACIÓN DE LA CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA (CND) DE LA REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTOS	2
AUTORIDADES	4
EQUIPO COORDINADOR	4
ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO	4
MINISTERIOS DEL ESTADO PARTICIPANTES	4
ÍNDICE GENERAL	8
ÍNDICE DE TABLAS	11
1. INTRODUCCIÓN	18
2. ANTECEDENTES	20
2.1. LA CONVENCIÓN MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO (CMNUCC)	21
2.2. EL PROTOCOLO DE KYOTO	21
2.3. LA ENMIENDA DE DOHA DEL PROTOCOLO DE KYOTO	21
2.4. LA RATIFICACIÓN DEL ACUERDO DE PARÍS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO	21
2.5. EL CONTEXTO JURÍDICO DEL ACUERDO DE PARÍS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO	22
3. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA CND - IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA CONVENCIÓN Y EL ACUERDO DE PARÍS	23
4. MARCO CONTITUCIONAL	26
4.1. ARREGLO INSTITUCIONAL	27
5. SOBRE LA GOBERNANZA DEL FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO	28
6. MEDIDAS COERCITIVAS UNILATERALES	28
7. COYUNTURA - COVID 19	31
8. VISIÓN POLÍTICA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL PAÍS	31
8.1. PLAN DE LA PATRIA 2019 - 2025.	31

9. INTEGRACIÓN DE LA VISIÓN GENERAL DE LA AGENDA 2030 - ODS - ESTRATEGIA A LARGO PLAZO.....	34
10. LINEAMIENTO 1. MITIGACIÓN	36
10.1. ACCIONES Y PROGRAMAS CON IMPACTO EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS	37
10.2. PROPUESTAS POR SECTORES.....	37
10.2.1. Sector Energía	38
Energía Eléctrica.....	38
Petróleo: Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA)	57
Transporte 61	
10.2.1. Sector Industria	75
10.2.2. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal - Fundación Misión Árbol).....	82
10.2.3. Sector Desechos	91
11. LINEAMIENTO 2. ADAPTACIÓN.....	93
11.1. INFORMACIÓN SOBRE LOS IMPACTOS, RIESGOS Y VULNERABILIDAD RESPECTO A LOS EFECTOS ADVERSOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO.....	95
11.2. OBJETIVO NACIONAL RELATIVO A LA ADAPTACIÓN.....	96
11.2.1. Enfoques Transversales que Orientan la Adaptación	97
11.2.2. Acciones y Programas con Impacto en Adaptación	97
11.3. PROPUESTA POR SECTORES.....	97
11.3.1. Sector Agricultura (Seguridad Alimentaria).....	98
11.3.2. Sector Agricultura Urbana.....	106
11.3.3. Sector Agua.....	108
11.3.4. Sector Asentamiento Urbano (Vivienda).....	115
11.3.5. Sector Ciencia y Tecnología	117
11.3.6. Sector Comunas (Organización Popular)	120
11.3.7. Sector Educación Básica	122
11.3.8. Sector Educación Universitaria	126
11.3.9. Sector Género (Mujer y la Igualdad de Género)	129
11.3.10. Sector Juventud y Deporte.....	131
11.3.11. Sector Minería	134
11.3.12. Sector Pueblos Indígenas.....	138
11.3.13. Sector Riesgo y Desastre	140
11.3.14. Sector Salud	142

11.3.15. Sector Trabajo (Justicias Social)	145
11.3.16. Sector Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (Monitoreo de Calidad de Agua - Laboratorios Ambientales)	148
11.3.17. Sector Ecosistemas (Zona Costera, Ordenamiento Territorial, Montañas, Humedales)	152
11.3.18. Sector Biodiversidad (Conservación y Aprovechamiento de Sustentable de la Diversidad Biológica)	161
12. NECESIDADES DE APOYO E IMPLEMENTACIÓN	165
ANEXO: PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE LA SEGUNDA CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA (CND)	167
REFERENCIAS	171

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 01.** Descripción y Características de los tipos de Clima Según la clasificación de Köppen, en Venezuela. ¡Error! Marcador no definido.
- Tabla 02.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Energía.38
- Tabla 03.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Energías Alternativas.49
- Tabla 04.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del sector Industria Petrolera.53
- Tabla 05.** Cantidad de Personas Capacitadas por Año en los Talleres FONDOIN73
- Tabla 06.** Proyección de Personas Capacitadas Periodo 2021-2025 en los Talleres FONDOIN73
- Tabla 07.** Técnicos en las Prácticas Idóneas de Operación Realizados por FONDOIN74
- Tabla 08.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Industria (Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental - FONDOIN).75
- Tabla 09.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Trolebús Mérida, C.A. - Tromerca.58
- Tabla 10.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.61
- Tabla 11.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Sistema Socialista de Transporte José Antonio Anzoátegui” S.A. - TRANZOATEGUI63
- Tabla 12.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Metro Caracas, C.A.64
- Tabla 13.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A (Venavega).66
- Tabla 14.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Aéreo - Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)69
- Tabla 15.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal).78

Tabla 16. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Bosque (Fundación Misión Árbol).81

Tabla 17. Políticas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) de Venezuela, presentadas por el Sector Desechos (Viceministerio de Gestión Integral de la Basura).84

ÍNDICE DE FICHAS

Tabla 01. Descripción y Características de los tipos de Clima Según la clasificación de Köppen, en Venezuela. ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 02. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Energía.38

Tabla 03. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Energías Alternativas.49

Tabla 04. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del sector Industria Petrolera.53

Tabla 05. Cantidad de Personas Capacitadas por Año en los Talleres FONDOIN73

Tabla 06. Proyección de Personas Capacitadas Periodo 2021-2025 en los Talleres FONDOIN73

Tabla 07. Técnicos en las Prácticas Idóneas de Operación Realizados por FONDOIN74

Tabla 08. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Industria (Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental - FONDOIN).75

Tabla 09. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Trolebús Mérida, C.A. - Tromerca.58

Tabla 10. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.61

Tabla 11. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Sistema Socialista de Transporte José Antonio Anzoátegui" S.A. - TRANZOATEGUI63

- Tabla 12.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Metro Caracas, C.A.⁶⁴
- Tabla 13.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A (Venavega).⁶⁶
- Tabla 14.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Aéreo - Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)⁶⁹
- Tabla 15.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal).⁷⁸
- Tabla 16.** Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Bosque (Fundación Misión Árbol).⁸¹
- Tabla 17.** Políticas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) de Venezuela, presentadas por el Sector Desechos (Viceministerio de Gestión Integral de la Basura).⁸⁴

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

Acrónimos y Siglas	Definición
ABRAE	Áreas Bajo Régimen de Administración Especial
ALBA – TCP	Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos
AP	Acuerdo de París
ASIC	Área de Salud Integral Comunitaria
CAPRADE	Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CDH	Consejo de Derechos Humanos
CIAGROA	Centro de Investigaciones Agroalimentarias y Ambientales
CIPDE	Centro de Investigación para la Promoción del Desarrollo Endógeno
CLCC	Cátedra Libre de Cambio Climático
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CONARE	Compañía Nacional de Reforestación
CONEA	Convención Nacional de Estudios Ambientales
COP	Conferencia de las Partes
CORPOELEC	Corporación Eléctrica Nacional
CRBV	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela
CSCV	Corporación Socialista del Cacao Venezolano
CTCZC	Comité de Trabajo Central de las Zonas Costeras
CTP	Consejos Productivos de Trabajadores y Trabajadoras
CTZCNE	Comités de Trabajo de las Zonas Costeras a Nivel Estatal
DDHH	Derechos Humanos
EEDI	Índice de Eficiencia Energética de Proyecto
EIRD	Estrategia Internacional para la Reducción de Desastre
ENAFOR	Empresa Nacional Forestal
ENCDB	Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica
EPU	Examen Periódico Universal
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FEVP	Fundación Escuela Venezolana de Planificación
FONAGUAS	Fondo Nacional para la Gestión Integral de las Aguas
FONDOIN	Fundación Fondo de Reconversión Industrial y Tecnológica

Acrónimos y Siglas	Definición
FUNDELEC	Fundación para el Desarrollo Eléctrico
GCF	Fondo Verde del Clima
GCMs	Modelos Climáticos de Circulación Atmosférica Global
GEF	<i>Global Environment Facility</i> (Fondo para el medio ambiente Mundial)
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GIICC	Grupo Inter-institucional de Cambio Climático
GNV	Gas Natural Vehicular
HCFC	Hidroclorofluorocarbonos
HFC	Hidrofluorocarbonos
HIDROVEN	Hidrológica de Venezuela
ICAT	Iniciativa para la Transparencia en la Acción Climática
IEC	<i>International Electrotechnical Commission</i>
IFLA	Instituto Forestal Latinoamericano
INAMEH	Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología
INE	Instituto Nacional de Estadísticas
INPARQUES	Instituto Nacional de Parques
INSAI	Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
LABINNOVANS	Laboratorio Bolivariano de Innovación para Alimentos, Ambiente, Nutrición y Salud
LED	Diodo Emisor de Luz (por sus siglas en inglés)
LFC	Lámparas Fluorescentes Compactas
MAH	Marco de Acción de Hyogo
MARNR	Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
MCU	Medidas Coercitivas Unilaterales
MDL	Mecanismos de Desarrollo Limpio
MINAGUAS	Ministerio del Poder Popular para la Atención de las Aguas
Mincyt	Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología
MINEA	Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas
MINEC	Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo
MINPPAU	Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana
MMSC	Marco Mundial para los Servicios Climáticos
MPPA	Ministerio del Poder Popular para el Ambiente

Acrónimos y Siglas	Definición
MPPDME	Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico
MPPE	Ministerio del Poder Popular para la Educación
MPPEE	Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica
MPPEF	Ministerio del Poder Popular de Economía y Finanzas
MPPEU	Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria
MPPS	Ministerio del Poder Popular para la Salud
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
CND	Contribuciones Nacionalmente Determinadas
NDT	Neutralidad de la Degradación de la Tierra
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMI	Organización Marítima Internacional
OMM	Organización Meteorológica Mundial
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PDEL	Planes de Desarrollo Estratégico Local
PDVSA	Petróleos de Venezuela Sociedad Anónima
PEP	Parque Eólico de Paraguaná
PIB	Producto Interno Bruto
PNB	Policía Nacional Bolivariana
PNEA	Programa Nacional de Energías Alternativas
PNEDUCEEE	Programa Nacional de Educación Energética y Eficiencia Energética
PNFA-PSCD	Programa Nacional de Formación Avanzada en Producción Sostenible de Cacao y Sus Derivados
PNOT	Plan Nacional de Ordenación de Territorio (Proyecto)
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
POGIZC	Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras (Proyecto)
PORU	Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso
PPD	Programa de Pequeñas Donaciones
RDS	Residuos y Desechos Sólidos
REM	Rehabilitación, Estabilización y Mantenimiento
RFI	Reserva Forestal Imataca

Acrónimos y Siglas	Definición
RT	Reglamento Técnico
SAO	Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono
SENAFIM	Servicio Nacional de Fiscalización e Inspección Minera
SENCAMER	Servicio Autónomo Nacional de Calidad, Normalización, Metrología, Normas y Reglamentos Técnicos
SIGIZC	Sistemas de Información para la Gestión Integrada de las Zonas Costeras
SINIB	Sistema Nacional Integrado de Información Forestal
SIPP	Sistema Integrado del Poder Popular
SNICA	Sistema Nacional de Información de la Calidad de las Aguas
SNME	Sistema Nacional Minero Ecológico
UBV	Universidad Bolivariana de Venezuela
UGE	Unidades de Gestión Energética
UNEFA	Universidad Nacional Experimental Politécnica de la Fuerza Armada Nacional
UNERMB	Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt
UNERS	Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez
UNERVEN	Unidad de Energía Renovable Venezuela
UREEE	Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica
USB	Universidad Simón Bolívar
UVH	Universidad Venezolana de los Hidrocarburos
VENAVEGA	Corporación Venezolana de Navegación
WCPA	Comisión Mundial de Áreas Protegidas
ZDEN	Zonas de Desarrollo Estratégico Nacional
ZODI	Zona Operativa de Defensa Integral

1. INTRODUCCIÓN

El Cambio Climático es uno de los mayores problemas que afecta actualmente al planeta, esta situación trasciende lo ambiental y debe ser considerado en sus dimensiones ética, humana, socio-económica y política. Es, de hecho, una de las manifestaciones más claras de la crisis del capitalismo como sistema depredador de la naturaleza que hace imposible una vida sana, plena, solidaria y en paz sobre la tierra.

Así mismo se traduce, en una dimensión de la crisis ambiental global generada por patrones de producción y consumo insostenibles, particularmente en los países desarrollados, los cuales tienen una responsabilidad histórica en su generación. Por consiguiente, sólo la modificación de estos patrones constituye una solución verdadera y perdurable a la crisis ambiental y por consiguiente a la crisis del clima.

La República Bolivariana de Venezuela, siendo un país caracterizado por presentar espacios insulares y costas de baja altitud, con zonas áridas y semiáridas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación, y con ecosistemas montañosos frágiles; cuya economía principal depende particularmente de la producción, uso y exportación de combustibles fósiles; es considerado, según las categorías establecidas en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC, 1992), como de alta vulnerabilidad; y particularmente sensible a los efectos adversos del Cambio Climático y a las consecuencias secundarias de potenciales medidas de respuesta.

Esta vulnerabilidad se ha hecho evidente en una serie de emergencias y desastres naturales con efectos severos en viviendas, en la producción de alimentos, en la generación de hidroelectricidad, en la diversidad biológica, entre otras como las acaecidas durante los meses de agosto y septiembre de 2021 en los estados Mérida, Táchira y Anzoátegui.

Frente a esta situación la República Bolivariana de Venezuela ha tomado medidas a gran escala con importantes inversiones, que han permitido atender y proteger a la población afectada para reducir los daños y disminuir la vulnerabilidad.

En el marco de lo acordado bajo la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Acuerdo de París (AP), Venezuela presenta la actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND), comprometida en la construcción de un modelo económico productivo ecosocialista. Estas acciones se articulan en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación Ley del Plan de la Patria 2019 - 2025, donde se plantea la profundización de políticas ecosocialistas con un alto impacto en lo social, económico y ambiental para contribuir en la lucha contra el Cambio Climático.

De igual forma, dicha CND permite reafirmar el compromiso que en materia climática tiene el país, en los distintos espacios multilaterales del sistema de las Naciones Unidas, como en los mecanismos de concertación regionales y entre regiones como lo son: La

Conferencia Iberoamericana de Ministros y Ministras de Ambiente, el Foro de Ministros y Ministras de Ambiente del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Reunión de Ministras, Ministros y Altas Autoridades de Ambiente de la Alianza Bolivariana para los pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos (ALBA - TCP), la Comunidad de Estados Latinoamericanos y Caribeños (CELAC), entre otros.

Para este proceso de actualización, se han tomado en cuenta los lineamientos sobre la transparencia emanados de las siguientes Decisiones 4/CMA.1, 1/CP.21 y 9/CMA.1. Igualmente se han incorporado las recomendaciones de las instancias y organismos de apoyo en cuanto a elementos considerados como esenciales para aumentar el nivel de ambición y la robustez de la información.

En esta actualización y presentación de la CND, se incorporan elementos relativos al género y la equidad, que permiten avanzar en los objetivos nacionales de lucha contra la pobreza y la desigualdad, en el marco de la planificación nacional para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Agenda 2030. Igualmente, se incorporan en los elementos, la imposición de Medidas Coercitivas Unilaterales (MCU) que atentan contra los derechos humanos de la población venezolana, y la situación especial por la pandemia del COVID-19, que ha exigido un replanteamiento y reacomodo de la planificación y de la administración del Estado para hacer frente a la situación crítica y al escenario de recuperación post 2020.

En tal sentido, Venezuela presenta sus contribuciones en adaptación y mitigación, abarcando acciones y políticas hacia un desarrollo justo y sustentable. Estas contribuciones se han adelantado de forma voluntaria y sin financiamiento internacional. Las mismas no habían sido actualizadas, hasta ahora, debido a la ilegal aplicación de las Medidas Coercitivas Unilaterales (MCU) que atentan contra los derechos humanos de la población y la circunstancia sanitaria de la pandemia del COVID-19. Dicha actualización está enmarcada en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, el cual establece la prioridad de la lucha contra el Cambio Climático en el marco de un desarrollo integral, humanista y ecosocialista orientado al Buen Vivir en armonía con la Madre Tierra.

Para cada compromiso, se incluye una breve descripción del contexto con referencia a las circunstancias del sector o área estratégica correspondiente, seguida de una tabla resumen que incluye el compromiso con su meta, la entidad rectora, el tipo de compromiso, indicadores preliminares y los ODS a los que contribuyen. La descripción de cada compromiso se complementa con una breve referencia indicativa con respecto a los aspectos operativos relacionados con los medios de implementación, su potencial de integración, adaptación - mitigación y culminando con una declaración de la ambición a largo plazo.

De acuerdo a lo establecido en las decisiones bajo la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y su Acuerdo de París, la República Bolivariana de Venezuela presenta aquí la actualización de su

Contribución Nacionalmente Determinadas (CND) para la lucha contra el Cambio Climático y sus efectos.

Esta actualización de la Contribución debe ser examinada a la luz del principio de las Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas, lo cual implica, entre otros elementos, que para poder materializar los compromisos expresados por los países en desarrollo, se requieren los recursos financieros previstos para apoyar las acciones en los países en desarrollo, así como, la transferencia de tecnología y la creación de capacidades, que de forma incremental deben aportar los países desarrollados, conforme a sus obligaciones establecidas en la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC) y el Acuerdo de París.

Para finalizar, esta actualización de la CND se enmarca en un proceso nacional de construcción colectiva de una propuesta de Ley sobre Cambio Climático para el país, que involucra a diferentes actores y sectores, comunidades organizadas y movimientos sociales, y que se aspira adoptar en el periodo legislativo del 2021 al 2026.

2. ANTECEDENTES

Como parte de las obligaciones asumidas ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), la República Bolivariana de Venezuela aceptó el compromiso de informar todo lo relevante a los contenidos, que por mandato de la Convención se establece para la preparación de las Comunicaciones Nacionales en Cambio Climático. El compromiso político de Venezuela es de alto nivel en la lucha contra el Cambio Climático, tal como fue expresado por el Presidente Nicolás Maduro Moros, durante la intervención en la 75ª Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, celebrada en octubre de 2020, a saber:

Todos debemos trabajar por la salvación de nuestro Planeta. Hacemos un llamado a alcanzar el más alto compromiso político para combatir el cambio climático que es una realidad: para combatir el cambio climático como una prioridad urgente. Reconocemos la importancia de fortalecer las acciones de mitigación y adaptación, de conformidad con la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático y el Acuerdo de París. Reafirmamos entonces, la importancia de los medios de implementación para que los países en desarrollo puedan llevar a cabo sus acciones climáticas. Noam Chomsky lo alertaba hace poco: "no queda mucho tiempo".

Reiterando de esta manera el gran compromiso político al más alto nivel en la lucha contra el cambio climático.

2.1. LA CONVENCION MARCO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE CAMBIO CLIMATICO (CMNUCC)

Este instrumento fue aprobado en 1992 y ratificado por Venezuela en el año 1994, mediante la Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.825 Extraordinario del 27 de diciembre de 1994.

2.2. EL PROTOCOLO DE KYOTO

Aprobado y publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.081 del 07 de diciembre de 2004. Este protocolo establece compromisos y metas sobre las reducciones de emisiones para los países del Anexo I, y reducciones voluntarias para los países No Anexo I. En el mismo, el Ministerio con competencia ambiental, presentó un Punto de Cuenta al Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, en el cual se limita la implementación del Protocolo de Kyoto en nuestro país, específicamente los apartados relativos a los mecanismos de flexibilización previstos en este Protocolo, denominados Mecanismos de Desarrollo Limpio (MDL). Esta decisión presidencial de no recurrir a los Mecanismos de Desarrollo Limpio posteriormente será plasmada en los Planes Nacionales de Gobierno, Primer y Segundo Plan de la Patria.

2.3. LA ENMIENDA DE DOHA DEL PROTOCOLO DE KYOTO

Esta enmienda fue aprobada en la COP-18 de Catar en el 2012, y ratificada por Venezuela en el año 2017, la cual establece el período subsiguiente de compromisos para los países del Anexo I posterior al año 2012, y se aumenta a ocho años el segundo periodo (2012 - 2020).

2.4. LA RATIFICACIÓN DEL ACUERDO DE PARÍS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

En la COP-21 de la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, (CMNUCC), Venezuela adopta el Acuerdo de París sobre Cambio Climático el 12 de diciembre de 2015.

En abril de 2016, Venezuela suscribe el Acuerdo de París sobre Cambio Climático en la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en el acto conmemorativo del Día de la Tierra, el 22 de abril.

El 21 de julio de 2017, Venezuela completa los pasos requeridos para la ratificación del Acuerdo de París sobre Cambio Climático, con el depósito del instrumento de ratificación ante el depositario en la ONU.

Para ese momento la República Bolivariana de Venezuela se convierte en Estado Parte del Acuerdo de París sobre Cambio Climático 154º, en el mes de julio de 2017. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela da facultades al Ejecutivo para la adopción de acuerdos internacionales, Artículo 236º sobre las Atribuciones del

Presidente de la República: "4. *Dirigir las relaciones exteriores de la República y celebrar y ratificar los tratados, convenios o acuerdos internacionales.*"

2.5. EL CONTEXTO JURÍDICO DEL ACUERDO DE PARÍS SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO

El Acuerdo de París sobre Cambio Climático es un instrumento jurídico para la implementación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), por eso los principios y provisiones de la Convención prevalecen y guían la implementación de dicho acuerdo.

El trabajo previo de elaboración y discusión de la Contribución prevista y determinada a nivel Nacional de Venezuela fue adelantado, por el entonces Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas (MINEA), en los años previos 2013 y 2014, hoy Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo (MINEC), compilando los aportes obtenidos mediante consultas interministeriales. Formalizándose su entrega en la plenaria de adopción del Acuerdo de París en la XXI Conferencia de las Partes (COP-21), en el mes de diciembre de 2015.

En este orden de ideas, Venezuela formalizó su Contribución Nacionalmente Determinada (CND) ante la Secretaría Ejecutiva de la CMUNCC, con sede en Bonn, Alemania, y posteriormente hizo entrega formalmente en el mes de febrero de 2018, ante la Secretaría Ejecutiva de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS GENERALES DE LA CND - IMPLEMENTACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA CONVENCIÓN Y EL ACUERDO DE PARÍS

La República Bolivariana de Venezuela tiene un alto compromiso político, dentro del marco en el Acuerdo de París, adoptado mediante la decisión 1/CP.21, que aborda áreas cruciales necesarias para combatir el cambio climático.

Por tanto, el objetivo general de las CND para Venezuela es implementar políticas, acciones y esfuerzos que promuevan la reducción de gases de efecto invernadero y el aumento de la resiliencia y disminución de la vulnerabilidad a los efectos adversos del cambio climático en los sectores priorizados. Estas acciones y esfuerzos se verán encaminados a través de las líneas estratégicas y medidas identificadas en las secciones posteriores del documento.

La República Bolivariana de Venezuela ratifica su compromiso en reducir sus emisiones de GEI en un 20% al año 2030 con relación al escenario inercial. Para ello, el país contempla actividades en diversos sectores entre las

acciones de adaptación y mitigación, siendo la adaptación la prioridad nacional. El grado en que se alcance esta meta dependerá del cumplimiento de los compromisos de los países desarrollados en cuanto a provisión de financiamiento, transferencia de tecnología y formación de capacidades de acuerdo a lo previsto en el Artículo 4.7 de la Convención.

En este sentido, el país fundamenta el cumplimiento de su CND, como una prioridad para la lucha contra la pobreza y su derecho al desarrollo, bajo los principios contemplados en la CMNUCC y otros instrumentos internacionales vigentes y relevantes, incluyendo la Agenda 2030 y los ODS.

Una implementación ambiciosa de las CND es esencial para asegurar que los niveles máximos de emisiones globales en el futuro cercano y los riesgos climáticos se reduzcan, para que simultáneamente se puedan lograr beneficios colaterales de desarrollo. El Acuerdo de París solicita a cada país que esboce y comunique sus acciones climáticas posteriores a 2020; y así implementar sus contribuciones determinadas a nivel nacional. A continuación, se exponen algunos de estos aspectos clave:

- **Objetivo a largo plazo referente a la temperatura** (artículo 2) El Acuerdo de París, al tratar de fortalecer la respuesta mundial al cambio climático, reafirma el objetivo de limitar el aumento de la temperatura mundial muy por debajo de los 2 °C, al tiempo que prosiguen los esfuerzos para limitarlo a 1,5 °C.
- **Punto máximo y neutralidad climática** (artículo 4) Para alcanzar este objetivo de temperatura, las Partes se proponen alcanzar cuanto antes el punto máximo de las emisiones de GEI a nivel mundial, y a reconocer que ese punto máximo llevará más tiempo a las Partes que son países en desarrollo, con el fin de lograr un equilibrio entre las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de GEI en la segunda mitad del siglo.
- **Mitigación** (artículo 4) El Acuerdo de París establece compromisos vinculantes de todas las Partes para preparar, comunicar y mantener una CND y aplicar medidas nacionales para lograrlos. También establece que las Partes comunicarán sus contribuciones determinadas a nivel nacional cada cinco años, y proporcionarán la información necesaria para la claridad y la transparencia. Para establecer una base firme para una mayor ambición, cada contribución determinada a nivel nacional sucesiva representará una progresión más allá de la anterior, y reflejará la mayor ambición posible. Los países desarrollados deberían seguir asumiendo el liderazgo mediante el establecimiento de objetivos de reducción absolutos para toda la economía, mientras que los países en desarrollo deberían seguir intensificando sus esfuerzos de mitigación, mientras se les alienta a avanzar hacia la consecución de los objetivos para toda la economía a lo largo del tiempo, a la luz de las diferentes circunstancias nacionales.

- **Sumideros y depósitos** (artículo 5) -El Acuerdo de París también alienta a las Partes a conservar y mejorar, según proceda, los sumideros y depósitos de GEI a que se hace referencia en el apartado d) del párrafo 1 del artículo 4 de la Convención, incluidos los bosques.
- **Participación voluntaria / Enfoques relacionados y no relacionados con el mercado** (artículo 6) El Acuerdo de París reconoce la posibilidad de participación voluntaria entre las Partes para permitir una mayor ambición y establece principios -incluidos la integridad ambiental, la transparencia y una contabilidad sólida- para cualquier cooperación que implique la transferencia internacional de los resultados de la mitigación. Establece un mecanismo para contribuir a la mitigación de las emisiones de GEI y apoyar el desarrollo sostenible, y define un marco para los enfoques no mercantiles del desarrollo sostenible.
- **Adaptación** (artículo 7). El Acuerdo de París establece un objetivo mundial sobre la adaptación, a saber, el aumento de la capacidad de adaptación, el fortalecimiento de la resiliencia y la reducción de la vulnerabilidad al cambio climático en el contexto del objetivo de temperatura del Acuerdo. Su objetivo es fortalecer significativamente los esfuerzos nacionales de adaptación, incluso mediante el apoyo y la cooperación internacional. El Acuerdo reconoce que la adaptación es un reto mundial al que se enfrentan todos. Todas las Partes deberían dedicarse a la adaptación, incluso mediante la formulación y aplicación de planes nacionales de adaptación, y deberían presentar y actualizar periódicamente una comunicación de adaptación en la que se describan sus prioridades, necesidades, planes y medidas. Deben reconocerse los esfuerzos de adaptación de los países en desarrollo.
- **Pérdidas y daños** (artículo 8) En el Acuerdo de París se reconoce la importancia de evitar, reducir al mínimo y hacer frente a las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático, incluidos los fenómenos meteorológicos extremos y los fenómenos de evolución lenta, y la contribución del desarrollo sostenible a la reducción del riesgo de pérdidas y daños. Las Partes deberían reforzar la comprensión, las medidas y el apoyo, incluso a través del Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños, de manera cooperativa y facilitativa con respecto a las pérdidas y los daños relacionados con los efectos adversos del cambio climático.
- **Recursos financieros, tecnológicos y para el fomento de la capacidad** (artículos 9, 10 y 11) El Acuerdo de París reafirma las obligaciones de los países desarrollados de apoyar los esfuerzos de las Partes que son países en desarrollo para construir un futuro limpio y resistente al clima, al tiempo que alienta por primera vez a otras Partes a que presten o sigan prestando ese apoyo de manera voluntaria.

El suministro de recursos también debe tener por objeto lograr un equilibrio entre la adaptación y la mitigación. Además de informar sobre la financiación ya proporcionada, las Partes que son países desarrollados se comprometen a proporcionar información

transparente e indicativa sobre el apoyo futuro para las partes que son países en desarrollo, incluidos los niveles previstos de financiación pública.

El Acuerdo de París también establece que el Mecanismo Financiero de la Convención, incluido el Fondo Verde del Clima (*Green Climate Fund*), que servirá al Acuerdo. También se fortalece la cooperación internacional en materia de desarrollo y transferencia de tecnología para el clima, y el fortalecimiento de capacidades institucionales en las Partes del mundo en desarrollo mediante los acuerdos institucionales *ad hoc* que sean necesarios.

- **La educación, la formación, la sensibilización y participación del público y el acceso público a la información sobre el cambio climático** (artículo 12). También deberán reforzarse en el marco del Acuerdo.
- **Transparencia (artículo 14), implementación y cumplimiento** (artículo 15). El Acuerdo de París se basa en un sólido sistema de transparencia y contabilidad para proporcionar claridad sobre las medidas y el apoyo de las Partes, con flexibilidad para las diferentes capacidades de las Partes. Además de presentar información sobre mitigación, adaptación y apoyo, el Acuerdo exige que la información presentada por cada Parte se someta a un examen internacional de expertos técnicos. El Acuerdo también incluye un mecanismo que facilitará la aplicación y promoverá el cumplimiento de manera no contenciosa y no punitiva, e informará anualmente a la CP/RA.
- **Balance mundial** (artículo 14). Un "balance mundial", que tendrá lugar en 2023 y cada cinco años a partir de entonces, evaluará el progreso colectivo hacia el logro de los objetivos del Acuerdo de una manera global y facilitadora. Se basará en la mejor ciencia disponible y en su objetivo mundial a largo plazo. Su resultado servirá de base para que las Partes actualicen y mejoren sus medidas y apoyen y aumenten la cooperación internacional en la lucha contra el cambio climático.

4. MARCO CONTITUCIONAL

La República Bolivariana de Venezuela reafirma su compromiso con la construcción de un modelo alternativo de desarrollo una geopolítica de respeto de los pueblos, de la identidad; una política de convivencia; una política de paz con justicia, con igualdad; una política que rechace todo intento de imponer la voluntad de un país sobre otro; sea por la vía de la amenaza y el uso de la fuerza, o por la vía financiera, económica, cultural y política.

La Constitución de la República Bolivariana, aprobada en referéndum popular en 1999, consagra los Derechos Ambientales y es pionera al establecer que:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica. El genoma de los seres vivos no podrá ser patentado, y la ley que se refiera a los principios bioéticos regulará la materia. Es una obligación fundamental del Estado, 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, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos de conformidad con la ley.

Desarrollando los principios constitucionales, Venezuela ha revisado, actualizado y fortalecido su marco legal impulsando una gestión socioambiental equitativa, justa y efectiva.

4.1. ARREGLO INSTITUCIONAL

Las CND tienen como objeto atender las disposiciones establecidas en el Acuerdo de París, así como también promover la adaptación y mitigación en nuestro país ante el desafío del cambio climático. Para centrar mejor los esfuerzos hacia el objetivo a largo plazo, el Acuerdo de París invita a los países a formular y presentar para 2020 estrategias de desarrollo a largo plazo con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

En este sentido, el 16 de enero del año 2019, el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), como Autoridad Nacional Ambiental, crea en su estructura organizativa la "**Dirección General de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático**" cuyo objetivo es promover la participación, sensibilización, sistematización y consolidación de acciones para la conservación y protección ante los efectos del Cambio Climático, mediante el diseño e implementación de políticas y lineamientos aplicados a nivel nacional, en materia de adaptación, mitigación y pérdidas y daños asociados.

Esta Dirección General es el Punto Focal Técnico ante la CMNUCC, y además busca fortalecer el Ecosocialismo como un valor axiológico de la gestión ambiental en el ámbito de la lucha contra el Cambio Climático, profundizando el modelo político, económico y social sustentable, asumido de manera colectiva y responsable con la naturaleza.

Para instrumentar estas tareas la Dirección General se estructuró en cuatro Direcciones de Línea: Dirección de Adaptación de Cambio Climático; Dirección de Mitigación de Cambio Climático; Dirección de Formulación de Políticas, Seguimiento y Control de Cambio Climático; y la Dirección de Pérdidas y Daños por Cambio Climático.

La creación de esta institucionalidad permite sentar las bases para la coordinación interinstitucional permanente con otros sectores en materia de Cambio Climático. Asimismo, busca la coordinación de acciones con los órganos y entes encargados de la planificación territorial y la gestión de desastres.

El MINEC, a través de la **"Dirección General de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático"**, será encargada de consolidar la información nacional sobre Cambio Climático y coordinar la elaboración de los informes nacionales en el contexto de la CMNUCC y sus instrumentos conexos.

5. SOBRE LA GOBERNANZA DEL FINANCIAMIENTO CLIMÁTICO

La República Bolivariana de Venezuela ha adoptado arreglos institucionales para el acceso al financiamiento climático, mediante el nombramiento del **"Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo como la Autoridad Nacional designada ante el Fondo Verde del Clima"**, con las competencias inherentes al referido cargo de Ministro, según el Decreto N° 4.585 de fecha 21 de septiembre de 2021, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 42.217 de la misma fecha.

Mediante Decreto Presidencial se crea la **"Comisión Presidencial denominada Comité Nacional del Fondo Verde para el Clima"**, según Decreto N° 4.586 de fecha 21 de septiembre de 2021, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 42.217 de la misma fecha, como órgano asesor del Presidente de la República Bolivariana de Venezuela con carácter permanente que tendrá las siguientes funciones:

- a. Priorización colectiva de proyectos.
- b. Presentar al Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, para su aprobación los planes de inversión, y proyectos que serán ejecutados en el marco del Fondo Verde para el Clima.

Estos arreglos determinan las relaciones de coordinación entre las diferentes instancias del Ejecutivo Nacional. Esta Comisión Presidencial se encargará de liderar, coordinar y aprobar las estrategias y políticas públicas necesarias para prevenir y responder a los impactos del cambio climático, así como hacer cumplir el marco legal e institucional adecuado para tales fines.

6. MEDIDAS COERCITIVAS UNILATERALES

El sector ambiental desde la perspectiva del Ecosocialismo, como valor axiológico de la gestión ambiental asumido por el Estado Venezolano, no escapa de los efectos

negativos generados por la imposición de las Medidas Coercitivas Unilaterales (MCU), y otras medidas restrictivas o punitivas contra nuestro país; en un contexto internacional que requiere la ejecución y seguimiento de los acuerdos consensuados para hacer frente al Cambio Climático y al manejo responsable de los problemas ambientales capaces de degradar al ambiente de los sistemas urbanos y rurales.

Las MCU, traducidas en sanciones económicas, embargos, bloqueos y restricciones tienen un impacto negativo en el goce y disfrute pleno de los Derechos Humanos Fundamentales de las ciudadanas y ciudadanos, entre ellos: el derecho a la vida, a la alimentación, a la salud y asistencia médica, a la educación, al trabajo, al vestido, a la vivienda, a servicios públicos y al ejercicio pleno de la dignidad humana.

El 26 de septiembre de 2014, el Consejo de Derechos Humanos aprobó la Resolución 27/21 y Corr.1, sobre derechos humanos y MCU, la cual hace hincapié en que dichas medidas, son contrarias al derecho internacional, el derecho humanitario internacional, a la Carta de las Naciones Unidas y las normas y los principios que rigen las relaciones pacíficas entre los Estados, y se insiste en que, a largo plazo, esas medidas pueden causar problemas sociales y plantear dificultades de índole humanitaria en los Estados a las que se apliquen.

En la actualidad hay consenso, a nivel internacional, de los efectos negativos sobre los derechos humanos en la población civil del país, objeto de dichas sanciones y su incidencia en la pobreza de amplios sectores de la población, afectando especialmente a grupos vulnerables como: mujeres, niñas y niños, campesinos, ancianos y discapacitados, entre otros.

En el contexto de la evaluación de los principales impactos de las MCU en las competencias del MINEC, se ha incluido en el presente informe, un análisis descriptivo en las siguientes áreas: política ambiental internacional, manejo integral de la basura, manejo de desechos médicos hospitalarios, fiscalización y control de impactos ambientales de las actividades susceptibles a degradar el ambiente, cambio climático, los compromisos de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible y los Parques Recreativos como servicio público.

En el ámbito internacional, aún cuando, nuestro país participa en al menos 74 espacios multilaterales ambientales, a los que constantemente esta institución reporta los avances de los compromisos adquiridos, las MCU han restringido la participación de Venezuela en algunas de las reuniones, donde los gobiernos sedes no han dado respuesta a la solicitud de visa de los funcionarios que debían asistir. Esta situación, constituye una clara violación de las normas de Derecho Internacional Público.

En lo referido a la movilización de recursos, para facilitar la implementación efectiva de las políticas ambientales, las MCU han evitado que la institución pueda acceder a la banca multilateral, como el BID; a los Derechos Especiales de Giro del Fondo Monetario Internacional; así como reducir la posibilidad de recibir financiamiento para fortalecer la cooperación SUR-SUR, y los programas y proyectos que ésta institución venía

ejecutando con los países de la región. Es así como las MCU, inciden en la implementación de las CND, lo cual disminuye una vez más el accionar del Acuerdo de París, al afectar a los sectores involucrados en dichas CND.

La República Bolivariana de Venezuela al igual que gran parte de los países de la región, está sometida a vulnerabilidades al cambio climático, por lo que, como signataria del Acuerdo de París, es responsable de dar cumplimiento a acciones que contribuyan a la lucha contra el Cambio Climático.

En tal sentido, cabe mencionar que las MCU van en contra a lo establecido en el Acuerdo de París, puesto que, disminuyen la capacidad y efectividad de las acciones necesarias para la adaptación a los efectos adversos del Cambio Climático, incidiendo negativamente también en los planes de recuperación sostenibles Post COVID-19, así como las acciones ante eventuales desastres relacionados con el clima en la región.

En síntesis, se deben contemplar los siguientes elementos que posibilitan el cumplimiento de la CND:

- El multilateralismo debe respetar el Derecho Internacional, incluidos los derechos humanos, el Derecho ambiental y el derecho al desarrollo sustentable de las naciones, incluido el derecho a la autodeterminación, y no interferir en las reglas multilaterales del comercio internacional.
- Las MCU ignoran no solo las normas legales, sino que también son una flagrante violación de los principios éticos y pueden ser vistas como un crimen de lesa humanidad.
- Las MCU son acciones discrecionales contrarias al Derecho Internacional, para someter a quienes transgredieron los imperativos ideológicos hegemónicos.
- Las MCU colocan a la población en una situación frágil, la infraestructura y las instituciones se ven afectadas.
- Existe un impacto directo de las MCU en los derechos básicos de las personas como el agua o un medio ambiente sano.
- Existe un vínculo profundo, aunque de impacto indirecto, entre el Cambio Climático y las MCU, porque afectan la capacidad de un país para responder a la crisis del Cambio Climático.
- Las MCU tienen un tremendo impacto en la acción climática: adaptación, mitigación, adquisición de tecnologías y promoción de la adaptación tecnológica para las transformaciones eficientes en sectores como: energía, transporte, provisión de agua, medio ambiente saludable, entre otros.
- Además, la aplicación de las MCU es particularmente inmoral en medio de la crisis que vivimos de la pandemia COVID-19.
- El financiamiento y la provisión de medios de implementación para el Cambio Climático es uno de los temas cruciales para la implementación, y las MCU implican la

exclusión o discriminación de algunos países del sistema financiero internacional, incluso para opciones de acreditación.

- La acción climática demanda no solo liderazgo, sino también solidaridad y coherencia en las acciones relacionadas con la "justicia climática" en la discusión sobre Cambio Climático.

7. COYUNTURA - COVID 19

A la situación nacional generada por la aplicación ilegal de las MCU, se suman los efectos producidos por la crisis sanitaria de la pandemia de la COVID-19, que demandan la adopción inmediata de medidas para la protección del pueblo venezolano. Como ha sido reconocido por la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) la pandemia visibilizó los problemas estructurales del sistema del modelo económico, y las carencias del sistema de protección social en América Latina y el Caribe.

Sobre las estimaciones de la afectación de la crisis sanitaria en los años 2020 y 2021, la CEPAL ha señalado que para la región de América Latina y el Caribe representa un retroceso de una década en la lucha contra la reducción de la pobreza, lo que implica que ello incidirá en los planes ya previstos por los países sobre cambio climático, llevando a la necesaria priorización de medidas orientadas a la adaptación y las pérdidas y danos.

La crisis de la pandemia, aunado a las ilegales MCU, son un llamado a reflexionar sobre la importancia de la salud humana y su interrelación con la salud del planeta.

8. VISIÓN POLÍTICA DE DESARROLLO SUSTENTABLE DEL PAÍS

8.1. PLAN DE LA PATRIA 2019 - 2025.

El Plan de la Patria: "Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación de Venezuela" es un plan a mediano plazo para el período 2019 - 2025, que contiene lineamientos generales para su implementación.

Este instrumento prevé 5 Objetivos Históricos:

1. Defender, expandir y consolidar el bien más preciado que hemos reconquistado después de 200 años: la Independencia Nacional.
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 seguridad social, mayor suma de estabilidad política y la mayor suma de felicidad" para nuestro pueblo.

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 garanticen la conformación de una zona de paz en Nuestra América.
4. Contribuir al desarrollo de una nueva Geopolítica Internacional en la cual tome cuerpo un mundo multicéntrico y pluripolar que permita lograr el equilibrio del Universo y garantizar la Paz planetaria.
5. Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana.

Se señalan como puntos importantes los que se describen a continuación:

- Bases materiales para la transición humanamente gratificante hacia el socialismo, transformación de 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 impulsando nuevos métodos de gestión socialista y un tejido productivo de ruptura del metabolismo del capital.
- Nuevo andamiaje económico y financiero de la sociedad: La ruptura de amarras del modelo colonial, comercial expoliativo, focalizando el desarrollo de la estructura de soporte del modelo productivo. Se atienden de manera particular los mecanismos internacionales comerciales y financieros, para fortalecer el funcionamiento soberano de la economía nacional, estimulando nuevos mecanismos geopolíticos, criptomonedas y arquitectura financiera alternativa.
- Recursos estratégicos nacionales, garantizando la preservación de los recursos hidrocarburíferos, mineros y acuíferos como patrimonio de las generaciones presentes y futuras, así como el rol de Venezuela como potencia energética mundial.
- Protección social del Pueblo, la justicia, la concepción de los servicios como necesidades y no mercancías, garantizando su eficiencia y sostenibilidad, así como la expansión, en la satisfacción dialéctica de necesidades, del sistema de misiones y grandes misiones. Se asume el desarrollo programático constitucional de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales como derechos humanos de la población.
- La descolonización como componente fundamental de la ruptura histórica, fundada en las bases indigenistas, feministas, afrodescendientes, nuestra americana y de profundo arraigo nacional bolivariano o la transformación revolucionaria del Estado, para la irrupción definitiva del Estado popular, participativo y comunal, garantizando el control popular y la transferencia de competencias para el combate a la ineficiencia, el burocratismo y la corrupción, desde la participación plena del pueblo organizado en la planificación, acción, seguimiento, control y gestión conjunta pueblo-Gobierno.
- Bono demográfico y el potencial histórico de la juventud como estrategia transversal, con el direccionamiento sectorial y espacial en la nueva matriz

productiva nacional y en especial, mediante el desarrollo del conocimiento y la tecnología en el proceso de sustitución de importaciones e impulso de los motores económicos productivos priorizados del país.

- Sistema territorial nacional y el sistema de planes de desarrollo para su descolonización y direccionamiento con el desarrollo pleno nacional. El desarrollo de la dimensión espacial del socialismo a partir de la regionalización sistémica, geohistórica y funcional, el sistema urbano-regional y el desarrollo de la infraestructura, servicios y movilidad.
- La ciudad socialista, rompiendo los esquemas capitalistas de desigualdad social y económica del espacio, reorganizando con criterio de justicia las dinámicas de la renta de la tierra, especialización económica de la ciudad y sus sectores urbanos, el equipamiento, infraestructura y espacio público, así como un sistema integrado de usos del suelo y transporte.
- El injerto del sistema productivo y la economía del mantenimiento. El Plan de la Patria desarrolla políticas específicas para la ruptura del metabolismo del capital y el impulso de un nuevo sistema de actores y dinámicas económicas para la atención de las demandas sociales del sistema de misiones y grandes misiones y de protección social del Pueblo. Así como las políticas específicas direccionadas a la economía del mantenimiento, desde la máxima de hacer más con menos y mejor como doctrina económica y cultural del Estado y sociedad venezolana.
- El ecosocialismo como doctrina revolucionaria y 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.

9. INTEGRACIÓN DE LA VISIÓN GENERAL DE LA AGENDA 2030 - ODS - ESTRATEGIA A LARGO PLAZO

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, incluye 17 Objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental, siendo la expresión de los deseos, aspiraciones y prioridades de la comunidad internacional para los próximos 15 años.

Ésta es una agenda transformadora, que pone a la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el ambiente. Es un compromiso universal adquirido tanto por países desarrollados como en desarrollo, en el marco de una alianza mundial reforzada, que toma en cuenta los

medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al Cambio Climático.

En este sentido, la presentación nacional voluntaria va más allá del cumplimiento de una formalidad ante un organismo multilateral, que constituye para Venezuela una expresión de voluntad política respecto a la elevación del nivel de vida del pueblo, y garantiza en su objetivo fundamental la construcción histórica del Socialismo, orientado por la premisa de alcanzar la Mayor Suma de Felicidad Posible.

Venezuela observa que la construcción del Socialismo en la que se encuentra es perfectamente compatible con el avance de los ODS, de hecho es una oportunidad para su implementación práctica e impulso, en tanto, aspira a dar mayor profundidad y coherencia al trabajo conjunto con la cooperación internacional para financiar y fortalecer la implementación y monitoreo de los ODS, de acuerdo con los planes nacionales, y contribuyendo con la sostenibilidad y fortalecimiento de los 15 Motores Económicos Productivos que se establecieron para el impulso económico del país. Para ello se requiere cooperación en el desarrollo de las capacidades para garantizar la integralidad y la intersectorialidad de las políticas públicas y sus indicadores.

Asimismo, los ODS apuntan a estimular el crecimiento económico sostenible mediante el aumento de los niveles de productividad y la innovación tecnológica. Desarrollar estos aspectos no constituye una tarea fácil, sin embargo, el país está comprometido al desarrollo de políticas que estimulen el espíritu emprendedor de sus ciudadanos y comunidades, así como la creación de fuentes de trabajo para el desarrollo de su población e impulsando el empleo pleno y productivo.

El Plan de la Patria, se compagina con los ODS, por lo que se asume expandir el horizonte temporal del Plan y el Plan Nacional de Derechos Humanos hasta el 2030 a través de su vinculación con la Agenda de Desarrollo Sostenible 2015 - 2030.

La República Bolivariana de Venezuela considera como Buenas Prácticas, cuatro motores interrelacionados que se constituyeron como claves para avanzar:

1. El compromiso político al más alto nivel para la adaptación de los órganos y entes de la Administración Pública en sus planes operacionales para la implementación de los ODS y rendir cuentas sobre ello bajo la supervisión del Consejo de Ministros de las seis Vicepresidencias Sectoriales para hacer seguimiento a la implementación de los ODS;
2. El lanzamiento de un proceso de enriquecimiento del marco general de políticas públicas establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2019 sobre la base del contenido de la Agenda 2030;
3. La instrucción destinada es el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para desagregar la data respectiva y visibilizar la información sobre sectores más vulnerables: niños, niñas y adolescentes, afrodescendientes, pueblos indígenas,

personas con discapacidad, adultos mayores y mujeres, entre otros, bajo el principio de “No dejar nadie atrás” y

4. La incorporación activa de la participación política, protagónica y corresponsable mediante la consulta a los movimientos sociales, actores no estatales, sectores productivos, académicos y a los Consejos del Gobierno Popular como base para la apropiación de la Agenda 2030 “desde abajo, hacia arriba”.

Este compromiso político, asumido al más alto nivel, se visibiliza en la instrucción política del Presidente Nicolás Maduro Moros para la apropiación colectiva de los ODS, anunciado en Consejo de Ministros el 29 de septiembre de 2015, la cual ha estado seguida de los arreglos institucionales y legales: Pueblo - Estado - Pueblo, destinados a la implementación de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible, conjuntamente con el Plan de Desarrollo Nacional: Plan de la Patria 2013 - 2019.

Estas prioridades se sustentan en las orientaciones de políticas de desarrollo del Estado venezolano establecidas constitucionalmente, en nuestra visión nacional del desarrollo sustentable con acento especial en la dimensión social, con políticas públicas con enfoque de derechos humanos y en las lecciones aprendidas en la implementación de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). El abordaje de estas prioridades se realiza desde una perspectiva integral, la dimensión Ecosocialista del modelo nacional expresa la voluntad política para el impulso simultáneo a las dimensiones social, ambiental y económica sobre las cuales se sustenta la Agenda 2030.

En resumen, reiteradamente el Estado venezolano ha manifestado su compromiso de sostener los niveles de la inversión social realizada en la historia reciente como mecanismo para protección al pueblo y avance en la consecución de la Suprema Felicidad Social, meta superior de la construcción del Socialismo Bolivariano perfectamente alineada con los ODS.

10. LINEAMIENTO 1. MITIGACIÓN

El objetivo específico de la CND en materia de mitigación, es contribuir a los esfuerzos globales de reducción de GEI identificando sectores, medidas y líneas de acción que aporten a la mitigación del Cambio Climático en el país. A través de estas acciones, se pretende implementar el literal a) del artículo 2 del Acuerdo de París, que estipula como uno de los objetivos del Acuerdo: *“Mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático”*.

Las emisiones de Venezuela (0,24 Ggton CO₂eq/año) sólo representan el 0,49% de las emisiones mundiales de GEI. Sin embargo, como parte de las políticas establecidas en

el plan de desarrollo económico y social del país, en el cual se propone implementar un Plan Nacional de Mitigación en conjunto con un Plan Nacional de Adaptación.

Está claro, sin embargo, que las acciones y políticas de un solo país no son suficientes. Sólo si los países que tienen responsabilidades históricas asumen a cabalidad dichas responsabilidades mediante metas ambiciosas de mitigación (entre 50 y 70% de reducción de las emisiones actuales según el IPCC en su 5to. informe, estimado que probablemente aumente a medida que se mejore el conocimiento) y la provisión confiable, suficiente y predecible de medios de implementación (financiamiento, transferencia tecnológica y formación de capacidades) a los países en desarrollo; podemos aspirar a una solución real, justa y perdurable al problema del Cambio Climático.

Esto pasa por el establecimiento de metas globales para todos los medios de implementación, sistemas de monitoreo, reporte y verificación para el cumplimiento de las mismas por parte de los países desarrollados.

Los medios de financiamiento deben provenir de fondos públicos y ser administrados bajo la Convención de acuerdo a las prioridades y necesidades establecidas nacionalmente por cada país. La transferencia tecnológica debe estar orientada al "desarrollo y al mejoramiento de las capacidades y tecnologías endógenas de las Partes que son países en desarrollo" (Art. 4.5, CMNUCC) considerando mecanismos para la flexibilización de los derechos de propiedad intelectual que hagan esto posible.

El acuerdo de París debe garantizar la implementación de la Convención bajo sus principios y disposiciones; así como propiciar vías para saldar la deuda climática de los países desarrollados.

10.1. ACCIONES Y PROGRAMAS CON IMPACTO EN MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS EFECTOS

Venezuela ha desarrollado una serie de programas dentro de los cuales ha emprendido acciones importantes, contribuyendo con el combate al Cambio Climático y sus efectos desde una perspectiva de justicia e inclusión social. Estos programas podrían profundizarse y multiplicarse mediante el cumplimiento de los compromisos de provisión de medios de implementación por parte de los países desarrollados bajo la CMNUCC.

10.2. PROPUESTAS POR SECTORES

Las propuestas por sectores vinculados a las Acciones y Programas con Impacto en Mitigación del Cambio Climático y sus efectos para el caso de Venezuela se han categorizado en cinco grandes sectores, señalados a continuación:

- Sector Energía.

- ✓ Energía Eléctrica
- ✓ Petróleo: Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA).
- ✓ Sector Transporte (Terrestre y Subterráneo, Acuático y Aéreo).
- Sector Industria.
 - ✓ Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (FONDOIN).
- Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal - Fundación Misión Árbol).
- Sector Desechos.

La actualización de la CND para 2021, se realizó partiendo de la revisión de la CND anterior, así como, las políticas estructurales sectoriales considerando la evaluación, cumplimiento de metas y proyección al 2030.

Tomando en cuenta las Reglas de Katowice (Decisión 4/CMA.1), para la revisión y actualización de las CND, cada ente gubernamental reformuló y/o actualizó las políticas, programas y líneas de acción dentro de sus Planes Sectoriales, que contribuyan a mitigar o disminuir las emisiones de los GEI.

En este sentido, las consideraciones más relevantes que se tomaron en cuenta al momento de la revisión y actualización de las CND se mencionan a continuación:

1. Año base; inicio de la implementación de la acción climática.
2. Plazos de aplicación; se estimará de 5 o 10 años.
3. Alcance y cobertura; identificando si la acción es local, regional o nacional.
4. Procesos de planificación.
5. Enfoques metodológicos.
6. Estimación de absorción antropógena; donde se proyectará la contribución de emisiones negativas de GEI al aplicar la acción climática.
7. Motivos considerados para que su contribución sea justa y ambiciosa.

Dentro del proceso de formulación de la CND, en el componente de mitigación se abordaron los cinco sectores priorizados a saber:

10.2.1. Sector Energía

✓ Energía Eléctrica

El análisis de los efectos del Cambio Climático en el planeta Tierra, desde la visión crítica y compleja, evidencia que una de las causas que origina dicho evento es la emanación exacerbada de dióxido de carbono, producto de la combustión de combustibles fósiles, requeridos para el sostenimiento del modelo económico

imperante del capitalismo. En el marco de este modelo socioeconómico y de la lógica impuesta por las grandes potencias, principales responsables, directas e indirectamente, de la degradación y desequilibrio ecológico y ambiental del planeta.

La variación del clima constituye un fenómeno natural en la dinámica terrestre; sin embargo, el problema que enfrenta la humanidad es la variación acelerada del clima, como consecuencia del aumento de emisiones de los gases de efecto invernadero. En tal sentido, América Latina y específicamente Venezuela no escapa a esa realidad, lo que ocasiona fuertes sequías, que producen una reducción alarmante de los niveles de nuestros ríos y embalses, de los que depende el 70% del Sistema Eléctrico Nacional, así como la deforestación en las cuencas hidrográficas que surten dichos embalses.

La respuesta estructural al problema planteado se enfoca en el cambio del modelo económico social global imperante por uno emergente, que se soporte en el desarrollo sustentable y en valores sociales humanistas para la transformación social. En correspondencia con el Plan de la Patria 2019 - 2025, en el marco de los ejes transversales asumidos por el Gobierno Bolivariano del Presidente Nicolás Maduro Moros, plantea el ecosocialismo como el modo de "Fortalecer el sector eléctrico Nacional".

La generación de energía eléctrica es 79.73% proveniente de centrales hidroeléctricas, el 20% restante, en centrales termoeléctricas, así como un aprovechamiento de energía eólica y pequeños sistemas de generación de energías renovables con utilización de energía solar, eólica y microcentrales hidroeléctricas, en comunidades aisladas, indígenas y fronterizas. La generación termoeléctrica se realiza con combustibles fósiles, siendo el 96,13% con Gas Natural, 3,65% con Diésel y 0,21% con Full Oil. El estado venezolano garantiza el suministro de energía eléctrica, mediante la empresa Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), ente adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica. El Sistema Eléctrico Nacional interconecta las 131 plantas de generación hidroeléctricas, termoeléctricas y eólica, con las 885 subestaciones y sistemas de transmisión y distribución. La Demanda Máxima en el año 2021 es de 12.839MW.

Es por ello que se presentan en este documento, una serie de acciones derivadas del Programa Nacional de Educación Energética y Eficiencia Energética (PNEDUCEEE), el cual fue diseñado considerando los referentes fundamentales de la política gubernamental en cuanto al uso racional y eficiente de la energía, como un eje transversal para el desarrollo del país, tales como: la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, los horizontes planteados en el Plan de la Patria 2019 - 2025, la Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico, Ley de Uso Racional y Eficiente de la Energía y Normativas relacionadas con la materia, Reglamento Orgánico del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica, así como los Lineamientos del Ministro y del Despacho del Viceministerio para Nuevas Fuentes y Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica.

El PNEDUCEEE, como Programa Estructurante del Plan de la Patria 2019 - 2025, refleja los pasos para la implementación de las Políticas Estructurantes: "Intensificar el Uso Racional y Eficiente de Energía Eléctrica y la inclusión progresiva de las comunidades", e Impulsar un Cambio en la Matriz de Fuentes de Generación de Electricidad, que favorezca el uso de energías renovables.

El PNEDUCEEE está inspirado en los preceptos del Plan de la Patria 2019 - 2025:

Este plan es para dar el salto cualitativo en la construcción de un nuevo tiempo histórico, en la transición al socialismo... utilizando como directriz la carta de navegación construida con la Constitución pionera, la que abrió las sendas y se constituyó como la hoja de ruta sobre los temas estructurales, para la transformación definitiva de la sociedad.

Este Plan tiene coherencia absoluta con nuestra línea histórica, desde el Libro Azul del Comandante Chávez. Es una profundización del Plan de la Patria 2012 - 2013 al 2018. Su arquitectura, sus objetivos históricos son los mismos, signados por la radicalización en la construcción del pensamiento chavista y revolucionario, de la direccionalidad histórica al socialismo."

En el caso de la República Bolivariana de Venezuela el Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica es considerado un asunto de interés público, siendo el MPPEE el responsable de implementar políticas para avanzar hacia la eficiencia energética. El Viceministerio para Nuevas Fuentes y Uso Racional de la Energía Eléctrica, a través de la Dirección General de Uso Racional y Eficiente de la Energía y la Dirección General de Energías Alternativas, son los responsables de impulsar, a través de este Programa y del Programa Nacional de Energías Alternativas (PNEA), las políticas necesarias para coadyuvar en el uso consciente y eficiente de la Energía.

El PNEDUCEEE, es el instrumento que logra contener los Programas, Proyectos, Actividades enfocadas en una gestión eficiente de la energía y tiene entre sus propósitos: diseñar y coordinar la implementación de cinco (5) Programas:

1. Educación Energética.
2. Normalización y Etiquetado de Eficiencia Energética.
3. Edificaciones Energéticamente Eficientes.
4. Sectoriales: Residencial, Público y Privado.

Eficiencia Energética en el Sistema Eléctrico Nacional. El PNEA tiene como objetivo promover el desarrollo, uso y aprovechamiento de las energías alternativas, favoreciendo la generación del uso de fuentes renovables para el desarrollo sostenible de sectores productivos, planteando para ello los siguientes objetivos específicos:

- Diversificar la matriz de generación eléctrica con el desarrollo de fuentes de energías renovables, tales como la solar, eólica, hídrica y biomasa, entre otras.

- Promover programas de formación y divulgación en materia de energías de fuentes renovables.
- Consolidar un marco normativo técnico y legal que permita regular el desarrollo y uso de las fuentes de energías de fuentes renovables.
- Promover la Cooperación Internacional en energías renovables impulsando esquemas de financiamiento.
- Promover el financiamiento nacional en energías renovables impulsando esquemas de financiamiento.
- Prestar asesoría y asistencia técnica a las iniciativas públicas y privadas en proyectos de energías de fuentes renovables.

Dentro de este contexto, se presentan un conjunto de acciones enfocadas en el Uso Racional y Eficiente de la energía como políticas enmarcadas en las CND en función de lo acordado bajo la CMNUCC. El Sector Eléctrico a través del órgano rector del MPPEE comprometido en la construcción de un modelo económico productivo ecosocialista, presenta aquí algunas de sus contribuciones en esta materia. Estas acciones se articulan en el marco del Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, en el cual se plantea la profundización de políticas ecosocialistas con un alto impacto social, económico y ambiental en materia de Cambio Climático.

El MPPEE presenta ambiciosas contribuciones en mitigación, abarcando acciones y políticas hacia un desarrollo justo y sustentable. A continuación se presenta un listado de políticas climáticas contenidas en el documento oficial de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas de Venezuela, presentado en el año 2017, que se deberán aplicar a los anteriores criterios, así como a las nuevas políticas trazadas en el Plan de La Patria correspondiente a cada ente gubernamental. La **Tabla 01** muestra las CND correspondientes al Sector Energía y en la **Tabla 02** se presentan para el Sector Energías Alternativas.

Tabla 01. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Energía.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Sustitución de Bombillos Incandescentes por Tecnología LED, desde el 2016 al presente.
Año base	Mediante el Programa de Sustitución de Bombillos Incandescentes por Lámparas LED, desde 2016 hasta el 1er semestre de 2021, se han instalado 9.500.000,00 lámparas LED, estimando una disminución en la demanda eléctrica de 193,8 MW y 565,9 GWh en reducción del consumo de energía, lo que representó evitar 23.072 Ton CO ₂ e de emisiones de Gases

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
	<p>de Efecto Invernadero.</p> <p>Por otra parte, a través del Programa de Sustitución de Bombillos Incandescentes por Lámparas LED, desde el 2022 hasta el 2024 se proyecta instalar 11.250.000,00 lámparas LED, lo que permitirá la disminución de la demanda eléctrica en 229,5 MW y 670,1 GWh en reducción del consumo de energía, lo cual representa evitar 28.000 Ton CO₂e de emisiones de Gases de Efecto Invernadero; a partir del año 2025 se estima que no se comercialicen bombillos incandescentes en el país, por la implementación de las medidas de su prohibición.</p> <p>Mediante la Sustitución de Alumbrado Público convencional por Lámparas LED desde 2020 hasta el 1er semestre de 2021, se han instalado 71.000, lámparas LED, lo que permitió la disminución de la demanda eléctrica en 19,9 MW y 87,1 GWh, lo que represento evitar 3.5 Ton CO₂e de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.</p>
Plazos	La implementación de esta política con este tipo de tecnología (LED) se estima que continúe en los próximos 10 años. Teniendo en cuenta que inició en el año 2016, sería una política implementada en un periodo de 14 años; al 2030.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformó un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitieron lineamientos a implementarse, se ha hecho seguimiento y control al desarrollo de dicha política; se ha hecho evaluación de las acciones realizadas; además de desarrollar indicadores de impacto producto de los resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizaron las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se suspendió el uso de lámparas LFC por su contenido de mercurio, elemento contaminante y riesgoso para la salud. Se migró a las lámparas LED por sus ventajas ambientales, menor consumo de energía, mayor durabilidad y compatibilidad con los portalámparas (sockets o sócates) existentes en todos los hogares. Su mayor durabilidad reduce la frecuencia de reemplazos, costos individuales y ambientales.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Programa de reemplazo de equipos acondicionadores de aire (A/A) y refrigeradores por equipos eficientes. Se sustituyeron 42.504 A/A (entre los años 2011-2013) y 3.077 refrigeradores durante el año 2012.
Año base	Con la implementación de la Ley de uso racional y eficiente de la energía y de los Reglamentos Técnicos sobre Eficiencia Energética en artefactos

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
	eléctricos: A/A, refrigeradores y congeladores, desde 2016 hasta el 1er semestre de 2021 se logró disminuir la demanda de energía eléctrica en 668 MW y 1951 GWh en consumo de energía, lo que representó evitar 80.000 Ton CO ₂ e de emisiones de Gases de Efecto Invernadero.
Plazos	La implementación de estas políticas con este tipo de programa de reemplazos de equipos eléctricos acondicionadores de aire (A/A) y refrigeradores por equipos eficientes, fue durante un periodo de 5 años, a partir del año 2011, finalizando a mediados del año 2016.
Alcance y cobertura	La acción estuvo dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformó un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitieron lineamientos a implementarse por la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC), se hizo seguimiento y control al desarrollo de dicha política se evaluaron los resultados y las acciones realizadas, además de desarrollar indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizaron las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	No se continuó con dicha política debido a la Resolución conjunta del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica N°031, y del Ministerio del Poder Popular Para el Comercio (MinComercio) N°089-13, mediante la cual se dicta el reglamento Técnico para el etiquetado de Eficiencia Energética en aparatos de Refrigeración y Congelación, Publicada en Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N°40.235 de fecha 23 de agosto de 2013.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Elaborar Reglamento Técnico para el Etiquetado de Eficiencia Energética en aparatos de Refrigeración y Congelación. Esta Acción climática apuntala al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).
Año base	Se ha reducido desde mediados del 2015 a mediados del 2021 una cantidad de 22,5 tCO ₂ eq; se espera continuar contribuyendo en la disminución de la demanda en 7524 GWh lo cual se traduce en 200,61 tCO ₂ e; e incidirá en el compromiso global del país en relación a la CND.
Plazos	La implementación de estas políticas permanece vigente, se están valorando posibles mejoras o actualizaciones 2015-2030.
Alcance y cobertura	La acción estuvo y estará dirigida a todo el territorio nacional.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementarse por CORPOELEC, se hará seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se continuará con esta política; una vez sea desarrollada alguna actualización o mejora en la misma, se emitirá la resolución respectiva conjunta del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica (MPPEE) y del Ministerio del Poder Popular Para el Comercio Nacional.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Reglamento Técnico para el Etiquetado de Eficiencia Energética en Lavadoras de Uso Doméstico. Esta Acción climática apunta al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).
Año base	Se estima reducir 5.178 tCO ₂ eq a partir del 2023 al 2030; este reglamento ya está elaborado, y está para la aprobación por parte del Servicio Autónomo Nacional de Calidad, Normalización, Metrología, Normas y Reglamentos Técnicos (SENCAMER); sin embargo, se espera contribuir en la reducción de la demanda con 138 GWh dos años luego de su puesta en vigencia hasta el 2030; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las contribuciones nacionalmente determinadas (CND).
Plazos	La implementación de esta política con este tipo de Reglamento Técnico (RT) actualmente presenta el limitante para la aprobación de las mismas, motivado a no disponer de las Normas IEC (International Electrotechnical Commission) necesarias, para la elaboración de los ensayos citados en dicho RT. De no disponer de estas normas, se estará perdiendo su aplicabilidad y por ende, no se estará contribuyendo en la mitigación de GEI.
Alcance y cobertura	La acción estará dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementar por CORPOELEC, se hará seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Consideraciones de la contribución	Se pondrá en práctica esta política una vez sea emitida una Resolución conjunta del MPPEE y del MinComercio; se espera sea en el segundo semestre del 2021 para que comience a impactar en el 2023.
Estimación de costo	1.500,00\$ es el costo estimado para la adquisición de las normas IEC.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Reglamento Técnico para el Etiquetado de Eficiencia Energética en Calentadores Eléctricos de Acumulación. Esta Acción climática apunta al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).
Año base	Se estima reducir 2.226 tCO ₂ eq a partir del 2023 al 2030. Este reglamento ya está elaborado, y se encuentra para la aprobación por parte del Servicio Autónomo Nacional de Calidad, Normalización, Metrología, Normas y Reglamentos Técnicos (SENCAMER); sin embargo, se espera contribuir en la reducción de la demanda con 50,16 GWh dos años luego de su puesta en vigencia hasta el 2030; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las contribuciones nacionales determinadas (CND).
Plazos	La implementación de esta política (2023-2030) con este tipo de Reglamento Técnico (RT) actualmente presenta la limitante de no estar aprobada, motivado a no disponer de las Normas IEC necesarias, para la elaboración de los ensayos citados en dicho RT. De no disponer de estas normas, se estará perdiendo su aplicabilidad y por ende, no se estará contribuyendo en la mitigación de GEI.
Alcance y cobertura	La acción estará dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementarse por CORPOELEC, se hará seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se pondrá en práctica esta política una vez sea emitida una Resolución conjunta Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y del Ministerio del Poder Popular Para el Comercio Nacional se espera sea en el 2021 para que comience a impactar en el 2023.
Estimación de costo	1.500,00\$ es el costo estimado para la adquisición de las normas IEC.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Reglamento Técnico para el Etiquetado de Eficiencia Energética en Secadoras Eléctricas Tipo Tambor. Esta Acción climática apunala al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).
Año base	Se estima reducir 1.617 tCO ₂ eq a partir del 2024 al 2030. Este reglamento ya está elaborado, se espera la aprobación por parte del Servicio Autónomo Nacional de Calidad, Normalización, Metrología, Normas y Reglamentos Técnicos (SENCAMER); sin embargo, se espera contribuir en la reducción de la demanda con 43,74 GWh dos años luego de su puesta en vigencia, hasta el 2030; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las contribuciones nacionales determinadas (CND).
Plazos	La implementación de esta política con este tipo de Reglamento Técnico (RT) actualmente presenta la limitante de no estar aprobada, motivado a no disponer de las Normas IEC necesarias, para la elaboración de los ensayos citados en dicho RT. De no disponer de estas normas, se estará perdiendo su aplicabilidad y por ende, no se estará contribuyendo en la mitigación de GEI.
Alcance y cobertura	La acción estará dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementarse por CORPOELEC, se hará seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se pondrá en práctica esta política una vez sea emitida una Resolución conjunta del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y del Ministerio del Poder Popular Para el Comercio Nacional se espera sea en el 2021 para que comience a impactar en el 2023.
Estimación de costo	1.500,00\$ es el costo estimado para la adquisición de las normas IEC.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Reglamento Técnico para el Etiquetado de Eficiencia Energética y Riesgo Eléctrico en Equipos de Cocción (No-portátiles y Portátiles). Esta Acción climática apunala al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Año base	Se estima reducir 13.830tCO ₂ eq a partir del 2023 al 2030, este reglamento ya está elaborado, se espera la aprobación por parte del Servicio Autónomo Nacional de Calidad, Normalización, Metrología, Normas y Reglamentos Técnicos (SENCAMER); sin embargo, se espera contribuir en la reducción de la demanda a 322,76 GWh dos años luego de su puesta en vigencia hasta el 2030; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las contribuciones nacionales determinadas (CND).
Plazos	La implementación de esta política con este tipo de Reglamento Técnico (RT) actualmente presenta la limitante de no estar aprobada, motivado a no disponer de las Normas IEC necesarias, para la elaboración de los ensayos citados en dicho RT. De no disponer de estas normas, se estará perdiendo su aplicabilidad y por ende, no se estará contribuyendo en la mitigación de GEI.
Alcance y cobertura	La acción estará dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementarse por CORPOELEC, se hará seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se pondrá en práctica esta política una vez sea emitida una Resolución conjunta del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y del Ministerio del Poder Popular Para el Comercio Nacional se espera sea en el 2021 para que comience a impactar en el 2023.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Reglamento Técnico para el Etiquetado de Eficiencia Energética en Televisores. Esta Acción climática apunta al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).
Año base	Se estima reducir 1.350,2 tCO ₂ eq a partir del 2023 al 2030. Este reglamento ya está elaborado, falta la aprobación por parte del Servicio Autónomo Nacional de Calidad, Normalización, Metrología, Normas y Reglamentos Técnicos (SENCAMER); sin embargo, se espera contribuir en la reducción de la demanda con 30,61 GWh dos años luego de su puesta en vigencia hasta el 2030; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las contribuciones nacionales determinadas (CND).
Plazos	La implementación de esta política con este tipo de Reglamento Técnico (RT) actualmente presenta el limitante para la aprobación de las mismas, motivado a no disponer de las Normas IEC necesarias, para la elaboración

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
	de los ensayos citados en dicho RT. De no disponer de estas normas, se estará perdiendo su aplicabilidad y por ende, no se estará contribuyendo en la mitigación de GEI.
Alcance y cobertura	La acción estará dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementarse por CORPOELEC, se hará seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se pondrá en práctica esta política una vez sea emitida una Resolución conjunta del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica y del Ministerio del Poder Popular Para el Comercio Nacional se espera sea en el 2021 para que comience a impactar en el 2023.
Estimación de costo	1.500,00\$ es el costo estimado para la adquisición de las normas IEC.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Impulsar la Resolución de Prohibición de Luminarias Incandescentes. Esta Acción climática apuntala al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).
Año base	Se estima reducir 35.873 tCO ₂ eq a partir del 2024 al 2030. Esta Resolución ya fue emitida; se espera contribuir en la reducción de la demanda con 867,66 GWh tres años luego de su puesta en vigencia hasta el 2030; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las contribuciones nacionales determinadas (CND).
Plazos	El 05 de enero de 2018, fue publicada por el MPPEE y Ministerio del Poder Popular de Economía y Finanzas (MPPEF), la Resolución Conjunta 531 (2018), que tiene por objeto establecer la prohibición de producción, distribución y comercialización, así como implementar la regulación de importación, de lámparas incandescentes de tipo convencional en todo el territorio de la República Bolivariana de Venezuela.
Alcance y cobertura	La acción estará dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementarse por CORPOELEC, se hará

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
	seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se hará énfasis en retomar y activar la resolución conjunta 531 del 05 de enero de 2018. Se espera sea en el segundo semestre del 2021 para que comience a impactar en el 2024.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Promover el impacto en Edificaciones Eficientes por Incorporación de Auto Generación. Esta Acción climática apuntala al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución en relación a la disminución de las emisiones (tCO ₂ -eq), el cual forma parte de los Gases de Efecto Invernadero (GEI).
Año base	Se estima reducir 50.568 tCO ₂ eq a partir del 2024 al 2030. Se espera contribuir en la reducción de la demanda con 1.229 GWh, inmediatamente con la implementación del proyecto de Auto Generación; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las CND.
Plazos	La implementación de esta política con este tipo de alcance actualmente presenta la limitante del factor inversión financiera. Debe identificarse fuentes de financiamiento internacional para ejecutar los proyectos, y contribuir en la mitigación de GEI en el periodo previsto 2024- 2030.
Alcance y cobertura	La acción estará dirigida a todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán lineamientos a implementar por CORPOELEC, se hará seguimiento y control al desarrollo de dicha política, se evaluarán los resultados y las acciones realizadas, además se desarrollarán indicadores de impacto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Se pondrán en práctica políticas que promuevan las oportunidades de ahorro y la incorporación de autogeneración (preferiblemente con fuentes alternativas del tipo renovables porque contaminan menos).
Estimación de costo	675.000,00 \$

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Acción	Fortalecer el Impulso de la campaña comunicacional "Activa la Conciencia con Energía y Eficiencia" que se estima sea divulgada en el tercer Trimestre 2021. Esta Acción climática apunta al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución.
Año base	Se espera desarrollar la campaña de concienciación a partir del tercer Trimestre 2021; el despliegue en su totalidad a finales del año 2021 y principios del año 2022 a nivel nacional, se estima contribuir en la disminución de 102.343,17 tCO ₂ e; e incidirá en el compromiso global del país en relación a las contribuciones nacionales determinadas (CND).
Plazos	La implementación se estima a corto, mediano y largo plazo, a partir del segundo semestre 2021, finalizando en el año 2030.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida a todos los usuarios del servicio eléctrico del país. Trabajando de manera progresiva en un despliegue por sectores (Sector Educación Básica; Sector Poder Popular, Sector Público y Privado, Sector Residencial y Sector Universitario).
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el MPPEE, donde se emitirán los lineamientos y se implementaran las acciones, además se desarrollaran indicadores y se evaluarán los resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	A través de esta campaña se persigue lograr de forma exhaustiva, objetiva, técnica, socioeconómicamente relevante, la comprensión sobre un mejor uso de la energía eléctrica en las distintas actividades humanas.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Desarrollar y fortalecer las líneas de investigación, innovación y desarrollo de sistemas constructivos nacionales, para el logro de edificaciones energéticamente eficientes.
Año base	La culminación de la normativa se estima a finales del año 2022; a partir del año 2023 se tiene como meta implementarse a nivel nacional, para finalizar en el año 2030. Se estima una disminución en la demanda de manera escalonada a partir de su implementación, en un periodo de 7 años; lo que equivale a reducir 12.801,20 tCO ₂ eq en dicho periodo.
Plazos	Tipo Residencial y tipo Alojamiento Turístico se tomará para corto plazo (de 1 a 2 años); Tipo Centro Comercial y tipo Administrativo se tomará para mediano plazo (2 a 5 años); e incorporación de mejoras a edificaciones ya construidas en el 2025-2030.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida al sector de tipo Residencial, Administrativas, Centros Comerciales y Alojamiento Turístico en todo el territorio nacional.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Planificación	Se conformó un Grupo de Trabajo dirigido por el Ministerio del Poder Popular de Energía Eléctrica, donde se proyectan las políticas y se implementan las acciones, además de desarrollar indicadores y evaluar resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Diseñar la normativa para la construcción de edificaciones eficientes, para lograr la neutralidad del carbono en edificios al año 2050. Se busca, igualmente, que la cantidad de emisiones de GEI producidas por estas construcciones durante todo su ciclo de vida, se reduzcan al máximo posible y logren ser compensadas al alcanzar un balance neto igual a cero.
Estimación de costo	12.530,50 \$ estimación de costo para dar inicio en el año base.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
Política Pública	Impulsar la Eficiencia Energética y el Uso Racional de la Energía.
Acción	Reimpulsar las actividades relacionadas con el Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica (UREEE) a través del Seguimiento y Control de las Unidades de Gestión Energética (UGE) del sector privado y público descritas en Programa Nacional de Educación Energética y Eficiencia Energética, con el fin de optimizar el consumo de energía eléctrica en dichas instalaciones y así lograr una disminución en al menos el 10% del consumo de la energía (usando hidrocarburos) durante los próximos 8 años (2022 - 2030).
Año base	Se reducirán las emisiones de 82.980 tCO ₂ eq en un periodo de 8 años; por las actividades desempeñadas a través de las UGE en las instalaciones del sector Privado y Público.
Plazos	Se estima iniciar las actividades para el último semestre del año 2021, extendiéndose en su totalidad a finales del año 2022. El impacto se irá visualizando desde el 2022 al 2030.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida a las instalaciones de sector Privado y Público en todo el territorio nacional.
Planificación	Se conformará un Grupo de Trabajo dirigido por el Ministerio del Poder Popular de Energía Eléctrica, donde se emitirán lineamientos con carácter de políticas de Uso Racional y Eficiente de la Energía Eléctrica (UREEE); además se desarrollarán indicadores de impacto y se evaluarán los resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI, se utilizarán las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	La implementación de las Unidades de Gestión Energética (UGE) tendrá aplicación en todas las instalaciones del sector público y privado, logrando la optimización del uso de la energía y la disminución de la demanda de

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energía
	energía eléctrica en el sector eléctrico, impactando de forma positiva en la disminución de GEI.
Estimación de costo	11.232,59 \$ estimación de costo para dar inicio en el año base.

Tabla 02. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Energías Complementarias.

Sector	Eje Mitigación. Actualización Energía CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energías Alternativas
Política Pública	<p>Política estructurante: Impulsar un cambio en la matriz de fuente de generación de electricidad que favorezca el uso de energías renovables. Ampliar esta matriz energética incorporando nuevas fuentes de energía (Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA 2021-2025).</p> <p>Programa estructurante: Sistema de parques eólicos, sistemas fotovoltaicos y otros sistemas alternativos de generación de energía en el país (Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA (2021-2025).</p>
Acción	Se construyó el Parque Eólico de Paraguaná (PEP), ubicado en el estado Falcón, conformado por 54 aerogeneradores para una capacidad instalada de 71,82 MW.
Año base	2012
Plazos	2012 – 2030
Alcance y cobertura	Nacional
Planificación	Se desarrollará un plan de acción que asegure el mantenimiento preventivo y mayor de los aerogeneradores instalados asegurando su operatividad hasta el 2030.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizaron las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	El PEP se encuentra conformado por 54 aerogeneradores para una capacidad instalada de 71,82 MW, con un nivel de operatividad medio anual de 30MW, lo que equivale a 131,4 GWh año. Se estima que se contribuirá evitando la emisión de GEI 26.787,2tCO ₂ e media anual.
Estimación de costo	Por estimar.

Sector	Eje Mitigación. Actualización Energía CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energías Alternativas
Política Pública (Continua)	Política estructurante: Impulsar un cambio en la matriz de fuente de generación de electricidad que favorezca el uso de energías renovables. Ampliar esta matriz energética incorporando nuevas fuentes de energía. (Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA 2021-2025).
Política Pública (Continuación)	Programa estructurante: Sistema de parques eólicos, sistemas fotovoltaicos y otros sistemas alternativos de generación de energía en el país. Sistemas con fuentes alternas de energía en comunidades aisladas indígenas y fronterizas. (Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA 2021-2025).
Acción	Construcción y operación de 3.362 sistemas con energías renovables (solar y eólico) en comunidades indígenas, zonas fronterizas y aisladas.
Año base	2008
Plazos	2021 – 2030
Alcance y cobertura	Nacional
Planificación	Se desarrollará un plan de acción desde la Dirección General de Energías Alternativas que asegure el mantenimiento y operatividad de los sistemas instalados con la participación de la Fundación para el Desarrollo Eléctrico (FUNDELEC) y la Corporación Eléctrica Nacional (CORPOELEC) asegurando su funcionamiento hasta el 2030.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizaron las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Los 3.362 sistemas instalados en comunidades indígenas, zonas fronterizas y aisladas tiene una capacidad instalada de 3,01 MW, que equivale a un acumulado de 10.2 GWh en un periodo de 9 años. Se estima para la consideración una disminución de GEI con un nivel de operatividad medio anual del 70%; esto contribuirá en un periodo de 9 años a la disminución de 2.079,37 tCO ₂ e
Estimación de costo	Por estimar.

Sector	Eje Mitigación. Actualización Energía CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energías Alternativas
Política Pública	Política estructurante: Impulsar un cambio en la matriz de fuente de generación de electricidad que favorezca el uso de energías renovables. Ampliar esta matriz energética incorporando nuevas fuentes de energía (Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA 2021-2025) Programa estructurante: Sistema de parques eólicos, sistemas fotovoltaicos y otros sistemas alternativos de generación de energía en el país. Sistemas con fuentes alternas de energía en comunidades aisladas indígenas y fronterizas. (Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA 2021-2025).

Sector	Eje Mitigación. Actualización Energía CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energías Alternativas
Acción	Aumentar la generación de energía solar mediante la instalación de fábricas de paneles solares, que atiendan prioritariamente la demanda energética a nivel nacional.
Año base	2021
Plazos	2021 – 2030
Alcance y cobertura	Nacional
Planificación	Establecer un plan de actualización, modernización y puesta en funcionamiento que permita a la empresa UNERVEN rediseñar y mejorar los procesos de producción para los paneles solares a fin de incrementar la eficiencia.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizaron las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	19.158 módulos solares fotovoltaicos fabricados anualmente, equivalente a 3,74 MW. Con la instalación promedio anual del 70% de los paneles fabricados se espera generar en 9 años un acumulado de 3,8 GWh. Se estima para la consideración una disminución de GEI 774,67 tCO2
Estimación de costo	Por estimar.

Sector	Eje Mitigación. Actualización Energía CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energías Alternativas
Política Pública	<p>Política estructurante: Impulsar un cambio en la matriz de fuente de generación de electricidad que favorezca el uso de energías renovables. Ampliar esta matriz energética incorporando nuevas fuentes de energía. (Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA 2021-2025).</p> <p>Programa estructurante: Sistema de parques eólicos, sistemas fotovoltaicos y otros sistemas alternativos de generación de energía en el país ((Plan de la Patria 2019 - 2025 y Plan Nacional de Energías Alternativas PNEA 2021-2025)</p>
Acción	Desarrollo e implementación de proyectos de generación de energía eólica, para incrementar su participación en la matriz energética. Esta Acción climática apunala al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución.
Año base	2010
Plazos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2010-2021 a través de 54 aerogeneradores que tienen una capacidad instalada de 71,82 MW, con un nivel de operatividad medio anual de 30MW lo que equivale a 258,7GWh anuales, y a 1.576,8 GWh acumulados para el periodo. ▪ 2022 - 2030 Considerando alcanzar una operatividad del 70% del PEP y a través de las capacidades de fabricación de UNERVEN incorporar 1MW eólico a baja escala interanual, a fin de incorporar 50 MW (220,2 GWh anuales) de nuevos proyectos eólicos a instalar a partir del 2022.
Alcance y	Nacional

Sector	Eje Mitigación. Actualización Energía CND Proyección 2020 - 2030. Sector Energías Alternativas
cobertura	
Planificación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impulsar la reactivación y modernización de la Unidad de Producción de UNERVEN ▪ Recuperación del Parque Eólico de Paraguaná en el estado Falcón. ▪ Se desarrollará un plan de acción que asegure el mantenimiento y operatividad de los sistemas híbridos instalados asegurando su funcionamiento hasta el 2030. ▪ Formulación e implementación de nuevos proyectos de generación de energía eólica contemplados en el PNEA.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizaron las metodologías y métricas del IPCC.
Consideraciones de la contribución	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2010-2021 71,82 MW de capacidad instalada a través de 54 aerogeneradores del PEP. Se estima para la consideración a la disminución de GEI un nivel de operatividad medio anual de 30MW y 1.576,8 GWh acumulados para el periodo. Se estima que se contribuyó en evitar la emisión de GEI acumulada de 321.446,45 tCO₂ ▪ 2022 - 2030 71,82 MW de capacidad a través de 54 aerogeneradores del PEP incrementar su operatividad anual a un 70%, equivalente a una capacidad a 50 MW media anual y 220,2 GWh anuales. Se estima que se contribuirá en evitar la emisión de GEI acumulada de 44.889,97 tCO_{2e}

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030
Política Pública	<p>Política estructurante: Intensificar el uso racional y eficiente de energía Eléctrica y la inclusión progresiva de las comunidades. Impulsar un cambio en la matriz de fuentes de Generación de electricidad.</p>
Acción	Promoción de programas de formación a nivel de pregrados, estudios de cuarto nivel y programas no conducentes a grado en instituciones públicas y privadas dirigidas al uso racional y eficiente de la energía y energías renovables. Esta Acción climática apuntala a un compromiso por parte de la Institución.
Año base	2018
Plazos	2022 – 2030
Alcance y cobertura	Nacional
Planificación	Conformar conjuntamente con el Ministerio del PP para la educación superior mesas de Trabajo dirigidas a impulsar programas de formación a nivel de pregrados, estudios de cuarto nivel y programas no conducentes a grado en instituciones públicas y privadas dirigidas al uso racional y eficiente de la energía y energías renovables.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizaron las metodologías y métricas del IPCC.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030
Consideraciones de la contribución	No se cuentan con indicadores que permitan la medición de los GEI
Estimación de costo	Por estimar.

Petróleo: Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA)

El Ministerio de Poder Popular para Petróleo a través de su empresa Petróleos de Venezuela PDVSA, dirige la política de producción petrolera de la nación. En tal sentido, como empresa del estado venezolano, en perfecta alienación a las directrices del gobierno nacional reafirma su compromiso en el mantenimiento de las 14.423 hectáreas de bosques sumideros de carbono constituidos por las plantaciones compensatorias exigidas en las autorizaciones ambientales asociadas a los proyectos de inversión y de los bosques de protección ambiental bajo custodia de la industria petrolera. De igual manera, y con la visión estratégica de disminuir la quema y venteo del gas natural en las áreas operacionales de PDVSA, se ejecutarán proyectos para el aprovechamiento de este valioso recurso energético en alineación con lo establecido en el Plan de la Patria 2019 - 2025.

La estrategia a seguir por la industria petrolera venezolana, será redefinida considerando el doble desafío que se nos presenta, como primer reto, tenemos las metas establecidas en la contribución nacional determinada y en paralelo, debemos plantar cara a las medidas coercitivas unilaterales impuestas contra la República Bolivariana de Venezuela por aquellas naciones que históricamente han sido los que mayor impacto negativo han ejercido contra el clima, fundamentando su desarrollo económico en el modelo de acumulación capitalista.

Las medidas coercitivas unilaterales han tenido un impacto negativo sustancial en los ingresos y capacidades productivas de PDVSA, obligando a destinar recursos a elementos medulares de la empresa para mantener sus operaciones, sin embargo, más allá de considerar estas restricciones una condicionante permanente en la capacidad de la corporación para atender los aspectos ambientales, se transforma en un elemento que nos obliga a reestructurar los mecanismos de actuación tomando como base el compromiso de los trabajadores y la fuerza creadora de las comunidades donde se prevé continuar con los programas de reforestación, mantenimiento de bosques y la ejecución de proyectos de minimización de la quema y venteo del gas natural. A continuación, se presenta la **Tabla 03**, referente a las CND correspondiente al Sector Industria Petrolera.

Tabla 03. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del sector Industria Petrolera.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Industria Petrolera
Política Pública	Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025. 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.
Acción	Establecimiento de sistemas forestales, agroforestales y 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.
Año base	2022
Plazos	2022 – 2030
Alcance y cobertura	Como medidas compensatorias asociadas a los proyectos de PDVSA y exigidas en las autorizaciones ambientales, la industria petrolera y gasífera durante el periodo 1998 - 2020, en acuerdo con la autoridad ambiental nacional, estableció un total de 3.289 hectáreas de bosques compensatorios y sumideros de carbono en diferentes áreas de influencia de las operaciones de PDVSA, filiales y empresas mixtas. Para el período 2021 - 2030 se estima un incremento de 1.820 Ha referidos a bosques compensatorios y adicionalmente 126 Ha de sistemas agroforestales a ubicar en las cuencas de los ríos Caris, Guarapiche, Morichal, Pao y Limón, entre otras, producto de la ejecución de los nuevos proyectos asociados al plan de incremento de producción.
Planificación	El establecimiento de los sistemas agroforestales, bosques compensatorios y sumideros de carbono, serán ejecutados de acuerdo al plan de inversión e incremento de producción de PDVSA y los requerimientos legales establecidos en las autorizaciones ambientales asociadas a la ejecución de los proyectos. Adicionalmente, esta acción prevé incorporar aliados que contribuyan a la sustentabilidad en el tiempo: comunidades organizadas, instituciones públicas y privadas, universidades, Autoridad Nacional Ambiental, entre otras.
Supuestos y enfoques Metodológicos	PDVSA en alianza con la Autoridad Nacional Ambiental cuenta con una matriz de jerarquización de las cuencas hidrográficas que deben ser atendidas para su recuperación ambiental y ecológica, tomando en consideración variables técnicas como el grado de intervención, capacidad de uso de la tierra, desertificación, oferta hídrica, entre otras variables, incluyendo la propagación de especies y restauración ecológica de ecosistemas protegidos por la legislación venezolana.
Consideraciones de la contribución	En el marco de los objetivos de desarrollo sustentable (ODS), el establecimiento de bosques sumideros de carbono son consideradas medidas para combatir el cambio climático (Obj14) y mejorar las condiciones para la diversidad biológica, gestión de los recursos naturales

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Industria Petrolera
	y productividad de la tierra (Obj15).
Estimación de costo	\$ 21.726.664 (9 años)
Indicadores relacionados con los ODS	Meta ODS: 15.3 De aquí al 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo. Indicador ODS: 15.3.1 Proporción de tierras degradadas en comparación con la superficie total.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Industria Petrolera
Política Pública	Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025. 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.
Acción	Estimación del carbono capturado en los bosques establecidos y resguardados por PDVSA. Cuantificar 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 de conservación que se encuentran bajo la protección y custodia de la industria petrolera y gasífera, los cuales a su vez funcionan como sumideros de carbono distribuidos en diferentes cuencas hidrográficas a nivel nacional. Acción que tributa al Plan Nacional de Mitigación de los gases de efecto invernadero.
Año base	2022
Plazos	2022 – 2025
Alcance y cobertura	Aplicar en un periodo de cuatro (4) años, la metodología para estimar la cantidad de carbono fijado en la biomasa de 14.423 hectáreas constituidas por los bosques compensatorios, de protección y de producción establecido 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 bajo custodia de PDVSA. Es importante señalar, que dichos bosques en su fase de crecimiento consumen CO2 atmosférico y lo incorporan como carbono en su biomasa, contribuyendo a disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero del país y aportando oxígeno al planeta.
Planificación	Para el cálculo de carbono captado en los bosques, se establecerán alianzas con instituciones educativas y de investigación, comunidades organizadas y entes rectores en materia ambiental, para la validación de los lotes boscosos objeto de estudio, definición de la herramienta a emplear y el método de trabajo que estará disponible para su aplicación.

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Industria Petrolera
	Se prevé la solicitud de recursos financieros internacionales mediante un esquema de gastos no reembolsables para la ejecución del proyecto.
Supuestos y enfoques Metodológicos	El proyecto de estimación de carbono captado en la biomasa de los bosques se basa en la aplicación del método indirecto de estimación de biomasa y carbono fijado, haciendo uso de ecuaciones alométricas y factores de expansión, de acuerdo a los procedimientos aprobados por el IPCC, RAINFOR y la FAO.
Consideraciones de la contribución	En el marco de los objetivos de desarrollo sustentable (ODS), adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (Obj13).
Estimación de costo	\$ 865.000. Actualmente se realizan mesas de trabajo con el Min. Ecosocialismo para financiamiento internacional.
Indicadores relacionados con los ODS	Meta ODS: 13.2: Cuantificación de carbono capturado por unidad de superficie evaluada

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Industria Petrolera
Política Pública	Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025. 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. Programa Estructurante: Plan de aprovechamiento del venteo de gas natural con el fin de incrementar la disponibilidad para el mercado interno.
Acción	Proyectos de minimización de quema y venteo de gas natural. Continuar con la ejecución de los proyectos para el aprovechamiento energético del gas natural generados en las actividades de producción de hidrocarburos y en consecuencia minimizar la quema y venteo del recurso gasífero en las áreas operacionales de la industria petrolera y gasífera.
Año base	2022
Plazos	2022 – 2030
Alcance y cobertura	Para el periodo 2021 - 2030, 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, estimando una reducción de aproximadamente 75% de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) generados como emisiones fugitivas en la industria petrolera.
Planificación	Los proyectos abarcan la Ingeniería, Procura y Construcción de la infraestructura y equipos necesarios para la compresión, tratamiento y distribución del gas natural asociado, lo cual requerirá en gran medida la participación de empresas especializadas nacionales e internacionales para la culminación en el tiempo previsto de los mismos.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Disminución de la quema y venteo de gas natural, mediante el incremento de las capacidades de compresión, tratamiento y distribución para el consumo interno de la industria petrolera, así como para el consumo en el mercado interno nacional. La cuantificación de la reducción de

Sector	Energía Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Industria Petrolera
	emisiones de gases de efecto invernadero proyectadas, se realizará utilizando la metodología del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Maximizar y valorizar los recursos gasíferos del país e impulsando el desarrollo endógeno en materia de aprovechamiento del gas natural. Adicionalmente, contribuye en la disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero del país que de acuerdo a la Segunda Comunicación Nacional sobre Cambio Climático, esta actividad representa el 17,4% del aporte al inventario nacional.
Estimación de costo	Por estimar.
Indicadores relacionados con los ODS	% de reducción de gas natural quemado y venteado.

✓ Transporte

Venezuela cuenta con una red de autopistas y carreteras de más de 96.000 km, que cubren la mayor parte del territorio nacional. Es una de las redes más desarrolladas de América Latina. La densidad de la vialidad es más alta en la región centro-norte del país, donde se concentra la mayoría de la población.

Actualmente, las actividades de transporte están bajo la competencia del Ministerio del Poder Popular para el Transporte, institución orientada a la optimización del servicio de transporte terrestre, aéreo, acuático, infraestructura vial y sus servicios conexos. Una herramienta fundamental para alcanzar este objetivo fue la creación, en el año 2014, de la Misión Transporte, que ha alcanzado numerosos logros.

El país cuenta con sistemas urbanos de **transporte terrestre y subterráneo**, creados o significativamente extendidos en los últimos años, que incluyen al Metro de Caracas, Metro de Maracaibo, Metro de Valencia, Metro de Los Teques y metrocables (en varias zonas de difícil acceso) y sistemas de buses con vías de uso exclusivo (Trolebús Mérida, Bus Caracas, TransMaracay, TransBarca, TransCarabobo, TransFalcón y TransAnzoátegui).

En cuanto a **transporte acuático**, Venezuela posee una serie de puertos en el mar Caribe entre los cuales destacan Amuay, Bajo Grande, El Tablazo, La Guaira, La Salina, Maracaibo, Puerto Cabello, Puerto La Cruz, Puerto Sucre, Guanta, Punta Cardón y Punta de Piedras. Además, existen puertos fluviales de importancia como Puerto Ordaz, Paluay Matanzas, ubicados en el río Orinoco.

Cuenta también con 127 aeropuertos con pistas pavimentadas (**transporte aéreo**), quince de ellos con pistas mayores de 2.500 metros. Entre ellos destacan los aeropuertos internacionales de Maiquetía, Valencia, Punto Fijo, Porlamar, Maracaibo,

Barcelona, Barquisimeto, San Cristóbal, Ciudad Guayana, Maturín, Cumaná y San Antonio del Táchira.

En cuanto a ferrocarriles Venezuela tiene 447 km de vías ferroviarias en expansión. A continuación se muestra la **Tabla 04** referente a las CND del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Trolebús Mérida, C.A. -Tromerca; en la **Tabla 5** el Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.; en la **Tabla 6** para el Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Sistema Socialista de Transporte José Antonio Anzoátegui” S.A. - TRANZOATEGUI; en la **Tabla 7** para el Sector Transporte Terrestre y Subterráneo – Metro de Caracas, C.A.; en la **Tabla 8** para el Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A (Venavega); y en la **Tabla 9** Sector Transporte Aéreo - Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC).

Tabla 04. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Trolebús Mérida, C.A. - Tromerca.

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Trolebús Mérida, C.A. -Tromerca
Política Pública	<p>Plan de La Patria (2019 - 2025)</p> <p>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.</p> <p>Este plan enmarca la conectividad de la movilidad a nivel local, regional y nacional, con énfasis en la reducción del impacto ambiental, utilizando tecnologías limpias y garantizando la optimización y su mantenimiento.</p>
Acción	<p>Garantizar el servicio de transporte público masivo, mediante la operación permanente y efectiva del sistema, prestando el servicio de forma permanente, puntual, solidaria, cómoda, segura y ecológica, adoptando del Objetivo 13: Cambio climático, medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.</p>
Año base	<p>Este proyecto enmarcado dentro de la conservación del ambiente está operativo desde el año 2007, y su optimización y mantenimiento se programa anualmente</p>
Plazos	<p>Estas acciones tendrán de plazo hasta 2030 para cumplir la meta del 100%</p>
Alcance y cobertura	<p>Continuar 100% con la operación del Sistema Trolebús, garantizando la movilidad de los usuarios de forma ecológica, mitigando la contaminación, visual, sónica y atmosférica</p>
Planificación	<p>Realizar planes para la adquisición y mantenimiento de equipos e instalaciones a fin de garantizar la prestación permanente, continua y eficaz del servicio y preservar el medio ambiente ofreciendo tecnologías limpias</p>
Supuestos y enfoques Metodológicos	<p>Las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) se debe reducir de 0,5 a 0,25 g/kWh y las emisiones de partículas (PM) deben reducirse de 0,05 a 0,03 g/kWh. Con la renovación de flota y en las actuales mantener los motores óptimos para su funcionamiento y recuperar la infraestructura eléctrica del sistema trolebús.</p>

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Trolebús Mérida, C.A. -Tromerca
Consideraciones de la contribución	El Proyecto del Sistema de Transporte masivo de Mérida fue creado con el objetivo de mitigar el impacto ambiental, en una ciudad turística, rodeada por la sierra nevada de Venezuela, convirtiéndose en la única ciudad del mundo con un sistema de transporte masivo de pasajeros, con una población menor de 500.000 habitantes. A parte de considerar tecnologías limpias, se pretende organizar el sistema de transporte público convencional, con la intención de que se conviertan en alimentadoras del proyecto, y de esta manera motivar el uso del transporte masivo, y mitigar la congestión vehicular en los corredores viales.
Inversión	Para la recuperación de la infraestructura eléctrica se requieren \$ 30.000.000 y así lograr tener operativas las unidades en modo eléctrico
Indicadores relacionados con los ODS	Estas unidades tienen motor dual, (eléctrico y diesel), su uso preferencial es el eléctrico, sin embargo, con la renovación de la flota la norma pasará de Euro 3 a Euro 6 (0,05 g/km a 0,005 ^c g/km)
Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Trolebús Mérida, C.A. - Tromerca
Política Pública	Plan de La Patria (2019 - 2025) 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. Este plan enmarca la conectividad de la movilidad a nivel local, regional y nacional, con énfasis en la reducción del impacto ambiental, utilizando tecnologías limpias y garantizando la optimización y mantenimiento de los mismos
Acción	Garantizar el servicio de transporte público masivo, mediante la operación permanente y efectiva del sistema, prestando el servicio de forma permanente, puntual, solidaria, cómoda, segura y ecológica, adoptando del Objetivo 13: Cambio climático, medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
Año base	Este proyecto enmarcado dentro de la conservación del ambiente está operativo desde el año 2012, y su optimización y mantenimiento se programa anualmente
Plazos	Estas acciones tendrán de plazo hasta 2030 para cumplir la meta del 100%
Alcance y cobertura	Continuar 100% con la operación del Sistema Telecabinas, garantizando la movilidad de los usuarios de forma ecológica, sin contaminación, visual, sónica y atmosférica
Planificación	Realizar planes para la adquisición y mantenimiento de equipos e instalaciones a fin de garantizar la prestación permanente, continua y eficaz del servicio y preservar el medio ambiente ofreciendo tecnologías limpias
Supuestos y enfoques Metodológicos	Garantizar los mantenimientos y optimizar la infraestructura del sistema y reemplazo de piezas, partes y repuestos

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Trolebús Mérida, C.A. - Tromerca
Consideraciones de la contribución	El Proyecto del Sistema de Transporte masivo de Mérida fue creado con el objetivo de mitigar el impacto ambiental, en una ciudad turística, rodeada por la sierra nevada de Venezuela, convirtiéndose en la única ciudad del mundo con un sistema de transporte masivo de pasajeros, con una población menor de 500.000 habitantes. A parte de considerar tecnologías limpias, se pretende organizar el sistema de transporte público convencional, con la intención de que se conviertan en alimentadoras del proyecto, y de esta manera motivar el uso del transporte masivo, y mitigar la congestión vehicular en los corredores viales.
Inversión	15.000.000 € para sus mantenimientos mecánicos, electrónicos y reemplazos de partes
Indicadores relacionados con los ODS	Esta tecnología es 100% limpia, no genera gases contaminantes.

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Trolebús Mérida, C.A. - Tromerca
Política Pública	Plan de La Patria (2019 - 2025) 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. Este plan enmarca la conectividad de la movilidad a nivel local, regional y nacional, con énfasis en la reducción del impacto ambiental, utilizando tecnologías limpias y garantizando la optimización y mantenimiento de los mismos
Acción	Garantizar el servicio de transporte público masivo, mediante la operación permanente y efectiva del sistema, prestando el servicio de forma permanente, puntual, solidaria, cómoda, segura y ecológica, adoptando del Objetivo 13: Cambio climático, medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
Año base	Este proyecto enmarcado dentro de la conservación del ambiente está operativo desde el año 2014, y su optimización y mantenimiento se programa anualmente
Plazos	Estas acciones tendrán de plazo hasta 2030 para cumplir la meta del 100%
Alcance y cobertura	Continuar 100% con la operación del Sistema Yutong, garantizando la movilidad de los usuarios, mitigando la contaminación, visual, sónica y atmosférica conectando los 23 municipios del Estado Mérida
Planificación	Realizar planes para la adquisición y mantenimiento de equipos e instalaciones a fin de garantizar la prestación permanente, continua y eficaz del servicio y preservar el medio ambiente ofreciendo tecnologías limpias
Supuestos y enfoques Metodológicos	Las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) se debe reducir de 0,5 a 0,25 g/kWh y las emisiones de partículas (PM) deben reducirse de 0,05 a 0,03 g/kWh. Con la renovación de flota y en las actuales mantener los motores óptimos para su funcionamiento.

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Trolebús Mérida, C.A. - Tromerca
Consideraciones de la contribución	El Proyecto del Sistema de Transporte masivo de Mérida fue creado con el objetivo de mitigar el impacto ambiental, en una ciudad turística, rodeada por la sierra nevada de Venezuela, convirtiéndose en la única ciudad del mundo con un sistema de transporte masivo de pasajeros, con una población menor de 500.000 habitantes. A parte de considerar tecnologías limpias, se pretende organizar el sistema de transporte público convencional, con la intención de que se conviertan en alimentadoras del proyecto, y de esta manera motivar el uso del transporte masivo, y mitigar la congestión vehicular en los corredores viales.
Inversión	\$ 8.000.000 para sus mantenimientos mecánicos, eléctricos y reemplazos de partes
Indicadores relacionados con los ODS	Estas unidades tienen motor diesel, con la renovación de la flota al cumplir su vida útil (sin embargo, se cumple con los mantenimientos rutinarios, preventivos y correctivos), la norma pasará de Euro 3 a Euro 6 (0,05 g/km a 0,005 ^c g/km)

Tabla 5. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.
Política Pública	3.2.5.2.3. Establecer una política nacional de modernización del sistema de transporte tecnologías y políticas industriales, así como matriz energética. 5.5.1.4.2. Generar una política de transporte público, así como su sistema industrial y Tecnológico para el empleo de sistemas de gas y alternativos.
Acción	Culminación de etapa CKD de la Planta de Autobuses Yutong para el ensamblaje de unidades diésel y a gas cumpliendo con los estándares de calidad de la Euro 5.
Año base	En propuesta
Plazos	8 años
Alcance y cobertura	Disminuir la contaminación del aire, con el ajuste a la normativa Euro 5 para reducir las emisiones de CO ₂ . Para mejorar la calidad del aire utilizando nuevas tecnologías que limpien cada vez más los gases emanados por las unidades Yutong.
Planificación	Cumplir con la normativa en cuanto a la utilización de especificaciones técnicas establecidas en la Euro 5.
Supuestos y enfoques Metodológicos	monóxido de carbono: 500 mg/km; partículas: 5 mg/km (o una reducción del 80 % de las emisiones respecto de la norma Euro 4); óxidos de nitrógeno (NO _x): 180 mg/km (o una reducción del 20 % de las emisiones respecto de la norma Euro 4); emisiones combinadas de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno: 230 mg/km.

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030.Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.
Consideraciones de la contribución	Se reducirán las emisiones combinadas de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno procedentes de los vehículos diésel (vehículos destinados al transporte), para limitarlas.
Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020-2030.Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.
Política Pública	3.2.5.2.3. Establecer una política nacional de modernización del sistema de transporte, tecnologías y políticas industriales, así como matriz energética. 5.5.1.4.2. Generar una política de transporte público, así como su sistema industrial y Tecnológico para el empleo de sistemas de gas y alternativos.
Acción	Efectuar mantenimientos preventivos de la Flota Yutong a nivel nacional ajustados a las normativas de la Euro 5, en cuanto al uso del combustible y los filtros.
Año base	Se iniciará a partir del año 2022.
Plazos	8 años
Alcance y cobertura	Disminuir las emisiones en los próximos años para evitar una mayor contaminación del aire, con el ajuste a la normativa Euro 5 para reducir en un 40% las emisiones de CO2. Para mejorar la calidad del aire utilizando nuevas tecnologías que limpien cada vez más los gases emanados por las unidades Yutong
Planificación	Cumplir con la normativa en cuanto a la utilización de especificaciones técnicas los combustibles y los filtros.
Supuestos y enfoques Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monóxido de carbono: 500 mg/km; ▪ Partículas: 5 mg/km (o una reducción del 80 % de las emisiones respecto de la norma euro 4); ▪ Óxidos de nitrógeno (nox): 180 mg/km (o una reducción del 20 % de las emisiones respecto de la norma euro 4); ▪ Emisiones combinadas de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno: 230 mg/km.
Consideraciones de la contribución	Reducción de las emisiones contaminantes y mayor rendimiento en el combustible.
Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020- 2030.Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.
Política Pública	3.2.5.2.3. Establecer una política nacional de modernización del sistema de transporte, tecnologías y políticas industriales, así como matriz energética. 5.5.1.4.2. Generar una política de transporte público, así como su sistema

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020- 2030.Sector Transporte Terrestre - Planta de Autobuses Yutong Venezuela, S.A.
	industrial y Tecnológico para el empleo de sistemas de gas y alternativos.
Acción	Garantizar los mantenimientos preventivos y correctivos a las unidades de gas natural vehicular (GNV), de la Flota Yutong a nivel nacional.
Año base	Se iniciará a partir del año 2022.
Plazos	8 años
Alcance y cobertura	Disminuir las emisiones en los próximos años para evitar una mayor contaminación del aire, con el ajuste a la normativa Euro 5 para reducir en un 40% las emisiones de CO2. Para mejorar la calidad del aire utilizando nuevas tecnologías que limpien cada vez más los gases emanados por las unidades Yutong
Planificación	Cumplir con la normativa en cuanto a la utilización de especificaciones técnicas. Para cumplir los objetivos se deberá adecuar la infraestructura energética de GNV.
Supuestos y enfoques Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monóxido de carbono: 500 mg/km; ▪ Partículas: 5 mg/km (o una reducción del 80 % de las emisiones respecto de la norma euro 4); ▪ Óxidos de nitrógeno (nox): 180 mg/km (o una reducción del 20 % de las emisiones respecto de la norma euro 4);emisiones combinadas de hidrocarburos y óxidos de nitrógeno: 230 mg/km.
Consideraciones de la contribución	Reducción de las emisiones contaminantes al utilizar GNV.
Inversión	El GNV en Venezuela sin costo alguno, por lo que lo hace un combustible accesible además es menos emisor de GEI. Pertenece a las energías alternativas no renovables

Tabla 6. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Sistema Socialista de Transporte José Antonio Anzoátegui” S.A. - TRANZOATEGUI

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030.Sector Transporte Terrestre - Sistema Socialista de Transporte José Antonio Anzoátegui” S.A. - TRANZOATEGUI
Política Pública	<p>Plan de La Patria (2019 - 2025)</p> <p>3.2.5.2.3. Establecer una política nacional de modernización del sistema de transporte, Tecnologías y políticas industriales, así como matriz energética.</p> <p>5.5.1.4.2. Generar una política de transporte público, así como su sistema industrial y Tecnológico para el empleo de sistemas de gas y energías alternativas.</p> <p>5.5.1.4.3. Generar una política integral de intervención del ecosistema urbano, tomando elementos como el empleo del gas natural vehicular (GNV) como principal combustible del transporte público.</p>
Acción	Creación de Sistemas BRT (Bus de Tránsito Rápido) en las ciudades de

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Terrestre - Sistema Socialista de Transporte José Antonio Anzoátegui" S.A. - TRANZOATEGUI
	Maracay, Barquisimeto, Barcelona, Maracaibo, Puerto la Cruz, Mérida y Caracas.
Año base	El programa de conversión y renovación de la flota actual de transporte público de diesel para ser ajustadas a la norma Euro 5, se iniciará a partir del año 2022. El programa de sustituir el transporte público Diesel en unidades de transporte en base a GNV se iniciará a partir del año 2022.
Plazos	Estos programas se estarán realizando en un periodo de ocho (8) años a partir del 2022 y hasta el 2030 para cumplir la meta del 100%
Alcance y cobertura	Se estima alcanzar una reducción del 80% del Monóxido de carbono unos 500 mg/km, con respecto a la norma anterior Euro 4 por medio de la conversión del transporte público con base a GNV y por otra parte, el ajuste de la normativa Euro 5 a las unidades de transporte público diesel actuales.
Planificación	Para cumplir los objetivos se deberá adecuar la infraestructura energética de GNV así como mejorar la calidad del combustible diesel en el país.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Se emplearán los siguientes factores de emisión: 2,33 y 2,83 kg CO ₂ e/l de gasolina y diésel, respectivamente (IPCC 2006). En el caso del GNV, se emplea un factor de emisión de 2,09kg CO ₂ /m ³ . La estimación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero causadas por el uso de esos combustibles fósiles, se calcularán con base a volumen promedio vendido por estación deservicio anualmente y multiplicado por el factor de conversión.
Consideraciones de la contribución	Un mayor uso de unidades de transporte con sistema GNV capaces de emitir en menor cantidad los Gases de Efecto Invernadero y el constante chequeo del fiel cumplimiento de las unidades a diesel son las consideraciones a tomar en cuenta en estos programas.
Indicadores relacionados con los ODS	11.6.2 Niveles medios anuales de partículas finas en suspensión (por ejemplo, PM _{2.5} y PM ₁₀) en las ciudades (ponderados según la población).

Tabla 7. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Terrestre y Subterráneo - Metro Caracas, C.A.

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Subterráneo - METRO CARACAS, C.A.
Política Pública	<p>Plan de La Patria (2019-2025)</p> <p>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.</p> <p>3.2. Profundizar la construcción de una Nueva Geopolítica Nacional empleando como elementos estructurantes la regionalización sistémica, geohistórica y funcional, el sistema urbano regional y la infraestructura, servicios y movilidad en el desarrollo de la dimensión espacial del Socialismo.</p> <p>3.2.5. Articular, mantener y generar un sólido sistema de movilidad nacional, intermodal, eficiente e interconectado, correlacionado con las</p>

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030.Sector Transporte Subterráneo - METRO CARACAS, C.A.
	<p>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.</p> <p>3.2.5.3. Fortalecer, articular e interconectar la infraestructura de transporte para un sistema intermodal asociado a la dinámica urbano regional y visión integral de país.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>3.2.5.3.4. Dar mantenimiento y conservación a los sistemas metro del país, a fin de mantener los niveles de calidad del servicio de transporte metro.</p>
Acción	Proyecto Tren Caracas.
Año base	Desde el año 2020
Plazos	Hasta el 2022.
Alcance y cobertura	Se han realizado a la fecha de la emisión de este documento cinco (5) trenes. Se tiene programado para el año 2022 once (11) Trenes del Sur-Oeste del Área Metropolitana de Caracas. El total de trenes a recuperar son veintidós (22)
Planificación	Se debe cumplir con el programa de trabajo.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Demanda estimada de pasajeros: 1.383.000 para el 2022; lo que equivale a una disminución de las emisiones de 10.142.000 gr CO2.
Consideraciones de la contribución	Disminución de emisiones de CO2.
Inversión	Bs. 14.339.948,00
Indicadores relacionados con los ODS	11.6.2 Niveles medios anuales de partículas finas en suspensión (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población).

Sector	Terrestre y Subterráneo Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030.Sector Transporte Subterráneo - METRO CARACAS (C.A)
Política Pública	<p>Objetivo Histórico:</p> <p>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.</p>
Acción	Línea 5. Plaza Venezuela - Miranda II
Año base	Desde el año 2006
Plazos	Hasta el 15/12/2025
Alcance y cobertura	Comprende la construcción y puesta en servicio de 7,5 km de vía férrea y sistema integral con 5 estaciones: Bello Monte, Tamanaco, Chuao, Bello Campo y Miranda II. Esa línea permitirá la movilización de más de 300.000 usuarios y la descongestión de la Línea 1, además de constituirse en una

	alternativa de conexión expedita para los usuarios de los Altos Mirandinos que llegan a Las Adjuntas, con el Este de la Ciudad Capital.
Planificación	Se debe cumplir con el programa de trabajo.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Déficit de la oferta de transporte público que incrementa las emisiones de CO2 debido al uso de vehículos particulares a gasolina y diésel.
Consideraciones de la contribución	Demanda estimada de pasajeros 78.613 para el 2022; lo que equivale a una disminución de las emisiones de 186.030 gr CO2
Inversión	Bs. 13.030.021,00
Indicadores relacionados con los ODS	11.6.2 Niveles medios anuales de partículas finas en suspensión (por ejemplo, PM2.5 y PM10) en las ciudades (ponderados según la población).

Tabla 8. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A (Venavega).

Sector	Transporte Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A. (Venavega)
Política Publica	<p>Plan de la Patria 2019 - 2025</p> <p>3.2.5. Articular, mantener y generar un sólido sistema de movilidad nacional, intermodal, 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.</p> <p>3.2.5.2.3. Establecer una política nacional de modernización del sistema de transporte, tecnologías y políticas industriales</p> <p>5.1.5.1. Promover la investigación y desarrollo de proyectos de energías renovables, a partir de las potencialidades presentes en el territorio, para reducir el impacto ambiental y la vulnerabilidad del modelo energético, así como la soberanía tecnológica.</p>
Acción (Continua)	<p>Se proyecta realizar un Plan de Gestión de eficiencia energética, atendiendo la planificación de las travesías, la mayor frecuencia de la limpieza de las partes sumergidas del buque y la hélice, la introducción de medidas técnicas como los sistemas de recuperación de calor residual o incluso instalación de nuevas hélices, para lo cual se requiere de inversiones en el sector.</p> <p>Elaboración de Plan de cooperación entre los distintos sectores acuáticos en la República Bolivariana de Venezuela, para ello, es importante incluir medidas regulatorias, técnicas, operativas y económicas, como la provisión de suministro de energía en los puertos a los buques mediante fuentes renovables, la infraestructura de apoyo al suministro de combustibles alternativos bajos en carbonos y de carbono cero, los programas de incentivos para buques ecológicos y la reducción de velocidad de los buques.</p> <p>Reducción de velocidad de la flota actual en sus operaciones, tomando en cuenta aspectos de seguridad, distancia recorrida, impacto comercial. Se recomienda realizar sinergia con entes gubernamentales para la implementación de biocombustibles, la ventaja de los biocombustibles es su capacidad para ser utilizados fácilmente en la flota existente, lo que significa que pueden reemplazar de forma rápida los combustibles hidrocarburos líquidos. Sin embargo, es un imperativo que dichos biocombustibles se</p>

Sector	Transporte Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A. (Venavega)
	<p>produzcan a partir de materias primas sostenibles y utilizando suministros de energía sostenibles.</p> <p>Se busca implementar medidas que permitan la disminución de emisiones de gases; usando algunos de los métodos equivalentes aprobados, tales como los sistemas de limpieza de los gases de escape que ayudan a limpiar las emisiones antes de que sean liberadas en la atmósfera. Igualmente, se propone la aplicación de políticas y medidas eficaces, para hacer frente al cambio climático, a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible, permitiendo la construcción de sumideros y depósitos pertinentes de gases de efecto invernadero y abarcar todos los sectores económicos.</p>
Acción (Continuación)	<p>Apoyo a centros de investigación que promuevan, desarrollen con especialistas recomendaciones para frenar las emisiones de gases de efecto invernadero que permitan combatir el cambio climático y ejecutar medidas efectivas en el sector del transporte acuático.</p> <p>Renovación de flota y estudio de adecuación de la flota existente con medidas ecológicas que permita disminuir las emisiones de gases.</p> <p>Sinergia con entes del Estado que permitan que el combustible utilizado por los buques cumpla con el Convenio Internacional para prevenir la contaminación de los buques, mejor conocido como el Convenio MARPOL. Desde el 1 de enero de 2020, el límite de contenido de azufre en el combustible usado a bordo de los buques que operen fuera de las zonas de control de emisiones designadas será de 0.50 % masa/masa. De esta forma, se reducirá significativamente la cantidad de óxidos de azufre que emanan de los buques, lo que debería tener grandes beneficios tanto para la salud como para el medio ambiente mundiales, especialmente, para las poblaciones que viven cerca de los puertos y costas</p>
Año base	2022
Plazos	Estas acciones tendrán un plazo de 8 años, para lograr reducir las emisiones de gases en un porcentaje significativo al 2030.
Alcance y cobertura	Se estima que el uso de las energías alternativas en los puertos, así como uso de medidas ecológicas en la flota actual, así como el programa de investigación de efectos climáticos en el sector acuático y cumplimiento de normativas internacionales, permitirán la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero en el corto, mediano y largo plazo y evitará multas a nivel internacional a los buques.
Planificación	Para cumplir los objetivos trazados se requiere la sinergia de los puertos, adecuación de las energías alternativas, limpieza y adecuación de nuestra a uso de medidas ecológicas, así como adecuar el combustible a lo establecido en el Convenio MARPOL.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Análisis económico y social del cambio climático en el sector del transporte marítimo.
Consideraciones de la contribución	En el marco de lo establecido en el Acuerdo de París sobre cambio climático, en el cual el principal objetivo es fortalecer la respuesta mundial frente la

Sector	Transporte Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A. (Venavega)
(Continua)	amenaza del cambio climático, limitando el aumento de la temperatura mundial, la Corporación Venezolana de Navegación, S.A (VENAVEGA), empresa del Estado creada el 15 de septiembre del 2010, bajo la visión estratégica del Comandante Hugo Rafael Chávez Frías, bajo el Decreto N° 7.677, publicado en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.510, realiza sus mejores esfuerzos para contribuir con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y para adaptarse al cambio climático, en aras de preservar la vida en el planeta y salvaguardar la especie humana.
Consideraciones de la contribución (Continuación)	<p>La misión de esta empresa es prestar servicio comercial naviero competitivo con estándares operacionales de eficiencia y eficacia, con alto sentido de responsabilidad, orientando la gestión a la mejora continua en pro del desarrollo del país, con la visión de ser reconocida como la naviera bandera de la República Bolivariana de Venezuela con altos estándares de competitividad, seguridad, preservación del medio ambiente y excelencia en la prestación de servicios en el ámbito nacional e internacional.</p> <p>En ese sentido, esta Corporación trabaja continuamente para luchar contra el cambio climático y sus efectos. Asimismo, VENAVEGA como empresa naviera del Estado, trabaja para adaptarse a las medidas de la Organización Marítima Internacional (OMI), en cuanto al tratado para prevenir la contaminación del mar (Convenio MARPOL), el índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI), de carácter obligatorio para los buques nuevos y el Plan de gestión de la eficiencia energética del buque.</p> <p>La idea es contribuir para reducir los gases de efecto invernadero procedentes del transporte marítimo con el fin de salvaguardar la vida humana, para eso esta compañía realiza sus mejores esfuerzos por implementar medidas que permitan reducir la intensidad del carbono del transporte marítimo en el corto, mediano y largo plazo.</p>
Inversión	EUR 3.000.0000 aproximados para la implementación de medidas ecológicas a los buques y adecuación de la misma para reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
Indicadores relacionados con los ODS	<p>1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 9.2 Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, de aquí a 2030, aumentar significativamente la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados ▪ 9.4 Modernizar la infraestructura y reconvertir las industrias para que sean sostenibles, utilizando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países tomen medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas ▪ 9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular

Sector	Transporte Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Acuático - Corporación Venezolana de Navegación, S.A. (Venavega)
	<p>los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030.</p> <p>(Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible)</p>

Tabla 9. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Transporte Aéreo - Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)

Sector	Transporte Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Aéreo - Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
Política Publica	<p>El Plan de la Patria, Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación, 2013-2019, aprobado como Ley Nacional en 2013, manifiesta la voluntad de transformar el país y contribuir a salvar la vida en el planeta hacia un mundo justo y sustentable; organizado sobre bases e instituciones internacionales democráticas. En tal sentido, se desarrolla en su contenido el Objetivo Histórico N° 5: Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana. Su implementación se dirige a atacar las causas principales del Cambio Climático.</p>
Acción	<p>El Estado venezolano, a través del INAC, ha planificado un conjunto de medidas que han contribuido a mitigar las emisiones de CO2 en la aviación civil, de acuerdo a sus realidades y compromisos internacionales. Estas han sido desarrolladas de acuerdo a diferentes niveles de implementación. Inicialmente, el INAC ha priorizado las medidas organizacionales, operacionales y tecnológicas, entre las cuales se puede mencionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ El Plan de modernización de flotas con aeronaves del sector público y privado; ▪ La modernización e instalación de nuevos sistemas de vigilancia y control para el tránsito aéreo de la FIR Maiquetía; ▪ Implementación de procedimientos PBN, incluyendo rutas RNAV y procedimientos de aproximación, ascensos y descensos continuos; ▪ Implantación de la Gestión de Flujo de Tránsito Aéreo (ATFM) en los aeropuertos internacionales de mayor afluencia comercial y la aplicación de estrategia por bloques "ASBU" (Mejoras por Bloques del Sistema de Aviación), entre otros.
Año base	Estas medidas entran en vigencia a partir del año de publicación del Plan de Acción y Reducción de Emisiones de CO2.
Plazos	Se estima que las medidas anteriormente descritas estén totalmente implementadas en el período 2018-2021.
Alcance y cobertura	Se estima que se reducirán las emisiones de CO2 a nivel nacional.
Planificación	<p>Las principales medidas en ejecución son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Creación de la Unidad de Gestión Ambiental dentro de la estructura de la Autoridad Aeronáutica ▪ Plan modernización de Flotas ▪ Nuevo Sistema de Vigilancia MSR - 970S (Radar Secundario) de la FIR Maiquetía ▪ Modernización y reubicación del Sistema de Radioayudas VOR

Sector	Transporte Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Transporte Aéreo - Instituto Nacional de Aeronáutica Civil (INAC)
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducción del tiempo de aeronaves en tierra
Supuestos y enfoques Metodológicos	El sector Transporte Aviación Civil contabilizó solo el 6% de las emisiones totales, equivalente a tres mil doscientos cuarenta y dos (3.242) Gg de COeq. El método de estimación de emisiones por referencia resultó en una discrepancia de 4,9% al método sectorial, menor al 5% de diferencia considerado como aceptable entre los métodos de referencia y sectorial.
Indicadores relacionados con los ODS	Objetivo 12: Producción y consumo responsable Objetivo 13: Acción por el clima

10.2.2. Sector Industria

✓ Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (FONDOIN)

El papel del Estado como ente regulador en la industrialización del país es muy importante. Entre los entes encargados de la regulación, formulación y seguimiento de políticas, planificación y realización de las actividades en materia de industrias, se cuenta con el Ministerio del Poder Popular de Industrias y Producción Nacional.

Ante el progresivo agotamiento de la capa de ozono ocasionada por el uso a nivel mundial de los hidroclorofluorocarbonos (HCFC), el Estado Venezolano, en observancia de una política respetuosa de la conservación del ambiente y especialmente de la capa de ozono, se hizo Parte en el año 1987 del Convenio de Viena sobre la Protección de la Capa de Ozono así como de su Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, dos años después. Recientemente, la Asamblea Nacional aprobó en segunda discusión la incorporación de la Enmienda de Kigali, en octubre de 2021.

En el régimen jurídico creado a través de estos instrumentos internacionales se indican criterios con los que se persigue alcanzar una reducción gradual en la producción y consumo de las sustancias agotadoras del ozono, con el objetivo final de eliminarlas. Atendiendo a lo determinado en el Convenio de Viena y en las disposiciones de control sobre las sustancias agotadoras de la Capa de Ozono (SAO) contenidas en el Protocolo de Montreal y sus enmiendas así como en las decisiones asumidas en las reuniones internacionales de dichos acuerdos.

En este sentido, se desarrolló un Plan Nacional de Eliminación Progresiva de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono en la República Bolivariana de Venezuela, en el cual se han ejecutado actividades asociadas a la sensibilización, formación y reconversión del uso de estas sustancias (hidroclorofluorocarbonos HCFC) a

alternativas no agotadoras. Dentro de las actividades que se han ejecutado se pueden mencionar:

- Apoyo y asistencia técnica para fortalecer el marco jurídico para discutir la prohibición de las importaciones, control de nuevas instalaciones con equipos de refrigeración y acondicionamiento de aire que usan HCFC y HFC.
- Actualización de material de capacitación en las buenas prácticas para la refrigeración para abordar tres niveles de formación básica, intermedia y avanzada de acuerdo al nivel de formación del técnico.
- Distribución de material divulgativo de juegos, material informativo y educativo sobre prácticas idóneas a los técnicos en refrigeración; la capa de ozono y el clima.
- Implementación del Programa Cero Fugas en los sectores de hospitales y conservación de alimentos y empresas de servicio privadas. Capacitación en conservación de equipos y refrigerantes, y asistencia técnica a los grandes usuarios finales sobre inventario y evaluación de equipos, reparación de equipos (fugas), desarrollo de índices de desempeño de equipos y refrigerantes. El programa logró ayudar a 40 instalaciones diversas; en dicho programa se incentiva a evitar las fugas, una de las principales causas del agotamiento del ozono y del calentamiento global y se incentiva a la reconversión a sustancias naturales. Actualmente el proyecto sigue su difusión en el Estado Mérida.
- Campaña divulgativa para la promoción de tecnologías eco-energéticas con bajo potencial de calentamiento atmosférico.
- Reconversión en el Hospital Materno Infantil de Caricuao, el proyecto inició en el año 2018 ejecutando la primera fase, que consistió en la instalación de un sistema de agua helada que consta de un "chiller" con capacidad de 5 toneladas de refrigeración y que emplea como refrigerante, R-290 (propano) y que surte de aire fresco la sala de pediatría B. Durante el año 2019, se estructuró la planificación, asociada a la ejecución de la segunda fase del proyecto, que consiste en la reconversión y repotenciación de tres (3) "chillers" de 20 Tr, que actualmente contienen R-22 y que utilizarán R-290, una vez efectuado el trabajo. Las áreas del hospital beneficiadas con este proyecto fueron: Quirófano A, Quirófano B, Sala de Recuperación, Pasillo que conecta los quirófanos A y B y la Sala de Recuperación, Áreas de oficinas 20, Sala de partos y pre-parto.
- En el área de climatización, la Posada Puerto Escondido, ubicada en Cepe, estado Aragua, se reconvirtió empleando R-290, en doce (12), aires acondicionados de ventana con capacidades entre 10.000 y 12.000 BTU/h, siendo este un ejemplo de que el refrigerante HC, se puede aplicar de forma segura en este tipo de equipos, siempre y cuando se cumplan con las normas de seguridad y con las cargas máximas de refrigerante establecidas en la norma UNE-EN-378.

Con respecto al porcentaje de reducción, antes del surgimiento de la Enmienda de Kigali, las opciones o alternativas previstas para la sustitución de las SAO, eran los hidrofluorocarbonos (HFC).

De acuerdo a nuestro calendario de eliminación progresiva hemos reducido más de un 35% de consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono. Esta reducción se fundamenta en la reducción de las importaciones y la producción de las sustancias.

Actualmente, Venezuela a través de FONDOIN se encuentra en una campaña de promoción del uso de alternativas naturales como el dióxido de Carbono, amoníaco, hidrocarburos como el R-290, R-600 y R-600a en el sector refrigeración, los cuales no agotan el ozono y no contribuyen con el calentamiento global.

Por su parte en lo que respecta a los Hidrofluorocarbonos (HFC), los mismos corresponden a sustancias usadas como sustitutos de las SAO, que no agotan la Capa de Ozono pero tienen impactos negativos al ambiente por poseer un alto potencial de calentamiento global; en esta inclusión se hace manifiesto el reconocimiento y corresponsabilidad de las Partes en asumir el control de estas sustancias cuyo uso se ha incrementado exponencialmente debido a la eliminación mundial y progresiva de las SAO.

En este sentido, el Estado Venezolano comprometido con la construcción e impulso del modelo económico productivo ecosocialista, basado en una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza, que garantice el uso y aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza, en el marco del 5 Objetivo Histórico del Plan de la Patria que establece: "Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana", históricamente ha asumido compromisos internacionales ambientales, que incluyen la protección de la capa de ozono.

De esta manera, en octubre del año 2016 se aprobó en el seno de la 28va Reunión de las Partes (MOP28) desarrollada en Rwanda Kigali -Decisión XXVII/1.-, la enmienda que incluye el control de los HFC en el mencionado protocolo. En la misma se acuerda regular el consumo de los hidrofluorocarbonos (HFC), lo cual conlleva a asumir nuevos retos y compromisos.

El MINEC ha llevado a cabo actividades conmemorativas sobre el Día Internacional de la Capa de Ozono tales como: el uso de bicicletas para promover la movilidad y el cambio de modos de transporte por uno más sustentable y bailoterapias, obras de títeres, jornadas de reforestación, limpieza de playas, talleres de sensibilización sobre la capa de ozono).

El MINEC desarrolló un operativo de calle, a través de las Unidades Territoriales dirigidos a las empresas del sector de mantenimiento que prestan servicios en la instalación o reparación de aires acondicionados, a objeto de brindar orientación en el manejo seguro de las sustancias agotadoras de la capa de ozono y con alto potencial

de calentamiento global, así como a exigirles su inscripción en el registro de actividades capaces de degradar el ambiente.

El MINEC de la mano con FONDOIN ha ejecutado talleres de formación para fortalecer los mecanismos de control del comercio de sustancias y equipos que usan HCFC y HFC contando con la participación del SENIAT y la Guardia Nacional Bolivariana, logrando capacitar funcionarios gubernamentales.

En el marco del Programa Jugar Aprendiendo llevado a cabo por FONDOIN, con la cooperación del museo de los niños se desarrolló un despliegue de actividades como: Rutas Amigos de la Tierra, Talleres de Prácticas Ecológicas "Amigos de la Tierra" y el programa Institucional de FONDOIN. U.E.D. Escuela Teresa Pages Parra y U.E.NE. Eduardo Crema. Los resultados principales se presentan en la **Tabla 010**, así como su proyección mediante la

Tabla 010. Cantidad de Personas Capacitadas por Año en los Talleres FONDOIN

Año	Cantidad de Personas Capacitadas
2015	500
2016	200
2017	100
2018	100
2019	100
2020	293

Tabla 011. Proyección de Personas Capacitadas Periodo 2021-2025 en los Talleres FONDOIN

Año	Cantidad de Personas Capacitadas
2021	150
2022	200
2023	200
2024	200
2025	200

Por último, FONDOIN realizó entrega de material educativo como herramientas de apoyo para el contenido programático referente a la capa de ozono y cambio climático a los centros educativos.

En el marco de estas actividades, se lograron atender 4600 niños y 572 docentes en materia de capa de ozono, cambio climático, cuidado del agua, y energías verdes.

En cuanto a la implementación del programa de capacitación y acreditación de técnicos llevado a cabo por FONDOIN a nivel nacional, se han capacitado en el período 2015 - 2020, 2.117 técnicos en las prácticas idóneas de operación, mantenimiento y servicio, incluyendo recuperación y reutilización de los sistemas de refrigeración, selección y

adopción adecuadas de tecnologías alternativas de los HCFC. Gracias al programa se acreditaron 1.911 técnicos (Tabla 012).

Tabla 012. Técnicos en las Prácticas Idóneas de Operación Realizados por FONDOIN

Año	Capacitados	Acreditados
2015	437	390
2016	267	228
2017	420	363
2018	523	482
2019	420	400
2020	50	48
Total	2.117	1.911

Actualmente FONDOIN, se encuentra en proceso para lograr la acreditación por parte de SENCAMER, a fin de darle más fuerza al programa de capacitación para los técnicos en refrigeración en sus diversos niveles básico, intermedio y avanzado, a fin de seguir formando y concientizando en las buenas prácticas y evitar las fugas de los gases.

Asimismo, en el marco de promover el uso de los hidrocarburos como refrigerantes alternativos, nos encontramos trabajando conjuntamente la Dirección de Emisiones y Efluentes, FONDOIN y SENCAMER en el Proyecto de Norma Venezolana COVENIN denominada Guía para Uso Seguro de los Refrigerantes Inflamables en Sistemas de Refrigeración y Aire Acondicionado, como medida así como en un programa especial para el manejo y uso de los hidrocarburos en los sistemas de refrigeración, mucho más exigente por los riesgos asociados a la sustancia.

En el marco del cronograma de eliminación de los Hidroclorofluorocarbonos (HCFC), sustancias listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal, la Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental a través de la Dirección de Emisiones y Efluentes ha diseñado diferentes estrategias teniendo en cuenta los compromisos país de eliminación de los HCFC. Entre ellas resulta perentorio actualizar el marco normativo vigente, para continuar garantizando el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país en el marco del Protocolo de Montreal.

En este contexto, el marco normativo ha sido fundamental para soportar las estrategias planteadas y adelantadas en el país, en términos de control del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), en la cual se estableció la línea base de consumo país, las sustancias sujetas a control, el cronograma de eliminación y las medidas de control al comercio para el cumplimiento de los cronogramas de eliminación de los HCFC.

Actualmente se cuenta con una propuesta de actualización del Decreto N° 4335 de la mano con FONDOIN y la cual está relacionada principalmente con los compromisos asumidos en la Decimonovena Reunión de las Partes del Protocolo de Montreal, llevada a cabo del 17 al 21 de septiembre de 2007, en la cual se elaboró la Decisión XIX/6 sobre ajustes del mencionado Protocolo en relación con las sustancias controladas del Grupo I del anexo C (Hidroclorofluorocarbonos).

En esta disposición, las Partes convienen en acelerar la producción y consumo de los HCFC's, realizando un ajuste en conformidad con el párrafo 9 del artículo 2 del Protocolo de Montreal.

Es importante resaltar que la República Bolivariana de Venezuela, previo a la aprobación de la Enmienda de Kigali, demostrando una vez más su compromiso en temas ambientales, promulga en el año 2015 la Resolución 227 relativa a las "Normas sobre el Control, Importación y Manejo de Hidrofluorocarbonos (HFC)", Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.693 de fecha 01 de julio de 2015 y de la cual actualmente existe una propuesta de actualización.

Se estima que para finales del año 2021 o principios del año 2022 ya se cuente con la propuesta de norma ya publicada, asimismo, previéndose que esta normativa sea revisada cada dos años en virtud de la dinámica del Protocolo de Montreal y la Enmienda de Kigali.

Asimismo, actualmente se cuenta con un Comité de Normas Técnicas (CT25) presidida por SENCAMER y en donde forman parte las instituciones del estado vinculante con los gases refrigerantes. Dicho comité, actualmente se encuentra elaborando las siguientes propuestas de normas técnicas:

- Sustancias a ser usadas como Refrigerantes.
- Detección y Control de Fugas de Refrigerantes en Sistemas de Refrigeración y Climatización Industriales o Comerciales.

A continuación, se presenta la **Tabla 013**, referente a la eliminación progresiva de las sustancias agotadoras de la capa de ozono, del Sector Industria.

Tabla 013. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Industria (Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental - FONDOIN).

Sector	Industria Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030 Eliminación progresiva de las sustancias agotadoras de la capa de ozono
Política Pública	Es una obligación fundamental del Estado, 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, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley.

Sector	Industria Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030 Eliminación progresiva de las sustancias agotadoras de la capa de ozono
	<p>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.</p> <p>5.2.1.2.2. Impulsar las tecnologías limpias industriales que garanticen efluentes y emisiones con menos necesidad de tratamiento para su pureza.</p> <p>Fuente: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Plan de la Patria. 2019 - 2025.</p>
Acción	Plan Nacional de Eliminación Progresiva de las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono en la República Bolivariana de Venezuela, sin embargo actualmente se está trabajando en la ratificación de la Enmienda de Kigali, con la finalidad de abordar a futuro el calendario de eliminación progresiva de los gases propulsores del calentamiento atmosférico (HFC).
Año base	El programa se inició 2015
Plazos	Hasta el 2040
Alcance y cobertura	<p>Año 2020, el 35%</p> <p>Año 2025, el 67,5%</p> <p>Años 2030-2040 un promedio anual del 2,5% para servicios de mantenimiento.</p>
Supuestos y enfoques Metodológicos	<p>La metodología es sistémica, lo que se busca es lograr consolidar y poner operativos los centros de acopio, centros de regeneración, centro de destrucción de estas sustancias a fin de garantizar la emisión cero de gases refrigerantes a la atmósfera y consigo contribuir en la protección de la capa de ozono y el clima; además de contar con un buen sistema de formación y certificación de los técnicos en refrigeración a través de los recursos entregados por la Secretaría a FONDOIN.</p> <p>Por otro lado, el plan se basa fundamentalmente en reducir el consumo y las importaciones de los refrigerantes SAO y con potenciales de calentamiento por encima de 500GWP. Entonces debe basarse en primer lugar, en un robusto programa de capacitación en refrigeración acompañado del programa de certificación y en segundo lugar contar con una regulación actualizada hasta las disposiciones de Kigali, que se haga cumplir con un programa de control posterior para hacer el seguimiento de los productos que salen al mercado.</p>
Consideraciones de la contribución	Para el período 2021-2025 de acuerdo al calendario de eliminación progresiva, Venezuela debe reducir un 32,5% del nivel base de consumo, es decir 67,25 toneladas PAO, (Potencial de Agotamiento de Ozono), alrededor de 121.722,5 toneladas de CO2 equivalente.

10.2.3. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal - Fundación Misión Árbol)

El patrimonio forestal del país abarca la totalidad de los ecosistemas y recursos forestales comprendidos en el territorio nacional, incluidos los bosques naturales, plantaciones forestales, árboles fuera del bosque, así como también las tierras forestales y las formas de vegetación no arbórea asociadas o no al bosque.

Gran parte de la superficie de Venezuela está cubierta por una enorme variedad de bosques tropicales, mosaicos muy complejos y biodiversos, que varían desde bosques de apenas unos pocos metros de altura y con un solo estrato, hasta bosques de gran tamaño, pluriestratificados, de entre 40-50 m o más de altura; también se encuentran bosques dominados prácticamente por una sola especie (coetáneos), al lado de bosques con 150 a 200 especies arbóreas por hectárea (heteroetáneos). Los bosques en Venezuela suelen crecer en todos los ambientes terrestres e inundables de las tierras bajas, medias y altas, hasta una elevación aproximada de 3.000 m s. n. m. en la región de Los Andes (la gran mayoría entre los 0 y 2.500 m s. n. m., es decir, las zonas macrotérmicas y mesotérmicas del país). Aún por encima de este límite general de árboles, existe otro tipo de bosque, el chiribital, que forma comunidades arbóreas muy aisladas y reducidas en superficie y en alturas hasta los 3.800 / 4.200 m s. n. m.

Entre las principales formaciones boscosas de Venezuela tenemos: bosques húmedos, bosques secos, bosques nublados, bosques siempre verdes, bosques de manglar y bosques de palmas.

En el año 2014, el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, hoy MINEC, publica el mapa de cobertura vegetal de Venezuela, a escala 1:2.000.000, presentando la cartografía actualizada de la cobertura vegetal del país, en 75 cartas a escala 1:250 000.

Una buena proporción de este patrimonio forestal venezolano se encuentra bajo la categoría de ABRAE, que representan el 67,52% de la superficie terrestre total del país, donde las funciones de protección y conservación de la diversidad biológica asignadas a los bosques representan el 37,26%; la función de la producción forestal bajo planes de manejo representa el 17,7% y el restante 19,11% está dado por la función de uso múltiple del bosque. Esta condición de protección incluye al país entre las diez naciones con mayor extensión de bosques designados para la protección del suelo y el agua (FAO, 2016).

La deforestación en Venezuela, para la década 1990-2000 se situó en 288.000 ha/año y para la siguiente década 2000-2010 se ubicó en 164.600 ha/año, disminuyendo la pérdida de cobertura de bosques en un 42,9% (MPPA, 2010).

Las plantaciones forestales con fines comerciales han sido desarrolladas principalmente por el sector público con una participación del 72,7%; solo el 27,24 corresponde al sector privado. Para el año 2013, la superficie forestal plantada alcanzó 557.000 ha (Estadísticas forestales, 2009 - 2013. Ministerio del Poder Popular para el Ambiente).

En el marco de la nueva política forestal nacional y la ley de bosques (2013) vigente, la orientación del aprovechamiento del patrimonio forestal nacional reviste cambios sustantivos en cuanto al manejo y el modelo de desarrollo forestal a seguir. Actualmente, el sector Forestal constituye uno de los motores de desarrollo de la Agenda Económica Bolivariana para fortalecer el modelo productivo ecosocialista. A continuación, se presenta la **Tabla 14**, referente a las CND, presentadas por el Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal) y en la **Tabla 15** para el Sector Bosque (Fundación Misión Árbol).

Tabla 14. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal).

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal)
Política Pública	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. (Plan de la Patria 2019 - 2025-2030).
Acción	<p>Integrar la conservación de la biodiversidad, el manejo sostenible de la tierra y la mitigación del cambio climático en la Ordenación Forestal para el Manejo Forestal Sustentable; En el marco de la "Ordenación Forestal Sustentable y Conservación de Bosques en la Perspectiva Ecosocial" que se desarrolla con financiamiento del GEF y como agencia implementadora FAO. Se prevé un accionar en los componentes:</p> <p>Sistema Nacional Integrado de Información Forestal (SINIB) que tiene como resultados esperados 4.465.909 ha de ecosistemas forestales monitoreados y evaluados, asimismo: a) complementar el inventario forestal nacional con productos temáticos mejorados sobre biodiversidad y GEI; b) fortalecer el procesamiento de la información geoespacial y socioeconómica; y C) monitoreo participativo de cobertura forestal. Esta Acción climática apunta al Fortalecimiento de Capacidades de la Institución.</p> <p>Fortalecimiento de capacidades e instrumentos innovadores para el Manejo Forestal Sostenible, que tiene como resultado que las comunidades interesadas y los gobiernos nacionales y locales involucrados en la gestión forestal sostenible a través de nuevas herramientas de gestión participativa abarquen al menos 166.634 ha de bosques y que resulten en poblaciones estabilizadas de especies forestales en peligro de importancia mundial y evitar la emisión de 24 millones de toneladas de CO₂eq y detener los procesos de degradación de tierras. Así como el diseño e implementación inicial de un programa nacional de certificación forestal.</p>
Acción	Restauración, conservación y MFS/MST de bosques en zonas afectadas por procesos de degradación. Se espera como resultado, capacidades técnicas e institucionales para la restauración de bosques y tierras forestales aplicando MFS/MST fortalecidas a través del desarrollo de lineamientos nacionales de restauración y regeneración de 3000 ha de bosques mediante estrategias de MFS/MST es decir reforestación, sistemas agroforestales, silvicultura análoga bajo un enfoque ecosistémico que prioriza la multifuncionalidad de los bosques y que da como resultado poblaciones estandarizadas de especies forestales de

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal)
	importancia mundial en peligro y secuestro de 0,2 millones de toneladas de CO ₂ eq y procesos de degradación de tierras detenidos en 3000 ha.
Año base	Inicio del proyecto en el año 2016 (año base) previsto para un periodo de 5 años
Plazos	La implementación de la acción se estima para un periodo de 6 años, 2016 - 2022
Alcance y cobertura	La acción es local y está dirigida al sector forestal específicamente hacia la emisión y absorción de CO ₂ .
Planificación	<p>Las principales instituciones involucradas en el proyecto serán el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo (MINEC) y sus entes adscritos la Empresa Nacional Forestal (ENFORESTAL), la Compañía Nacional de Reforestación (CONARE), el Instituto Forestal Latinoamericano (IFLA), la Misión Árbol del MINEC y la Organización de Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura en su condición de Agencia Implementadora del GEF.</p> <p>Se estableció una Unidad de Gestión del Proyecto conformada por un Equipo de Proyecto financiado por el GEF</p>
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las absorciones de CO ₂ se utilizan las metodologías del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Las instituciones gubernamentales involucradas y su personal y las comunidades locales indígenas y no indígenas de la Reserva Forestal Imataca (RFI) recibirán apoyo para desarrollar sus capacidades de manejo sostenible de bosques y tierras, y conservación y uso sostenible de la biodiversidad, generando beneficios ambientales globales.

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal)
Política Pública	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. (Plan de la Patria 2019 - 2025-2030).
Acción	Se prevé Mantener la tasa de cambio de la cobertura de bosque en un 0,20 % equivalente a 90.000 hectáreas/año para el año 2030, fomentando y ejecutando medidas el control forestal y ambiental.
Año base	La acción tiene como año base 2020, estimando una cobertura boscosa de 46.230.900 millones de hectáreas (FRA 2020), para ello se implementarán acciones para fortalecer los mecanismos de trazabilidad forestal, la educación y concientización a las comunidades sobre el efecto de las deforestaciones o cambio de uso del suelo en el cambio climático; asimismo se gestionarán acciones hacia el manejo del bosque y la reposición del bosque mediante diferentes métodos silviculturales.

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal)
Plazos	La implementación de la acción se estima para un periodo de 10 años, 2020 - 2030.
Alcance y cobertura	La acción es nacional y está dirigida al sector forestal específicamente hacia la protección conservación de bosques relacionado directamente con la captura/secuestro de CO2.
Planificación	Se prevé un grupo de trabajo para el monitoreo de los bosques apoyado con el uso de sensores remotos y programas de sistemas de información, así como validación de información en el terreno; la acción estará dirigida por el Ministerio del PP para el Ecosocialismo/Dirección General de Patrimonio Forestal. Se requerirá la consultoría de expertos para proyectar políticas, implementar acciones y desarrollar indicadores y evaluar resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de estimación de las emisiones y absorciones antropogénicas de GEI se utilizan las metodologías del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Disminuir el cambio de la cobertura boscosa favorece positivamente el mantenimiento de los ecosistemas boscosos, la diversidad biológica y sus hábitats. Igualmente contribuye a reducir la erosión del suelo, la desertificación y conservar fuentes hídricas entre otros.

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal)
Política Pública	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. (Plan de la Patria 2019 - 2025-2030).
Acción	Promover el establecimiento de 155.000 hectáreas de bosques plantados en un periodo de 8 años con fines de uso múltiple, con diferentes especies forestales, en el marco de los controles forestales otorgados para el manejo y aprovechamiento del patrimonio forestal. Esta acción climática apuntala a un compromiso de la institución.
Año base	La acción iniciará a partir del año 2022, con el fomento del establecimiento de bosques plantados y sistemas agroforestales.
Plazos	La implementación de la acción se estima para un periodo de 8 años, tomando como año base el año 2022, finalizando en el 2030.
Alcance y cobertura	La acción es nacional y está dirigida al sector forestal específicamente hacia la absorción de CO2.
Planificación	Se prevé un accionar en el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en las autorizaciones para el manejo y aprovechamiento forestal, así como fomentar que las empresas plantadoras aumenten su superficie de manejo y de proyectos de reforestación con las comunidades. La acción estará dirigida por el Ministerio del PP para el Ecosocialismo/Dirección General de Patrimonio Forestal.
Supuestos y	Para el cálculo de estimación de las absorciones de CO2 se utilizan las

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Dirección General de Patrimonio Forestal)
enfoques Metodológicos	metodologías del IPCC.
Consideraciones de la contribución	Esta acción permitirá aumentar la superficie de bosque y favorece la captura de CO2 a la atmósfera por su actuación como sumidero de carbono.

Tabla 15. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) del Sector Bosque (Fundación Misión Árbol).

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
Política Pública	Impulsar la conformación de brigadas, escolares, comunales e institucionales, con la finalidad de consolidar en un gran movimiento Ecosocialista, que permita alcanzar el quinto objetivo histórico del Plan de la Patria. (Plan de la Patria 2019 - 2025-2030)
Acción	Se prevé implementar la conformación de 11.414 ecobrigadas en diversos sectores para fomentar el empoderamiento de las estructuras del poder popular y sector estudiantil de las prácticas Ecosocialistas. Esta acción climática apuntala al Fortalecimiento de capacidades de la Institución.
Año base	Se espera agrupar 400.000 EcoBrigadistas desde el año 2021 en 11.414 ecobrigadas.
Plazos	La implementación se estima durante un periodo de 5 años, a partir del año 2021, finalizando en el año 2025.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida al sector de Bosques relacionada directamente con la Reforestación y Captura de carbono.
Planificación	Se conformó un Grupo de Trabajo dirigido por la Fundación Misión Árbol donde se proyectan las políticas y se implementan las acciones, además de desarrollar indicadores y evaluar resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para la conformación y funcionamiento de las ecobrigadas, se creó el manual de Guardianes del árbol.
Consideraciones de la contribución	La conformación de los guardianes del árbol tendrá un alto impacto en el desarrollo de las políticas de la Fundación, ya que se consolidará un gran movimiento Ecosocialista que tendrá un papel activo en la producción y plantación de 8.700.000 árboles en zonas degradadas.
Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
Política Pública	Producir la cantidad de 8.797.255 plantas de especies autóctonas: Forestales, Frutales, Medicinales y Ornamentales promoviendo el uso de prácticas agroecológicas (Plan de la patria 2019 - 2025-2030 y el Plan de Producción Nacional 2021)
Acción	Se prevé la instalación de 55 viveros institucionales y 240 viveros comunales para la producción de más de 8 millones de plantas

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
	autóctonas y promisorias. Esta medida apunta a una medida de Fortalecimiento de Capacidades y a un compromiso de la institución.
Año base	Se espera producir 8.797.255 plantas en un periodo de 5 años a partir del año 2021.
Plazos	La implementación se estima durante un periodo de 5 años, a partir del año 2021, finalizando en el año 2025.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida al sector de Bosques relacionada directamente con la Reforestación y Captura de carbono.
Planificación	Se conformó un Grupo de Trabajo con los entes adscritos al MINEC, encargados de la reproducción vegetal, donde se proyectan las políticas y se implementan las acciones, además de desarrollar indicadores y evaluar resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Se desarrolló el plan de producción 2021-2025 y el plan de instalación y desarrollo de viveros comunales.
Consideraciones de la contribución	Con este programa se espera aportar a través de la producción de más de 8 millones de plantas, beneficios y servicios ambientales al ecosistema, al restablecer o incrementar la cobertura arbórea del país, se aumenta la fertilidad de los suelos mejorando la retención de humedad, la estructura física del mismo y el contenido de nutrientes.

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
Política Pública	Producir bioinsumos, disminuyendo el uso de agroquímicos con la finalidad de desarrollar prácticas agroecológicas en los procesos de reproducción de material vegetal en viveros. (Plan de la Patria 2019 - 2025-2030 y el Plan de Producción de Bioinsumos)
Acción	Se prevé la producción de: 2.705 litros de biocontroladores, 119 litros de biofertilizante, y 1.288,30 m3 de sustrato. Esta acción climática apunta a una medida de Fortalecimiento de Capacidades y a un compromiso de la institución.
Año base	El inicio de este plan de producción de bioinsumos está previsto para el año 2021.
Plazos	La implementación se estima durante un periodo de 5 años, a partir del año 2021, finalizando en el año 2025.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida al sector de Bosques relacionado directamente con la Reforestación y Captura de carbono.
Planificación	Se conformó un Grupo de Trabajo el MPPE y el MINPPAU para implementar las acciones, además de desarrollar indicadores y evaluar resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Se desarrolló un manual de elaboración de bioinsumos.
Consideraciones de la contribución	La sustitución del uso de agroquímicos por el uso de bioinsumos ayuda a mejorar la eficiencia en la nutrición y sanidad de las plantas reproducidas en los viveros agregando valor en origen y aumentando el rendimiento de manera sostenible; a través de su uso se impulsan la

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
	agricultura sostenible y la seguridad alimentaria, de la mano de una mayor conciencia ambiental.

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
Política Pública	Recuperar la cobertura boscosa nacional, teniendo como prioridad las cuencas hidrográficas y las zonas degradadas en parques nacionales y monumentos naturales. (Plan de la Patria 2019 - 2025-2030 y la Estrategia Nacional de Reforestación 2021)
Acción	Establecer 88 Bosques frutales, 127 Bosques policromáticos los cuales ocuparan un área de 480 hectáreas, para embellecimiento de plazas, avenidas, comunidades: con el establecimiento de 300.000 plantas ornamentales, con la finalidad de establecer núcleos verdes urbanos para la captura de CO ₂ .
Año base	Se espera iniciar con este plan el segundo semestre del año 2021.
Plazos	La implementación se estima durante un periodo de 5 años, a partir del año 2021, finalizando en el año 2025.
Alcance y cobertura	La acción está dirigida al sector de Bosques relacionado directamente con la Reforestación y Captura de carbono.
Planificación	Se elaboró la Estrategia Nacional de Reforestación 2021, para implementar las acciones, además de desarrollar indicadores y evaluar resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Se elaboró la Estrategia Nacional de Reforestación 2021 y se utilizó las metodologías para el establecimiento de bosques de la FAO.
Consideraciones de la contribución	Los bosques contribuyen al equilibrio del oxígeno atmosférico, además de captar el dióxido de carbono uno de los principales gases con efecto de invernadero, además de hospedar más del 80% de la biodiversidad terrestre. La conformación de estos tendrá un impacto positivo en la calidad del aire ya que se incrementará la generación de oxígeno, así como la captura de dióxido de carbono.

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
Política Pública	Establecer árboles de especies autóctonas y promisorias, en cuencas hidrográficas, zonas degradadas en parques nacionales y monumentos naturales, con la finalidad de incrementar los sumideros de carbono (Plan de la Patria 2019 - 2025-2030 y la Estrategia Nacional de Reforestación 2021)
Acción	Se prevé establecer la plantación de 4.800.000 árboles en 4000 jornadas de reforestación, con la finalidad de establecer núcleos verdes para la captura de CO ₂ .
Año base	Se espera iniciar con este plan el segundo semestre del año 2021.
Plazos	La implementación se estima durante un periodo de 5 años, a partir del año 2021, finalizando en el año 2025.

Sector	Bosque Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Bosque (Fundación Misión Árbol)
Alcance y cobertura	La acción está dirigida al sector de Bosques relacionado directamente con la Reforestación y Captura de carbono.
Planificación	Se elaboró la Estrategia Nacional de Reforestación 2021, para implementar las acciones, además de desarrollar indicadores y evaluar resultados.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Se elaboró la Estrategia Nacional de Reforestación 2021 y se utilizó las metodologías para el establecimiento de bosques de la FAO.
Consideraciones de la contribución	El incremento de los sumideros de carbono en parques nacionales y monumentos naturales contribuirán al equilibrio del oxígeno atmosférico, además de captar el dióxido de carbono emitidos por la acción antrópica a la atmósfera, además de ser una fuente para la retención de agua en las cuencas hidrográficas

10.2.4. Sector Desechos

La cobertura de los servicios de recolección de desechos sólidos alcanzaba el 85% del país para el año 2010, un incremento del 11% en relación al año 1999. Por otra parte, la cantidad de desechos sólidos generados habían aumentado de 7 millones de toneladas al año en 1999 a 10 millones en el 2010, y la generación diaria por persona de 0,79 a 0,98 kilos en el mismo período.

La recolección de desechos sólidos municipales por estado es proporcional al número de habitantes, siendo los estados Zulia, Miranda, Carabobo, Anzoátegui y el Distrito Capital las entidades con mayor cantidad de desechos colectados. La mayoría de los desechos va a vertederos con niveles variables de control y manejo. A continuación, se presenta la **Tabla 16**, referente a las CND correspondiente al Sector Desechos.

Tabla 16. Políticas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) de Venezuela, presentadas por el Sector Desechos (Viceministerio de Gestión Integral de la Basura).

Sector	Desechos Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Desechos (Viceministerio de Gestión Integral de la Basura)
Política Publica	<p>Promover acciones en el ámbito nacional que permita el adecuado manejo de los residuos y desechos sólidos (basura) generados por la población del país, haciendo énfasis en la gestión integral de la basura, con el fin de reducir su generación y garantizar que su recolección, aprovechamiento y disposición final sea realizada en forma sanitaria y ambientalmente segura (Ley de Gestión Integral de la Basura y Plan de la Patria. 2019 - 2025).</p> <p>Las principales políticas públicas propuestas son las siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenar el territorio y asegurar la base de sustentación ecológica, mediante la formulación e implementación de planes para las distintas escalas territoriales, la preservación de cuencas hidrográficas y cuerpos de agua, la conservación y preservación de ambientes naturales, el impulso de programas de manejo integral de desechos sólidos y la

Sector	Desechos Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Desechos (Viceministerio de Gestión Integral de la Basura)
	<p>cultura de los pueblos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Construir las políticas públicas industriales sobre los materiales de consumo masivo por la población, sus variables ambientales, así como el reciclaje del mismo, a efectos de edificar un balance ecológico de materiales y energía de la sociedad y modificar el balance de desechos sólidos de la misma. 3. Definir políticas públicas de estandarización a efectos de procura, desarrollo industrial y tecnológico y sustitución de importaciones, como política de Estado, de las tipologías de sistemas y subsistemas de recolección de desechos sólidos, a efectos de generar economía de escala y sistemas efectivos de mantenimiento. 4. Generar las políticas públicas en materia de vertedores y rellenos sanitarios, así como sus variables ambientales, sanitarias y tecnológicas. 5. Desarrollar políticas para la mitigación de riesgos y reducción de impacto ambiental en el sistema de recolección y disposición final de desechos sólidos. 6. Desarrollar las distintas tipologías de recolección de desechos sólidos y sus sistemas industriales, equipamiento y acompañamiento popular de la gestión y contraloría, a efectos de hacerlas oportunas, periódicas, suficientes. 7. Impulsar el sistema económico productivo del reciclaje, generando valor económico a la basura a escala local, así como su empleo industrial y control de contrabando de extracción.
Acción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Plan Nacional de Saneamiento de 35 Vertederos, a nivel nacional para la recuperación de sitios de disposición final y el control y captura y uso de Metano (CH₄) generado. 2. Plan Nacional de Construcción de 2 Rellenos Sanitarios para el control y captura de Metano (CH₄) generado. 3. Plan Nacional de Construcción de 4 Estaciones de Transferencia para contribuir con el manejo adecuado de los residuos y desechos sólidos. Esta acción climática apuntala al Fortalecimiento de Capacidades de la institución.
Año base	Año 2020 con un periodo operativo de 10 años: 2021-2025 y 2026-2030.
Plazos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se estima para el año 2025 realizar las siguientes acciones: saneamiento del 40% de los vertederos de Desechos Sólidos Urbanos, equivalente a 14 sitios; construcción del 50% de los rellenos sanitarios, equivalente a 1 sitio y construcción del 75% de las estaciones de transferencia, equivalente a 3 estaciones. 2. Se estima para el año 2030 realizar las siguientes acciones: saneamiento del 60% de los vertederos de Desechos Sólidos Urbanos, equivalente a 21 sitios; construcción del 50% de los rellenos sanitarios, equivalente a 1 sitio y construcción del 25% de las estaciones de transferencia, equivalente a 1 estación.
Alcance y cobertura	La acción es nacional y se estima que con las acciones realizadas se capturarán 17.134 Ton/año de CO ₂ (eq)
Planificación	Las principales instituciones involucradas en el proyecto son: Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo (MINEC), y Gobernaciones y alcaldías de

Sector	Desechos Eje Mitigación. Actualización CND Proyección 2020 - 2030. Sector Desechos (Viceministerio de Gestión Integral de la Basura)
	los estados involucrados; los cuales estarán sujetos a una Oficina de Coordinación Nacional de Manejo y Control de los RDS.
Supuestos y enfoques Metodológicos	Para el cálculo de las emisiones de los GEI, se utilizan las metodologías del IPCC, basados en factores de emisión, cálculos de ingeniería y modelos matemáticos para obtener datos aceptables que ayuden en la formulación, aplicación, evaluación de estrategias y medidas de política ambiental para promover la gestión sustentable de RDS.
Consideraciones de la contribución	Las instituciones involucradas en el cálculo de los GEI, deberán recibir apoyo técnico y financiamiento para desarrollar sus capacidades en esta área.

11. LINEAMIENTO 2. ADAPTACIÓN

La Convención Marco establece en su artículo 4, que las Partes deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan (...) medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático.

Con el Acuerdo de París se fortalece el enfoque de adaptación; específicamente en su artículo 2, literal b, que plantea la necesidad de aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático y promover la resiliencia al clima y un desarrollo con bajas emisiones de GEI; de igual forma, el artículo 7, establece una meta global de adaptación, reconociendo que la necesidad actual de adaptación es considerable, y que un menor nivel de mitigación aumentará la necesidad de esfuerzos adicionales de adaptación.

Ambos marcos jurídicos de cambio climático (CMNUCC y Acuerdo de París) orientan la preparación y contenido de la Comunicación de Adaptación.

El Informe del Grupo I sobre las Bases Físicas del Cambio Climático (2021), del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), concluye que el calentamiento en el sistema climático es una realidad y que se están observando cambios que no tienen precedentes. Los cambios significativos en las variables climatológicas, en particular de la precipitación y la temperatura, ponen en riesgo el desarrollo normal de la sociedad en muchos países, y muy especialmente a la población de escasos recursos de los llamados países en vías de desarrollo, quienes padecerán los efectos más negativos debido a su mayor vulnerabilidad.

En septiembre del 2015, la ONU aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, junto con una Agenda que incluye 17 ODS y 169 metas a ser alcanzadas por los países en el período 2016-2030 con el fin de avanzar hacia un mundo sostenible. El Objetivo

13, de los ODS está dirigido a: **“Adoptar medidas urgentes contra el cambio climático”**.

A su vez, este objetivo presenta cinco metas que incluyen, entre otras: Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países; incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales; y mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional en relación con la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) en su artículo 127, determina que es un derecho individual y colectivo el disfrute de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. Igualmente, la CRBV artículo 55 prescribe que

...toda persona tiene derecho a la protección por parte del Estado a través de los órganos de seguridad ciudadana regulados por ley, frente a situaciones que constituyan amenaza, vulnerabilidad o riesgo para la integridad física de las personas, sus propiedades, el disfrute de sus derechos y el cumplimiento de sus deberes”.

Con respecto a la legislación que puede ser pertinente a los procesos de adaptación al cambio climático, la Ley Orgánica del Ambiente del 2006, en su Artículo 23 incluye como parte de los lineamientos para la planificación del ambiente la inserción en los mismos de los sistemas de prevención de riesgos.

En lo jurídico, Venezuela cuenta con un sustancial marco legal y normativo, que regula la implementación de políticas, programas, planes y proyectos, y fundamenta las acciones del Estado orientadas a la adaptación a los efectos del cambio climático, para enfrentar las condiciones de vulnerabilidad.

En primera instancia se tiene el Plan de la Patria 2019 - 2025, hoy convertido en ley, que desarrolla cinco objetivos históricos, siendo el 5 Objetivo Histórico: **Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana, el cual expresa los lineamientos y mandatos referidos al tema ambiental y específicamente al cambio climático en el objetivo nacional 5.4.**

Asimismo, en Venezuela se han adoptado los lineamientos de prevención y atención de desastres de diversas instancias internacionales como es el caso de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres - EIRD.

En el marco de la EIRD, Venezuela participó en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, celebrada en 2005 en Kobe - Japón. En dicho evento fue adoptado el Marco de Acción de Hyogo - MAH, 2005 - 2015, cuyo objetivo general es aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr, para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los

desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países.

Desde la perspectiva de las responsabilidades compartidas pero diferenciadas, Venezuela ha venido desarrollando políticas de Estado en acciones correlativas a la adaptación al Cambio Climático y a los compromisos asumidos en el marco de la CMNUCC.

11.1. INFORMACIÓN SOBRE LOS IMPACTOS, RIESGOS Y VULNERABILIDAD RESPECTO A LOS EFECTOS ADVERSOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

La vulnerabilidad de Venezuela referente al cambio climático tuvo como trabajos pioneros los desarrollados en el marco del Proyecto Pan-Earth (Harwell, 1993) que permitieron la generación de los primeros escenarios de Cambio Climático para Venezuela, basados en modelos de circulación atmosférica. Posteriormente, se efectuaron diversos estudios sobre posibles impactos en el sector agrícola, en zonas costeras y en recursos hídricos (Acevedo *et al*, 1995; Maytin *et al*, 1995; Olivo *et al*, 2001).

Más recientemente, y tal como se mencionó anteriormente, se publicó la Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático (MARN, 2005), que además de incluir un Segundo Inventario Nacional de Emisiones de GEI, realizado en 1999, presenta los resultados de los estudios realizados en Venezuela, para determinar la vulnerabilidad climática del país, los impactos asociados y las medidas de adaptación.

Adicionalmente, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela prevé la administración de riesgos y emergencias como competencias del Poder Público Nacional, así como la Ley de la Organización Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres, donde se viene desarrollando un proceso multidisciplinario y multisectorial para incorporar la gestión de riesgos y la reducción de desastres en la planificación del desarrollo económico y social.

En dicho proceso participan los ministerios vinculados con la materia (Ambiente, Ciencia y Tecnología, Educación, Cultura y Deportes, Educación Superior, Agricultura y Tierras, Energía y Minas, Salud y Desarrollo Social, Interior y Justicia, y Relaciones Exteriores), además de empresas vinculadas con sectores específicos, como el sector del agua (HIDROVEN) y del sector petrolero (PDVSA), así como, otros organismos e instituciones académicas relacionados, como el Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar y las universidades.

A nivel regional andino, Venezuela participa en el Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE), donde se ha formulado la Estrategia Andina para la Prevención y Atención de Desastres.

Los esfuerzos de coordinación a nivel nacional se realizan a través del Comité Coordinador Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres, el cual está conformado por todos los despachos del Ejecutivo Nacional y que agrupa a los sectores y niveles de gobierno, con la participación de la representación de los gobernadores de estado, alcaldes y organizaciones no gubernamentales, así como la Coordinación Nacional de Bomberos y organismos de administración de emergencias de carácter civil. En el seno del Comité se prevé además la constitución de subcomités técnicos sectoriales y equipos de trabajo especializados para acciones y medidas en materia de protección civil y administración de desastres.

En cumplimiento de lo establecido en la Constitución de la República y de las líneas generales de Política Exterior, el país ha adoptado los lineamientos de prevención y atención de desastres de diversas instancias internacionales como es el caso de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres - EIRD.

11.2. OBJETIVO NACIONAL RELATIVO A LA ADAPTACIÓN

La República Bolivariana de Venezuela asume el compromiso político al más alto nivel para la adaptación de todos los órganos y entes de la Administración Pública en sus planes operacionales para la implementación de los ODS.

Para lograr el éxito en adaptación, es necesario sumar esfuerzo continuo de todos los actores sociales, ya que se requiere un profundo cambio en los modelos de producción, patrones de uso de los recursos naturales y en el consumo de bienes y servicios.

En este sentido, se deben alcanzar los objetivos según proceda:

- a. Reducir la vulnerabilidad a los efectos del cambio climático mediante el fomento de la capacidad de adaptación y la resiliencia.
- b. Facilitar la integración de la adaptación al cambio climático, de manera coherente, en las políticas, los programas y las actividades pertinentes, nuevas y existentes, en particular los procesos y estrategias de planificación del desarrollo, en todos los sectores pertinentes y en los diferentes niveles.

11.2.1. Enfoques Transversales que orientan la Adaptación

Venezuela presenta ambiciosas contribuciones en adaptación, abarcando acciones y políticas hacia un desarrollo justo y sustentable. Estas contribuciones se han adelantado de forma voluntaria y con financiamiento propio, enmarcadas en el Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación (Plan de la Patria), el cual establece la prioridad de la lucha contra el Cambio Climático en el marco de un desarrollo integral, humanista y ecosocialista orientado al Buen Vivir en armonía con la Madre Tierra.

11.2.2. Acciones y Programas con Impacto en Adaptación

La República Bolivariana de Venezuela presenta mediante este documento, sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND), a través de las acciones y programas con impacto en **Adaptación**, para la lucha contra el Cambio Climático y sus efectos, tomando en consideración lo establecido en las decisiones bajo la CMNUCC, 1992, el Acuerdo de París 2015.

11.3. PROPUESTA POR SECTORES

Bajo este contexto, se actualizan las fichas referentes a las Políticas contenidas en el Documento Oficial de las CND de Venezuela, que fueron presentadas en el año 2017, y que abarcaran el período 2020 - 2030, bajo los siguientes sectores:

- Sector Agricultura (Seguridad Alimentaria).
- Sector Agricultura Urbana.
- Sector Agua.
- Sector Asentamientos Urbanos (Viviendas).
- Sector Ciencia y Tecnología.
- Sector Comunas (Organización Popular).
- Sector Educación Básica.
- Sector Educación Universitaria.
- Sector Género (Mujer y la Igualdad de Género).
- Sector Juventud y Deporte.
- Sector Minería.
- Sector Pueblos Indígenas.
- Sector Riesgo y Desastre.
- Sector Salud.
- Sector Trabajo (Justicia Social).
- Sector Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (Monitoreo de Calidad de Agua - Laboratorios Ambientales).
- Sector Ecosistemas (Zona Costera, Ordenamiento Territorial, Montañas, Humedales).
- Sector Biodiversidad (Conservación y Aprovechamiento de Sustentable de la Diversidad Biológica).

11.3.1. Sector Agricultura (Seguridad Alimentaria)

El sector agrícola es uno de los que presenta mayor riesgo ante el cambio climático, aunado a los procesos antropogénicos, mientras más drásticos sean los cambios del

clima mayor es el reto para los agricultores o productores, en cuanto a las condiciones para la producción y beneficios derivados de la actividad.

Sin embargo, de este sector provienen gran parte de los gases invernadero a nivel mundial, principalmente debido al uso intensivo de fertilizantes y plaguicidas sintéticos, el proceso digestivo de los rumiantes, el uso excesivo de la energía fósil y el manejo e uso inadecuado de los suelos (erosión, contaminación), por lo que la actividad agrícola entonces tiene una gran responsabilidad en el cambio climático, pero además, es una de las más afectadas por este.

A nivel mundial se han generado diversas alternativas para subsanar esta situación. La agroecología surge como un tipo de agricultura alternativa y ancestral, para hacer frente a las prácticas convencionales, al impulsarse las prácticas sostenibles como la producción y uso de bioinsumos, los cultivos de cobertura, así como, la combinación entre cultivos y ganadería, agroforestería, entre otros, que permiten un mayor secuestro de carbono; en ella, el materialismo de la agricultura convencional se sustituye por una visión más respetuosa con el entorno y busca coexistir con el ambiente sin atentar contra él, y como valor agregado minimizar el impacto ambiental y la inocuidad de los alimentos.

Es importante recordar que el cambio climático, afecta los patrones de fenología de cultivos y rendimientos, por lo que el Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierras (MPPAPT), a través del Instituto Nacional de Salud Agrícola Integral (INSAI), sus laboratorios de bioinsumos provee a los agricultores de insumos agrícolas biológicos, con la finalidad de disminuir la carga tóxica y la huella de carbono, reducir los costos de producción y tener sistemas más resilientes y sostenibles.

En complemento a estas políticas, el INSAI ha realizado actividades de captación, formación y acompañamiento para producción agroecológica u orgánica a productores (pequeños, grandes, rurales, urbanos, entre otros) a nivel nacional, en las cuales, se les capacita en la producción artesanal y uso de insumos agroecológicos (bioles, purines, abonos orgánicos, abonos verdes, caldos minerales etc.), con la finalidad de que se apropien de estas tecnologías y esto les permitirá hacer los cambios y ajustes de cara a los cambios climáticos.

Finalmente, es importante resaltar que en los últimos años los esfuerzos realizados se han visto mermados por el impacto de las medidas coercitivas y unilaterales a los que ha sido sometido el país y la pandemia de la COVID - 19, disminuyendo la capacidad productiva de los laboratorios de bioinsumos y la cantidad de actividades de captación, formación y acompañamiento para producción agroecológica u orgánica a productores. A continuación, se presenta **Ficha 01** el Sector Agricultura (Seguridad Alimentaria) y la

Ficha 02 para la Corporación Socialista del Cacao Venezolano S.A, ante la mitigación/adaptación del cambio climático y el proceso productivo del cacao (*Theobroma cacao* L), en Venezuela.

Ficha 01. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Agricultura (Seguridad Alimentaria).

		<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación - Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>																											
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017</p>																													
<p>Desarrollo e implementación de los sistemas agroecológicos (Red de laboratorios de insumos biológicos).</p>																													
<p>Descripción de los Resultados de la Acción implementadas en la Primera CND de Venezuela</p>																													
<p>Cuadro 1. Producción de bioinsumos agrícolas en los laboratorios.</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Biofertilizantes (Lts)</th> <th>Biocontroladores (Dosis)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2015</td><td>19.301</td><td>28.564</td></tr> <tr><td>2016</td><td>14.735</td><td>17.540</td></tr> <tr><td>2017</td><td>15.667</td><td>10.558</td></tr> <tr><td>2018</td><td>26.005</td><td>11.655</td></tr> <tr><td>2019</td><td>872</td><td>958</td></tr> <tr><td>2020</td><td>154</td><td>242</td></tr> <tr><td>2021*</td><td>379</td><td>200</td></tr> <tr><td>Total</td><td>77.113</td><td>69.717</td></tr> </tbody> </table>	Año	Biofertilizantes (Lts)	Biocontroladores (Dosis)	2015	19.301	28.564	2016	14.735	17.540	2017	15.667	10.558	2018	26.005	11.655	2019	872	958	2020	154	242	2021*	379	200	Total	77.113	69.717		
Año	Biofertilizantes (Lts)	Biocontroladores (Dosis)																											
2015	19.301	28.564																											
2016	14.735	17.540																											
2017	15.667	10.558																											
2018	26.005	11.655																											
2019	872	958																											
2020	154	242																											
2021*	379	200																											
Total	77.113	69.717																											
<p>Cuadro 2. Resultados de las actividades de captación, formación y acompañamiento para producción agroecológica u orgánica a productores, a nivel nacional.</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Año</th> <th>Actividades de Captación, Formación y Acompañamientos</th> <th>Beneficiarios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2015</td><td>8.049</td><td>120.735</td></tr> <tr><td>2016</td><td>4.163</td><td>62.445</td></tr> <tr><td>2017</td><td>4.241</td><td>63.615</td></tr> <tr><td>2018</td><td>3.850</td><td>53.900</td></tr> <tr><td>2019</td><td>2.695</td><td>26.950</td></tr> <tr><td>2020</td><td>1.270</td><td>12.700</td></tr> <tr><td>2021*</td><td>1.077</td><td>10.770</td></tr> <tr><td>Total</td><td>25.345</td><td>351.115</td></tr> </tbody> </table>	Año	Actividades de Captación, Formación y Acompañamientos	Beneficiarios	2015	8.049	120.735	2016	4.163	62.445	2017	4.241	63.615	2018	3.850	53.900	2019	2.695	26.950	2020	1.270	12.700	2021*	1.077	10.770	Total	25.345	351.115		
Año	Actividades de Captación, Formación y Acompañamientos	Beneficiarios																											
2015	8.049	120.735																											
2016	4.163	62.445																											
2017	4.241	63.615																											
2018	3.850	53.900																											
2019	2.695	26.950																											
2020	1.270	12.700																											
2021*	1.077	10.770																											
Total	25.345	351.115																											
<p>* Datos hasta Junio 2021</p>																													

Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Se crearán y aplicarán diez (10) instrumentos jurídicos, para implementar acciones para producción agroecológicas 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 altamente tóxicos. ■ Se realizarán 90 sistemas agroecológicos "No-contaminantes". ■ Se realizarán 50.000 actividades de captación, formación y acompañamiento para producción agroecológica u orgánica a productores, a nivel nacional. Se espera beneficiar a 200.000 agricultores. ■ Se producirán 20.000 Litros de biofertilizantes y 20.000 dosis de biocontroladores, en los laboratorios de bioinsumos agrícolas. 	
Descripción de la acción	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Los instrumentos jurídicos se desarrollarán en la sede central del INSAI, por el personal de la Dirección de Agresología y Participación Popular y la Consultoría Jurídica, una vez realizado un diagnóstico de las necesidades nacionales, y la revisión de las políticas públicas y directrices emanadas por el MPPAT, con respecto al cambio climático y la conservación del ambiente. 2. Los sistemas agroecológicos, se desarrollarán en conjunto con comunidades agrícolas organizadas, en áreas rurales y urbanas. Con esta acción se espera beneficiar a 90 comunidades agrícolas en la obtención de conocimientos técnicos, para aumentar la resiliencia de cara a los cambios climáticos. 3. Las actividades de captación, formación y acompañamiento se realizarán, a través de visitas e inspecciones de los técnicos de campo, a nivel nacional para que los productores se adapten a las nuevas variaciones climáticas que se están presentando en el presente a futuro, se espera beneficiar a 200.000 agricultores. 4. La producción de bioinsumos se realizarán en los laboratorios del INSAI, para beneficiar a los agricultores de las comunidades aledañas, con el fin de contribuir a la disminución de los gases efecto invernadero ocasionados por los compuestos Nox. 	
Institución responsable de las acciones INSAI	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
N° de instrumentos jurídicos N° de beneficiarios N° de actividades de captación, formación y acompañamiento N° de sistema agroecológicos	

Ficha 02. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Agricultura (Seguridad Alimentaria) - Corporación Socialista del Cacao Venezolano S.A, ante la mitigación/adaptación del cambio climático y el proceso productivo del cacao (*Theobroma cacao L*), en Venezuela.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND).</p>
<p>Acciones y programas emprendidos desde la CSCV con impacto en adaptación actualización de la contribución nacionalmente determinada (CND).</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo sostenible del cultivo cacao (<i>Theobroma cacao L</i>) en el país, como rubro estratégico para la protección y conservación del ambiente y por ende impulsar la soberanía y seguridad agroalimentaria adaptada a las nuevas condiciones climáticas. 2. Se Incrementará progresivamente la fundación, mantenimiento y rehabilitación de sistemas agroforestales de cacao (<i>Theobroma cacao L</i>), sustentado en los principios agroecológicos como alternativa sostenible de producción agrícola a las nuevas condiciones climáticas. 3. Propuesta para la creación de la Ley Nacional del Cacao, como mecanismo jurídico que garantice la producción sostenible del cacao y sus derivados. 	
<p>Descripción de los resultados de la acción implementadas en la Primera CND de Venezuela</p>	
<p>Conservación de la agrobiodiversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han realizado ferias dirigidas a productores y artesanos del sector cacao en apoyo a impulsar la producción sostenible del rubro cacao, a su vez se han efectuado talleres y jornadas de formación integral a productores a nivel nacional. • Se han desarrollado abordajes comunitarios en sectores dedicados al sector cacao, con el fin de propiciar experiencias para la producción sostenible del cacao y sus derivados. • Se obtuvo la Certificación de origen del cacao carenero superior en la región de barlovento, como mecanismo de conservación de la agrobiodiversidad para minimizar los impactos del cambio climático en el cacao que posee Venezuela. • Se participó en el lanzamiento del Proyecto para la Conservación de la Biodiversidad en Venezuela, junto al Ministerio del Ecosocialismo y La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), creando un entorno favorable para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. • Por medio del Decreto 8.157 creado en abril del 2011 que declaró al cacao de producción nacional, bien de primera necesidad y pilar fundamental de la seguridad y soberanía agroalimentaria de la República Bolivariana de Venezuela, otorgando de carácter prioritario la producción de cacao, chocolate sus productos y subproductos en todo el país. <p>Agroecología</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el año 2018, la Universidad Politécnica Territorial de Barlovento "Argelia Laya" crea el primer postgrado a nivel nacional especializado en el sector cacao, denominado Programa Nacional de Formación Avanzada en Producción Sostenible de Cacao y Sus Derivados (PNFA-PSCD) como alternativa sostenible de producción agrícola a las nuevas condiciones Climáticas. <p>Reducción de los riesgos climáticos en las actividades agropecuarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se han desarrollado actividades de extensionismo rural en comunidades cacaoteras con la finalidad de asesorar a los cacaocultores en el manejo del cultivo cacao y aportar a la adaptación del cacao cultor a una nueva forma de desempeño agrario que promueva la sostenibilidad del ambiente, limitando el uso de productos sintéticos en las plantaciones a fin de promover el cultivo y captura de CO₂ de esta forma reducir el dióxido de carbono en la atmósfera e impulsar el rendimiento de la plantación y la cosecha. • Por medio de la consulta de las acciones realizadas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible 	

se propone al cacao como un rubro estratégico para la conservación y preservación del ambiente, de esta manera impulsar el cultivo cacao (*Theobroma cacao* L), como alternativa de reforestación en Venezuela.

Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030

- Se fortalecerá el marco legal vigente para el desarrollo sostenible del rubro cacao implementando acciones para asegurar la protección del cultivo cacao (*Theobroma cacao* L) siendo sumamente relevantes para la agricultura y la seguridad alimentaria ante los impactos del cambio climático.
- Se incrementará la superficie sembrada y rehabilitada del cultivo cacao con la práctica y uso de viveros (siembra) se pretende contribuir a la reducción de la emisión mundial de gases de efecto invernadero y a su vez se consolidarán el desarrollo de prácticas agroecológicas implementadas por los cacaocultores.
- Se fortalecerá el desarrollo de investigaciones científicas, formación y procesos de transferencia tecnológica como estrategia para contribuir a la prevención y atención óptima del agroecosistema cacao, con el fin de propiciar la sostenibilidad y resiliencia del cultivo de cacao a las nuevas condiciones climáticas.
- Se fortalecerá la práctica del cacao cultura como una actividad agrícola-social, promoviendo que las familias que se desempeñan laboralmente en esta área puedan evidenciar el rendimiento en la producción y la cualidad del fruto, está íntimamente relacionado con el uso de estrategias de sostenibilidad con el ambiental.

Descripción de la acción

Promover y proteger la producción del cultivo de cacao, mediante el impulso de la Ley Nacional del Cacao en Venezuela.

Esta herramienta jurídica establecerá normas relativas a la protección de la genética del cacao venezolano, al igual de regular procesos administrativos, desarrollo, exportación, coordinación y supervisión de las actividades formativas, producción, procesamiento y distribución, donde la Corporación Socialista del Cacao Venezolano, S.A como ente responsable de las actividades en el sector cacao, tome mayor responsabilidad jurídica en esta materia.

Incrementar progresivamente la fundación, mantenimiento y rehabilitación de sistemas agroforestales de cacao (*Theobroma cacao* L), sustentado en los principios agroecológicos como alternativa sostenible de producción agrícola.

La producción sostenible de cacao es fundamental para mejorar la calidad de vida de nuestros cacaocultores, no obstante, dentro del consumo de los recursos naturales como ya se ha mencionado hay formas de producción que desgastan y degradan dichos recursos, siendo la agricultura una de las actividades que cuando se aplica indebidamente tributa en esta problemática. No obstante el cultivo cacao posee unas características particulares que hacen del mismo un sistema sostenible de producción agrícola, las plantaciones de cacao son fundadas en sistemas agroforestales que mantienen sinergias entre sus componentes, permitiendo el aprovechamiento de hojarasca provenientes de los árboles forestales y cacao para aportar material orgánico al suelo, además que crea una cobertura vegetal que protege al suelo de factores abióticos, en este sentido dentro de este sistema se crea un microclima para plantas como heliconias que sirven de nicho a insectos polinizadores de cacao. Esto solo son algunas de las interacciones que brindan este tipo de sistema, que son reconocidos como ecológicos y conservacionistas. Por tales razones la producción agrícola de cacao es una modalidad de consumo sostenible.

Desarrollo de investigaciones científicas, formación y procesos de transferencia tecnológica como estrategia para contribuir a la prevención y atención óptima del agroecosistema cacao, con el fin de propiciar la sostenibilidad y resiliencia del cultivo de cacao a las nuevas condiciones climáticas.

Se fortalecerán procesos para el impulso y desarrollo de investigaciones científicas en el sector cacao, atendiendo temas claves para la creación de conocimientos e innovaciones que aborden el agroecosistema cacao. Siendo los sistemas agroforestales cacaoteros espacios productivos que ofrecen beneficios al ambiente, debido a las cualidades del sistema, aportando a la conservación del suelo y biodiversidad existente.

<p>Institución responsable de la acciones: Corporación Socialista del Cacao Venezolano S.A</p>	
<p>Vinculación con ODS La CSCV se vincula con los ODS: ODS 1: Fin de la Pobreza. Erradicar la pobreza extrema para todas las personas del mundo. ODS 2: Hambre Cero. Poner fin al hambre y asegurar el acceso a todas las personas una alimentación sana, nutritiva y suficiente para un año ODS 11: Conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. ODS 13: Tomar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos. ODS 15: Proteger, restaurar y promover la utilización sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de manera sostenible los bosques, combatir la desertificación y detener y revertir la degradación de la tierra, y frenar la pérdida de diversidad biológica.</p>	
<p>Indicadores</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento de la superficie (ha) sembrada rehabilitada y mantenida del cultivo cacao (<i>Theobroma cacao</i> L), en Venezuela. 2. Aumento de la cantidad de investigaciones científicas desarrolladas en el cultivo cacao, en Venezuela. 3. Desarrollo actividades de formación, capacitación y procesos de transferencia tecnológica en el sector cacao. 4. Evidencias palpables en la reducción del agua con fines agrícolas y cosecha de agua para el desarrollo del cultivo de cacao. 5. Productores capacitados y multiplicadores de experiencias como agentes generadores de bienestar ambiental mediante el desempeño de su trabajo productivo. 6. Aumento en la utilización de productos orgánicos generados por los productores para la siembra, cultivo y cosecha del cacao. 7. Aumento de las extensiones de siembra con la mínima labranza del suelo y aplicando coberturas vegetales y otras técnicas agroecológicas. 8. Evidente reducción de la tala y quema en la práctica de siembra del cacao, e incorporación de materia orgánica en el suelo y reducción de insumos, logrando retener el CO₂ y combatir la erosión o degradación de la tierra. 9. Captación y registro de los productores, artesanos y empresas que realicen actividades en el sector cacao, con el fin de mejorar la cadena de valor del rubro cacao. 	

11.3.2. Sector Agricultura Urbana

El Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Urbana (MINPPAU), con una Gestión eficiente y eficaz en resultados orientados hacia la democratización de la producción y el fortalecimiento del poder popular, promoviendo el desarrollo de la cadena productiva agroalimentaria desde la producción, comercialización y transformación de alimentos. Con lineamientos estratégicos e innovadores, que garanticen una producción sostenible y Eco-Socialista, por parte de productores(as) agro urbanos fortaleciendo su modelo de Gestión Productiva. A continuación, se presenta la **Ficha 03** para el Sector Agricultura Urbana:

Ficha 03. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Agricultura Urbana.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en Adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación</p>	
<p>Creación de sistemas agroecológicos basados en la sustentabilidad y el respeto de los procesos ecosistémicos naturales, sistemas agrícolas urbanos y periurbanos y la prevención de riesgo climático</p>	
<p>Descripción de la Acción</p>	
<p>La Agricultura Urbana es un factor que juega un papel importante en relación a la seguridad alimentaria, con más de cien (100) millones de personas involucradas en la horticultura urbana, esta práctica orgánica y comunitaria crece exponencialmente. Donde la agricultura urbana contribuye tanto a la mitigación, como a la adaptación al cambio climático. Por ello, esta se encuentra entre los instrumentos actuales más adoptados para crear sistemas alimentarios resilientes.</p> <p>El sector agropecuario, es una gran fuente de contaminación, siendo responsable de entre el 20% y el 30% de emisiones de carbono a nivel mundial.</p> <p>La agricultura urbana en cambio suele caracterizarse por el uso de prácticas sostenibles, que son beneficiosas para el suelo. Así también, en vez de requerir cantidades masivas de agua limpia, se pueden adoptar sistemas innovadores para reciclar aguas grises. Esto se puede realizar desviando precipitaciones en la estación pluvial o almacenar agua usada en el hogar, para luego regar plantas. Igualmente, los programas de manejo de residuos urbanos pueden transformar materia orgánica en abonos naturales, que posteriormente serán utilizados en proyectos de Agricultura Urbana.</p> <p>Estos Abonos reemplazan a fertilizantes químicos elaborados en base al petróleo y disminuyen las emisiones de metano en los botaderos. Estas prácticas no solamente reducen el uso de insumos agrícolas nocivos, sino también disminuyen la contaminación urbana y, por lo tanto, mitigan las emisiones de gases del efecto invernadero.</p> <p>El carácter local de la agricultura urbana puede disminuir drásticamente, la contribución que la agricultura convencional la cual aporta y contribuye al mejoramiento del cambio climático.</p> <p>La compra de alimentos locales disminuye notablemente el "kilometraje alimentario", es decir, la distancia que los bienes recorren para llegar hasta los consumidores. También reduce las emisiones de carbono, relacionadas con el transporte.</p> <p>La agricultura urbana, contribuye a la mitigación y adaptación al Cambio climático con la producción de alimentos de buena calidad, minimizando los efectos drásticos anticipados en la provisión y la demanda de alimentos generados por los cambios ambientales. En este contexto, la agricultura urbana y periurbana, puede aumentar la producción de alimentos frescos y nutritivos a una ciudad. Por ello, la agricultura urbana no sólo ayuda a mitigar el cambio climático, sino también ayuda a forjar sistemas alimentarios, más resilientes y mejorar la seguridad alimentaria.</p> <p>Debido a que garantizar el derecho a la alimentación, es una tarea compleja que depende de muchos</p>	

factores, no debe ser únicamente responsabilidad del gobierno nacional. Por el contrario, los ciudadanos y ciudadanas, en el sector privado y los gobiernos municipales y estatales, que pueden y deben desempeñar un papel activo.

Estrategias:

Para aumentar la seguridad y la soberanía alimentaria a nivel local y nacional, los actores locales pueden implementar estrategias y políticas con miras a crear un sistema alimentario justo y sostenible. En este sentido, se considera fundamental complementar los sistemas tradicionales de producción y abastecimiento de alimentos, fomentando la agricultura urbana y periurbana, a través de las siguientes estrategias:

- Estableciendo un plan de acción para enfrentar los efectos del cambio climático, que integra a diferentes entidades y niveles gubernamentales, adaptado tanto a diferentes formas de agricultura y a diversas zonas climáticas del país.
- Identificando áreas susceptibles a incendios, inundaciones y otros eventos climáticos severos tanto en zonas urbanas como rurales.
- Creando programas de contingencia, como la activación de la P (Producción) de los Clap, de 10 mil Clap a través de la siembra y cría para producir unos 270 mil toneladas de alimentos para cubrir unas 500 mil familias.
- Implementando y/o subvencionando prácticas de conservación natural, para crear resiliencia ante el cambio climático.
- Disponiendo fondos de apoyo a agricultores, interesados en realizar una transición de insumos, con derivados de petróleo y fertilizantes sintéticos, hacia métodos naturales para el control de plagas y la recuperación de la fertilidad de los suelos.
- Creando programas de capacitación, de rotación de cultivos para mitigar la propagación de plagas y el impacto del cambio climático.
- Los gobiernos municipales y estatales, actualmente están desarrollando políticas, dirigidas al mejoramiento de los procesos productivos, que contribuyen al cambio climático.

Acciones y/o medidas ajustadas para la actualización de las CND a 2030

- Se culminará el Plan Nacional de Recuperación, Mantenimiento de las Maquinarias Agrícolas Existente, que está puesto en marcha por la empresa socialista Pedro Camejo para ejecutar más efectivamente las acciones que impulsará el relanzamiento de la Gran Misión AgroVenezuela para el fortalecimiento de la producción nacional garantizando la seguridad alimentaria.
- Se reimpulsará el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de Líneas, con el fin de garantizar la investigación, planificación y multiplicación de las semillas y materiales de nueva genética vegetal para la producción nacional, avanzar en el rescate de semillas autóctonas de origen campesino indígena y afrodescendiente a través de los productores seminaristas vinculados a la organización de la base popular del poder popular para adaptarse a las nuevas condiciones climáticas.
- Se consolidará las bases del Poder Popular en aras de fortalecer la gran misión Agrovenezuela a través de las buenas prácticas agrícolas para ayudar al sistema alimentario y ser más resilientes a las condiciones climáticas.
- Se fortalecerá la ciencia para el desarrollo de la formación de los científicos en el área agrícolas para adaptarnos a las condiciones climáticas.
- Se consolidara los espacios de los agricultores y agricultoras como lo establece el Plan de la Patria para la Suprema Felicidad posible garantizando la soberanía alimentaria.

Descripción de la acción

Es evidente el impacto ambiental para todos los escenarios, sin embargo Venezuela se caracteriza por tomar medidas de Seguridad Ambiental, incluso va más allá con políticas sólidas de carácter ambiental, en el sector de Agricultura Urbana, el Ministerio de Agricultura Urbana se responsabiliza y se compromete en dar respuesta al cambio climático, tomando como referente a los conuqueros y

<p>conuqueras como actores principales del plan estratégico de la agricultura urbana, que se traduce en materias de programas y proyectos públicos en una producción alimentaria que minimiza los riegos de la producción agrícola, el manejo adecuado de agua y de otros insumos en general , se establece una guía a través de los distintos mapas de calendarios de siembra, ante los eventos de sequías y lluvias que no impactan directamente a la producción de la Agricultura Urbana.</p>	
Objetivo	<p>Impulsar y desarrollar planes, programas y proyectos en materia de producción agroalimentaria y de transformación de alimentos, que permita fortalecer la economía agrícola, avícola y pecuaria urbana, en la ciudades y zonas cercanas a éstas, con nuevas formas de producción orientadas al autoabastecimiento, sustentable y sostenible, a pequeña escala, mejorando la cadena productiva entre productores y consumidores finales, garantizando la seguridad y la soberanía alimentaria en todo el territorio nacional, así como el fortalecimiento del poder popular productivo.</p>
Entidad responsable de la meta	 Gobierno Bolivariano de Venezuela  Ministerio del Poder Popular de Agricultura Urbana
Vinculación con ODS	  

11.3.3. Sector Agua

Venezuela se posiciona entre las primeras 11 naciones con reservas comprobadas de agua dulce del planeta, un recurso natural único y limitado, esencial para la vida y el desarrollo de la Nación. Como pueblo asumimos la tarea de gestionar las aguas en un contexto de guerra multiforme contra nuestro país, en medio de la lucha contra la pandemia por la COVID-19, haciendo frente al cambio climático, y como parte de la construcción de nuestro Socialismo Bolivariano como única alternativa a la debacle capitalista y sus efectos.

Reconociendo la importancia del agua para la vida, la soberanía y la paz, el 15 de Junio de 2018 se creó el Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas por instrucción de nuestro Presidente Nicolás Maduro, marcando un hito histórico al crearse por primera vez en nuestra República una entidad científico-técnica que asume de forma exclusiva las competencias asignadas por el Ejecutivo Nacional para la gestión ecosocialista de las aguas, con base en la administración sostenible de las 16 regiones hidrográficas para asegurar la protección y resguardo de las fuentes, el acceso justo y equitativo al agua para sus distintos usos y al saneamiento, bajo un esquema de gestión pública, democrática, participativa y protagónica.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela establece en su artículo 304 que “todas las aguas son bienes de dominio público de la nación, insustituibles para la vida y el desarrollo. La ley establecerá las disposiciones necesarias a fin de garantizar

su protección, aprovechamiento y recuperación, respetando las fases del ciclo hidrológico y los criterios de ordenación del territorio”.

Partiendo del mandato constitucional, el 06 de abril del 2019 se realizó la consulta Nacional para la elaboración del Plan Nacional del Sistema Hídrico reuniendo distintos actores con competencias vinculadas al sector, resultando 6 vértices de acción cuyas líneas estratégicas y acciones, fueron actualizadas colectivamente por el pueblo trabajador del agua en agosto del año 2020.

El primer vértice es el Gobierno Popular de las Aguas y comprende el fortalecimiento y desarrollo de Mesas Técnicas de Agua, Salas de Gestión Comunitarias del Agua, Brigadas comunitarias, redes comunales de información, sistemas de reporte masivo, el registro de distribuidores públicos y privados de agua, un nuevo marco jurídico para las aguas y la ejecución de proyectos comunitarios para mejoras del servicio de agua potable y saneamiento.

El segundo vértice de acción se refiere al Fortalecimiento del Sistema Hídrico Nacional ¡Más Agua para el Pueblo! y contempla acciones para la sustentabilidad financiera del servicio, desarrollo del mapa de soluciones para el sistema hídrico nacional, autogeneración eléctrica en los sistemas, recuperación de flota vehicular y maquinaria pesada, sistema de comunicaciones en instalaciones del sistema hídrico y producción soberana de sustancias y reactivos químicos.

El tercer vértice corresponde a la Seguridad Integral del Sistema Hídrico y busca garantizar y fortalecer la seguridad física, tecnológica e industrial en todos los procesos del sistema hídrico nacional, en articulación con los distintos cuerpos de seguridad del Estado.

El cuarto vértice se refiere a la Educación, Innovación Tecnológica y Encadenamiento Productivo a través del desarrollo de programas educativos, campañas comunicacionales, pregrado y post-grado en materia hídrica, técnicas alternativas de captación y potabilización, preservación de saberes ancestrales, diseño de prototipos de partes y piezas, estudio integral de cuencas hidrográficas y todo lo relativo a la puesta en marcha de la Industria Nacional del Agua.

El quinto vértice corresponde a la Transformación Integral del Modelo de Gestión y agrupa acciones para el fortalecimiento de los mecanismos de rectoría de las aguas y la transferencia revolucionaria del servicio a las comunidades organizadas, además de acciones para la captación, formación y atención integral del pueblo trabajador del agua.

El sexto vértice agrupa acciones para la Siembra y Cosecha del Agua que incluyen estrategias para la protección y recuperación del agua en fuente, red de monitoreo de cantidad y calidad del agua, organización institucional a través de los Consejos de Regiones Hidrográficas y Consejos de Cuencas Hidrográficas, control administrativo del aprovechamiento del agua en la fuente, almacenamiento en embalses, control y

manejo de aguas subterráneas, además de la gestión integral de riesgos de inundaciones, sequías y fallas estructurales de presas y obras complementarias que puedan afectar negativamente a las personas y sus bienes.

Tenemos entonces, un plan estratégico para seguir avanzando juntos y juntas en la gestión integral de las aguas, en consonancia con nuestro Plan de la Patria 2019 - 2025 y en aras del cumplimiento del ODS 6 de la Agenda 2030 de la ONU y de los distintos acuerdos internacionales.

Dentro de todo este contexto se presenta a continuación la **Ficha 04**, referente a las Políticas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas presentadas por el Sector Agua.

Ficha 04. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Agua.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en Adaptación al Cambio Climático. Actualización de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND)</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017</p>	
<p>Conservación y Manejo del Agua</p>	
<p>Descripción de los resultados de la acción implementadas en la Primera CND de Venezuela</p>	
<p>En nuestro país anualmente se extraen 10.6 miles de millones de metros cúbicos de agua cruda, de los cuales 54% se utiliza para generación eléctrica, 35% para el consumo humano, 6% para agricultura, ganadería y silvicultura y 5% para la industria manufacturera.</p> <p>En cuanto a cobertura del servicio de agua potable, cabe resaltar que Venezuela alcanzó en el año 2007 (ocho años antes de lo acordado) la meta del milenio establecida en la Agenda de la ONU, al lograr el acceso al agua potable para el 96% de la población, en un proceso que involucra más de 2.023 instalaciones, más de 32.000 kilómetros de tuberías y más de 18.000 pozos profundos a nivel nacional. Por otro lado, hemos logrado también recolectar el 70% de las aguas servidas.</p> <p>En acción heroica de resistencia, el pueblo trabajador del agua aumentó la capacidad de producción de agua potable a 134.400 litros por segundo en el año 2020, todo en medio de la agresión de los Estados Unidos de Norteamérica y la Unión Europea a través de medidas coercitivas unilaterales, en el marco de la recuperación del Sistema Eléctrico Nacional luego del ataque sistemático criminal realizado en el año 2019, lo cual ha conspirado contra la eficiencia y la calidad en la prestación del servicio de agua potable ya que el 95% de los sistemas requieren energía eléctrica para operar; y además enfrentando fuertes períodos de sequía desde el año 2013 hasta el 2017 y durante el 2019 y parte del 2020.</p> <p>De igual forma, hemos avanzado en la organización popular con miras a la transferencia revolucionaria del servicio, alcanzando 4.670 mesas técnicas de agua activas el año 2020 con la participación de 11.124 voceros y voceras además de la conformación de Brigadas Comunitarias para la reparación de averías menores y para la protección y resguardo de fuentes.</p> <p>Por otro lado, la rectoría legal sobre las aguas en todas sus formas, no responde hoy día a un régimen jurídico único y uniforme, sino que está dispersa en varios cuerpos normativos. En este sentido, el día 8 de Junio de 2021, fue aprobada por unanimidad en Primera Discusión, la propuesta presentada por la Comisión Permanente de Administración y Servicios de la Asamblea Nacional que unificará en un solo cuerpo la Ley de Aguas y la Ley de Prestación de los Servicios de Agua Potable</p>	

y Saneamiento.

En cuanto a la **sensibilización en torno al uso, protección y aprovechamiento del agua**, promoviendo la recuperación de las prácticas y saberes ancestrales, se ha implementado en más de 2.750 instancias educativas el Programa "El Agua en nuestras Vidas" que busca sensibilizar a niños, niñas y adolescentes a través de distintas herramientas lúdico-pedagógicas, entre las que se cuenta el Videjuego "Caminos del Agua", un aplicativo para Android y Canaima 4.0 en adelante, desarrollado en el marco del Proyecto TECNI-CIENCI-ANDO.

La concientización y promoción de una nueva cultura del agua se impulsa en todos los ámbitos y niveles. A la formación escolar se une la formación técnica a través del Diplomado de Gestión Integral del Recurso Hídrico dictado junto a la Fundación Escuela Venezolana de Planificación; la Cátedra para la Siembra Alternativa del Agua, el diplomado Formador de Formadores y la acreditación de licenciaturas, maestrías y doctorados a través de la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez; las cohortes de Auxiliar y Técnico Superior en Ingeniería del Agua y PNF de Ingeniería del Agua junto a las Universidades Politécnicas Territoriales.

En cuanto a la **protección y preservación del agua en fuentes**, como una de las acciones para la adaptación al cambio climático, continuamos con la realización de dragados, remoción de bora, limpieza de canales de descarga, obras de rehabilitación y mantenimiento de embalses, obras para el control de inundaciones y actualización y caracterización de red de pozos. Además, contamos con el Fondo Nacional para la Gestión Integral de las Aguas (FONAGUAS), el Plan Estratégico de Seguridad del Sistema Hídrico Nacional y el Plan Nacional de Seguridad del Sistema de Embalses de Venezuela.

Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030

1. Gobierno Popular de las Aguas.

- Se consolidarán 20.000 Mesas Técnicas de Agua en el país para la organización y sensibilización de la población para el uso racional del recurso hídrico ante los efectos del Cambio Climático.
- Se instalarán 800 Salas de Gestión Comunitaria de las Aguas para la sensibilización de la población para el uso racional del recurso hídrico desde la perspectiva de la resiliencia ante los efectos del Cambio Climático.
- Se conformarán 1.736 Brigadas del Poder Popular para las Aguas (BRIPPAS) para la reparación de averías menores y garantizar el agua a la población.
- Se contará con una nueva Ley Orgánica para las Aguas con la finalidad de lograr un futuro sostenible y la gestión del recurso hídrico desde la perspectiva de la resiliencia ante los efectos del cambio climático.

2. Fortalecimiento del Sistema Hídrico Nacional.

- Se ejecutarán las 6.218 soluciones identificadas en el Mapa de Soluciones para el Sistema Hídrico Nacional como respuesta a la población afectada por eventos hidrometeorológicos.
- Se contará con un Fondo de Financiamiento Regional para investigaciones científicas y construcción de partes y piezas para el fortalecimiento del Sistema Hídrico Nacional para atender las emergencias que se puedan presentar por los eventos hidrometeorológicos.
- Se contará con el Sistema Nacional de Gestión Integral de las Aguas para identificar la demanda futura para la toma de decisiones en cuanto a la distribución del recurso hídrico entre los diferentes usos posibles del agua.
- Se estará el 100% operativas las 118 plantas desalinizadoras instaladas en el país como acción para garantizar el suministro del recurso hídrico a las poblaciones más vulnerables.

3. Seguridad integral del sistema hídrico Nacional.

- Se desarrollará el Plan para la resiliencia hídrica y la mitigación de los efectos negativos del Cambio Climático de las aguas sobre la población y sus bienes.
- Se instalarán 4 niveles para la seguridad física de las instalaciones del Sistema Hídrico Nacional, junto al pueblo organizado y los órganos de seguridad del Estado para garantizar el suministro del recurso hídrico a las poblaciones más vulnerables.
- Se contará con una Red de Comunicación de Alerta Temprana para las amenazas naturales o antrópicas que se puedan presentar a nivel nacional por los efectos de la vulnerabilidad climática.

4. Educación, Innovación Tecnológica y Encadenamiento Productivo.

- Se consolidarán las operaciones de la Industria Nacional del Agua (INASA) con la finalidad de garantizar los conocimientos y las técnicas endógenas en el tratamiento, purificación y distribución del recurso hídrico a las poblaciones más vulnerables.
 - Se abordará el 100% de las Escuelas Básicas con el Programa “El Agua en nuestras Vidas” y demás programas educativos para la sensibilización de los niños (as) sobre recurso hídrico.
 - Se contará con una aplicación para el seguimiento y control de la ejecución del Mapa de Soluciones, incidencias del servicio y registro de Mesas Técnicas de Agua para una gestión integral del recurso hídrico.
- 5. Transformación Integral del Modelo de Gestión.**
- Se consolidarán 292 experiencias de transferencia revolucionaria del servicio a la comunidad organizada para el uso racional del recurso hídrico y responder a las amenazas naturales o antrópicas que se puedan presentar a nivel nacional por los efectos de la vulnerabilidad climática.
- 6. Siembra y Cosecha de Agua.**
- Se consolidará el Fondo Nacional para Gestión Integral de las Aguas (FONAGUAS) con la finalidad de realizar la distribución del recurso hídrico entre los diferentes usos posibles del agua.
 - Se rehabilitará y estabilizará el mantenimiento de los 104 embalses del país para garantizar el suministro óptimo del recurso hídrico.
 - Se implementará el Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO en Venezuela, cuya finalidad es la investigación sobre el agua, la gestión, la educación y la creación de capacidades en los recursos hídricos ante los efectos del Cambio Climático.

Descripción de la acción	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> a. Impulsar y fortalecer la Gestión Popular del Agua, como política fundamental para la democracia directa y protagónica en el sector, apuntando a generar experiencias de cogestión y autogestión socialista de los servicios a través de la Transferencia Revolucionaria de Servicio de Agua al Poder Popular, incentivando activamente la participación del pueblo organizado a través de las Mesas Técnicas de Agua, Consejos Comunitarios del Agua y Salas de Gestión Comunitaria del Agua, integrados plenamente a las Comunas. b. Fortalecer y expandir la producción y distribución de agua potable por medio del desarrollo y mantenimiento integral de la infraestructura hídrica y la conservación y manejo de las fuentes de agua, para garantizar la satisfacción de necesidades actuales y futuras de la población. c. Generar un sistema de prevención integral para el servicio hídrico nacional, orientado a la reducción de las acciones delictivas contra el servicio, abordando también acciones para la seguridad técnica e industrial de los procesos, así como las políticas de Estado vinculadas a la gestión integral del riesgo asociado ante eventos naturales o antrópicos adversos. d. Alcanzar la soberanía e independencia en todos los ámbitos de los procesos productivos del sector hídrico, partiendo de una nueva cultura del agua, con un esquema de pensamiento y acción que se evidencia en la organización popular del agua, pueblo trabajador del agua, e instituciones de

	<p>formación, a los fines de fortalecer el servicio hídrico nacional.</p> <p>e. Transformar el modelo de gestión de la prestación del servicio de agua potable, garantizando el derecho humano de acceso al agua para todas y todos los venezolanos, con participación protagónica del pueblo organizado y del pueblo trabajador del agua, a través de un modelo soberano y sostenible, que permita potenciar los conocimientos y habilidades técnico-políticas necesarias para el proceso productivo del agua.</p> <p>f. Fortalecer la Gestión Integral del Agua en Cuencas Hidrográficas con énfasis en la protección, aprovechamiento sustentable y recuperación de las aguas tanto superficiales como subterráneas, a fin de satisfacer las necesidades humanas, ecológicas y la demanda generada por los procesos productivos del país.</p>
<p>Institución responsable de la acciones</p>	
<p>Vinculación con ODS</p>	
<p>Indicadores</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura del servicio de agua potable 100% de la población tiene acceso al servicio de agua potable. • Tratamiento de aguas servidas 50% de las aguas servidas tratadas. 	

11.3.4. Sector Asentamiento Urbano (Vivienda)

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 económicas y amigables con el ambiente, para un gran número de familias afectadas por las vaguadas, de igual manera, a quienes no las poseen, implica crear sistemas constructivos innovadores; con la implementación de tecnologías locales y con la transferencia de tecnología lograda a través de convenios como los de China, Irán, Bielorrusia, ha permitido reorganizar los espacios urbanos.

Es importante señalar, que República Bolivariana de Venezuela planifica los nuevos complejos habitacionales que permite ofrecer beneficios de diverso tipo; además de las ventajas materiales para sus habitantes, posibilita controlar la agresión a los ecosistemas, la deforestación y la ocupación de zonas vulnerables y de alto riesgo, garantizando condiciones de salubridad, así como el acceso y uso eficiente de los servicios básicos para millones de habitantes. A continuación, se presenta la **Ficha 05** del sector Asentamiento Urbano (Vivienda).

Ficha 05. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Asentamiento Urbano (Vivienda).

		<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017</p>		
<p><i>Construcción de Viviendas a Nivel Nacional</i></p>		
<p>Descripción de los resultados de la acción implementadas en la Primera CND de Venezuela</p>		
<p>El sector hábitat y vivienda ha implementado desde 2017 un total de 5 planes anuales, enmarcados en la consolidación del Plan Sectorial de Hábitat y Vivienda 2019 - 2025 y el 5to Gran Objetivo histórico del Plan de la Patria 2019 - 2025, dentro de los cuales se ha logrado lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción de 3.600.000 viviendas en el territorio nacional, dirigidas a la atención digna de las familias venezolanas. 2. Capacitación de 124 en materia de tratamiento de los residuos sólidos. 3. Propuesta de implementación de los Planes de Desarrollo Estratégico Local (PDEL), como herramienta fundamental para garantizar el derecho a la ciudad y la armonía con el hábitat, desde lo local. 4. Propuesta de Indicadores para Certificar Proyectos dirigidos a la Construcción de 		

Viviendas Sostenibles, enmarcados en el cumplimiento de los ODS.

Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030:

- ✓ Se estima **5.700.000** viviendas a construir en respuesta a la necesidad de viviendas del pueblo venezolano, de las cuales un **%** 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.

Descripción de la acción

Las acciones por parte del Ministerio del Poder Popular para Hábitat y Vivienda se enmarcan en la consolidación de las siguientes aristas de trabajo:

1. Construcción de viviendas:

- ✓ 5.700.000 viviendas a nivel nacional
- ✓ 700.000 viviendas con sistemas bioconstructivos alternativos
- ✓ 1.140.000 viviendas con materiales de fabricación local

2. Inserción de nuevos elementos constructivos:

8 nuevos elementos constructivos que garanticen el 0% de desperdicio en obras.

3. Jornadas de arborización:

se estima la ejecución de 108 jornadas de arborización en espacios urbanos destinados a lograr el incremento sustancial del porcentaje de áreas verdes en urbanismos y complejos habitacionales.

4. Planificación Estratégica del Sector Hábitat y Vivienda:

- ✓ Continuidad del actual Plan Sectorial de Hábitat y Vivienda 2019 - 2025 y Desarrollo del Plan Sectorial de Hábitat y Vivienda 2025-2031
- ✓ Formulación y desarrollo de 9 planes anuales de hábitat y vivienda, que contemplen el aporte correspondiente a las metas establecidas en la construcción de viviendas, y el desarrollo de ciudades más compactas, de crecimiento controlado (aprovechamiento óptimo del suelo).
- ✓ Formulación y desarrollo de 4 Planes Particulares: Plan de Desarrollo Estratégico

Local (PDEL), Plan Integral de Mantenimiento a Edificaciones Residenciales, Plan Piloto para el Manejo de Residuos Sólidos en Urbanismos de la Gran Misión Vivienda Venezuela y Plan de Bosques GMVV, para impulsar el reintegro de las especies vegetales y animales al ámbito territorial que fue intervenido.	
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para Hábitat y Vivienda
Vinculación con ODS	 
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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, Lineamientos, Planes y Programas dirigidos al logro de las metas plateadas. 	

11.3.5. Sector Ciencia y Tecnología

La transferencia de tecnología se ha materializado a través de convenios de cooperación e intercambio entre países, instituciones y centros de investigación, así como en programas y proyectos que responden habitualmente a políticas de Estado y que han impulsado el desarrollo y crecimiento de los diversos sectores de la sociedad, mediante el acceso al conocimiento y experiencia de los grupos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico Ciencia y Tecnología ha financiado 128 proyectos de investigación en el área de cambio climático.

Estos proyectos fueron seleccionados en convocatorias abiertas a comunidades organizadas, fundaciones, universidades y centros de investigación en todo el territorio nacional. Se enfocan en obtener resultados con opciones reales que den respuesta al tema de la mitigación y adaptación para sectores como: energías complementarias, producción agrícola sustentable, educación, vivienda, inventario de emisiones, información básica, modelos predictivos, conservación y uso sustentable de la diversidad biológica.

En la República Bolivariana de Venezuela, los programas de monitoreo y observación sistemática de variables relevantes para la investigación climática involucran aspectos meteorológicos y oceanográficos vinculados a distintas zonas climáticas presentes en el país.

Esto ha conducido a que en la última década se haya logrado una mejora con el incremento de capacidades nacionales para el monitoreo hidrometeorológico, la predicción del clima y el monitoreo en tiempo real de algunos parámetros ambientales. A continuación, se presenta la **Ficha 06** del sector Ciencia y Tecnología.

Ficha 06. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Ciencia y Tecnología.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017-2020	
<i>Investigación, Monitoreo y Observación Sistemática</i>	
Descripción de los resultados de la acción implementadas en la Primera CND de Venezuela	
<ol style="list-style-type: none">1. Investigación en Cambio Climático<ul style="list-style-type: none">○ Desde 2011 el Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria Ciencia y Tecnología ha financiado 128 proyectos de investigación en el área de Cambio Climático.○ Estos proyectos fueron seleccionados en convocatorias abiertas a comunidades organizadas, fundaciones, universidades y centros de investigación en todo el territorio nacional. Se enfocan en la mitigación y adaptación en una amplia gama de temas que incluyen energías complementarias, producción agrícola sustentable, educación, vivienda, inventario de emisiones, información básica, modelos predictivos y conservación y uso sustentable de la diversidad biológica.2. Incremento de capacidades nacionales para el monitoreo hidrometeorológico y la predicción del clima en el país<ul style="list-style-type: none">○ Densificación de la red existente de estaciones hidrometeorológicas automáticas a nivel nacional. Actualmente el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMEH) desarrolla el proyecto de automatizar la red hidrometeorológica del país a tiempo cuasi real, con el fin de recuperar la continuidad de los registros históricos y obtener mayor cobertura espacial en función de los tipos climáticos y la hidrología nacional. A la fecha se han instalado cerca de 300 estaciones hidrometeorológicas, sin embargo, se desarrollan proyectos y convenios para densificar aún más la red existente.3. Evaluación de desempeño regional de los modelos de circulación atmosférica global para la predicción del clima futuro.<ul style="list-style-type: none">○ Los modelos climáticos de circulación atmosférica global (GCMs, por sus siglas en inglés) son una importante herramienta para la evaluación de los riesgos del cambio climático bajo diferentes escenarios de desarrollo. Sin embargo, su aplicación a escala regional y de país se dificulta debido a la escala espacial y a los diferentes supuestos bajo los cuales son elaborados, que no necesariamente responden a determinadas características regionales. Así, su aplicación requiere de una evaluación de desempeño para la selección de los modelos a ser regionalizados mediante rescalamiento. Los resultados de los Modelos Climáticos regionales bajo diferente escenarios futuros permitirán la elaboración de las líneas de acción a ser consideradas dentro del plan y las estrategias de adaptación para el Cambio Climático, permitiendo planificar la adaptación en sectores como el de la salud, especialmente en el caso de enfermedades transmitidas por vectores; el sector energía, dado que la generación de electricidad en nuestro país es altamente vulnerable a extremos de sequía; el sector agua y alimentos; biodiversidad y conservación de ecosistemas; entre otros. También permitirán el desarrollo de estudios para el inventario de gases de efecto invernadero y disponer de información técnica precisa para la mitigación voluntaria. Emitirán el desarrollo de los estudios para el Inventario de Gases de Efecto Invernadero y entregarán precisiones técnicas para la mitigación voluntaria.4. Riesgos específicos a reducir con la información de los resultados de los modelos climáticos.<ul style="list-style-type: none">○ Escasez de agua por variabilidad climática. En específico se desarrolla un proyecto de investigación sobre potencial de cosecha de lluvia bajo diferentes escenarios de Cambio	

<p>Climático a nivel nacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Extinción de especies. Diversos proyectos sobre modelaje de distribución de especies bajo diferentes escenarios de Cambio Climático han sido financiados hasta el momento, indicando ecosistemas y especies vulnerables tanto en sistemas marinos, terrestres o dulceacuícolas, como un primer paso hacia su protección y conservación. ○ Disminución o pérdida de cosechas por extremos climáticos o elevación de temperatura. Un gran número de proyectos de investigación abordan los posibles efectos del Cambio Climático sobre la producción de alimentos a diferentes escalas, ○ Transmisión de enfermedades por vectores. Los proyectos de investigación de modelaje de nicho incluyen el modelaje de vectores de trasmisión de enfermedades como Dengue y Fiebre Amarilla, para estimar las áreas más vulnerables bajo diferentes escenarios de cambio climático. ○ Reducción de los riesgos por la Variabilidad Climática y el Cambio Climático, en los sectores específicos de Agua, Agricultura, Energía Salud y Desastre, seleccionados por la OMM para la implementación del Marco Mundial para los Servicios Climáticos (MMSC), a la cual el Estado venezolano adicionará la Biodiversidad por su compromiso con los espacios naturales protegidos. ○ Establecimiento de Modelos e Indicadores Climáticos e hidrológicos para el monitoreo continuo de los eventos hidrometeorológicos adversos actuales y proyectados. ○ Elaboración de índices de Evidencias de Cambio Climático y Variabilidad Climática. 	
Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Se realizará actualización del inventario de gases de efecto invernadero (GEI). ○ Se elaborarán los mapas de vulnerabilidad del país para la priorización de la estrategia de adaptación en los diferentes sectores. 	
Descripción de la acción	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Colaboración en la actualización de inventario de gases de efecto invernadero, con la finalidad de hacer seguimiento a los resultados de las acciones de voluntarias de mitigación emprendidas por el Estado venezolano y con miras a actualizar continuamente la metas voluntarias de reducción de emisión de gases efecto invernadero, el sector de ciencia y tecnología mediante su ente rector, el ministerio del poder Popular para la Ciencia y la Tecnología, asesorará y contribuirá en la actualización periódica de los inventarios de gases de efecto invernadero con la participación activa de los expertos en la materia. Se reconoce, además, que producto de las medidas coercitivas unilaterales impuestas por algunos gobiernos extranjeros, los sectores productivos nacionales de mayor emisión de GEI han visto disminuida su productividad y por consiguiente su emisión GEI, por lo que se hace necesario la evaluación continua de las metas voluntarias de reducción GEI. ○ Elaboración de mapa de vulnerabilidad, para priorizar la estrategia de adaptación. El Mincyt apoyará y dirigirá proyectos de investigación para la elaboración de mapas de vulnerabilidad elaborados en sus entes adscritos y sobre el territorio nacional que permitan orientar el plan de adaptación nacional. 	
Institución responsable de las acciones	
Vinculación con ODS	

11.3.6. Sector Comunas (Organización Popular)

Creemos que nuestras sociedades deben cambiar y que esa transformación solo puede ocurrir desde las raíces, desde la participación, acciones y saberes de grupos y organizaciones sociales de base, desde la justicia, la equidad, el respeto y la inclusión.

Las Comunas y los Consejos Comunales son formas de organización social que a través de procesos de territorialización generan acciones de reducción de la vulnerabilidad a través de la autoconstrucción, la organización para la producción sustentable y la organización para la vida en comunidades donde el transporte y el consumo se reducen por la territorialización y ubicación accesible de servicios e insumos para la vida: escuelas, mercados, centros de salud, entre otros. A continuación, se presenta la **Ficha 07** del Sector Comunas (Organización Popular).

Ficha 07. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Comunas (Organización Popular).

		<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017</p>		
<p><i>Organización Popular y Participación</i></p>		
<p>Descripción de la acción</p>		
<p>El fortalecimiento de la organización social en Venezuela es determinante para la reducción de la vulnerabilidad frente al Cambio Climático. El Sistema Integrado del Poder Popular (SIPP) 2021 ha permitido cuantificar en todo el país: 48.749 Consejos Comunales registrados, 3.330 Comunas registradas, 1.294 Salas de Batalla Social (que van a ser reactivadas para el año 2021) y 35.000 Movimientos Sociales, que suman más de 80.000 organizaciones sociales. Actualmente se encuentran identificados más de 1.000 Territorios Potencialmente Comunas.</p>		
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030</p>		
<p>En el contexto de disponer de datos confiables se realiza contacto permanente con la Oficina Estratégica de Seguimiento y Evaluación de Políticas Públicas, con el Sistema de Registro que coordina el Viceministerio de Organización y Participación Comunal y Social y con la Dirección de Estadística de FUNDACOMUNAL, del Ministerio del Poder Popular para las Comunas y los Movimientos Sociales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Para el año 2030, se tiene previsto el alcance de lo siguiente: 50.000 Consejos Comunales registrados, 10.000 Comunas registradas, más de 2.700 Movimientos Sociales organizados y más de 2.000 Salas de Batalla Social, a fin de sensibilizar y contribuir en la construcción de las acciones en adaptación-mitigación del Cambio Climático con la transformación por vías de la educación. 		
<p>Descripción de la acción</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de un Sistema 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 de Evaluación integrado por voceros y voceras que permanentemente 		

efectúen el seguimiento en cuanto a los efectos adversos del cambio climático.	
Objetivo	Consolidar los lineamientos y políticas en materia de protección social, dirigidas a las personas, comunidades y grupos sociales vulnerados y vulnerables, en aras de establecer un modelo humanista centrado en el hombre y la mujer, ejecutando actividades locales y sustentables destinadas a la prevención y atención de manera corresponsable con el poder popular, que transfiera de manera paulatina el poder al pueblo y debe decidir sobre los aspectos inmediatos de su vida, en términos de cultura, creencias, deporte, salud, educación, seguridad de la nación, entre otros ámbitos sociales, con el propósito de profundizar el Sistema Político Social de reconocida trayectoria nacional e internacional.
Institución responsable de la acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<p>La medición de la eficiencia e impacto que permite guiar la evaluación de la Política Nacional de sobre el Cambio Climático pasa por la consideración de las variables de "Adaptación y Mitigación", para ello es necesario poder contar con una fuente confiable. Para ello es necesario disponer de actores oportunos que faciliten la obtención de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • N° de Territorios Comunales conformados. • N° de Familias por territorios comunales. • % de Empleo idóneo de sustancias agroquímicas. • % del Uso de métodos agroecológicos. • N° de Medidas de preservación de semillas y cultivos. • N° de Medidas de preservación del suelo y subsuelo. • N° de Medidas de preservación de fauna y flora. • N° de Medidas de preservación de especies en extinción. • N° de Cursos de actualización referidos a la preservación del Ambiente y el planeta. • N° de Mesas de trabajo, reuniones y videoconferencias del Poder Popular organizado donde se contextualice los efectos del Cambio Climático, etc. 	

11.3.7. Sector Educación Básica

Los problemas del ambiente y los desastres se han convertido en una de las mayores preocupaciones políticas, económicas, científicas y educativas a nivel mundial, de cuya solución depende, en gran medida, la existencia de la vida en la tierra. Se necesita trabajar sostenidamente por la protección del ambiente y reducir los riesgos ante los desastres, así como prepararse para actuar ante las emergencias y trabajar simultáneamente por lograr la armonía mundial, erradicar el hambre, el terrorismo, las guerras y atender la salud del ser humano.

En ese sentido, ya desde el proceso Constituyente iniciado en 1999 se avizoraba la necesidad de establecer las orientaciones que permitieran impulsar medidas integrales para hacer frente a los desafíos propios del cambio climático, por lo que la nueva Carta Magna recoge en su artículo 107 la obligatoriedad de la Educación Ambiental en los niveles y modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal.

Asimismo, la Ley Orgánica del Ambiente (2006) define la Educación Ambiental como el proceso continuo, interactivo e integrador, mediante el cual el ser humano adquiere conocimientos y experiencias, los comprende y analiza, los internaliza y los traduce en comportamientos, valores y actitudes que lo preparen para participar protagónicamente en la gestión del ambiente y el desarrollo sustentable (art. 3); la cual tiene por objeto promover, generar, y consolidar en los ciudadanos y ciudadanas conocimientos, aptitudes y actitudes para contribuir con la transformación de la sociedad, que se reflejará en alternativas de solución a los problemas socio-ambientales, contribuyendo así al logro del bienestar social, integrándose en la gestión del ambiente a través de la participación activa y protagónica, bajo la premisa del desarrollo sustentable (art.34).

Igualmente, la Ley Orgánica de Educación de 2009 contempla como uno de los fines de la educación impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales (art. 15.5).

A partir del año 2007 el Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE), respondiendo a la necesidad de fortalecer el sistema educativo, elabora una propuesta curricular que contiene orientaciones teóricas, objetivos, ejes integradores y perfiles de los estudiantes y docentes, además de las orientaciones funcionales (relaciones en la práctica entre docentes, áreas de aprendizaje, mallas curriculares, experiencias de aprendizaje y evaluación).

Entre los ejes integradores del Currículo Nacional Bolivariano del Subsistema de Educación Básica, tenemos "Ambiente y Salud Integral" orientado a impulsar el desarrollo de relaciones armónicas entre los seres humanos y la naturaleza (ambiente), resaltando la importancia de ver la totalidad, el Planeta Tierra como un sistema integrado; donde los seres humanos están inmersos; donde debemos aprender a aprovechar y hacer uso racional y consciente de los recursos naturales.

Además, propicia la comprensión de una salud integral, desde todos los aspectos (reproducción sexual, gestión de riesgo, recreación, alimentación, entre otros), minimizando así escenarios de amenazas, riesgos físicos naturales e impactos sociales, que lleven al fortalecimiento de una cultura de prevención, contribuyendo al pleno desarrollo del ser humano y al vivir bien.

En este sentido, los contenidos ambientales no quedan reducidos a simples estudios de los elementos bióticos y abióticos, sino también con las múltiples interrelaciones entre estos elementos y los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales del ambiente; donde tienen su origen los problemas socioambientales relacionados con la salud integral, el consumo y la pobreza que inciden en la calidad ambiental y el bienestar social de la ciudadanía.

Contemplando las nuevas dinámicas y metas surgidas en el marco de los ODS 2030, el proceso de Transformación Curricular puesto en marcha como resultado de la Consulta Nacional por la Calidad Educativa (2015) incorporó como lineamiento fundamental que en los planteles de educación media y el resto de los niveles educativos se organicen programas dedicados a la preservación del medio ambiente y la prevención de riesgos, así como la conformación de brigadas ecológicas de voluntarios y voluntarias para la mitigación de riesgos. A continuación, se presenta la **Ficha 08** del Sector Educación Básica.

Ficha 08. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Educación Básica.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conformación de Brigadas Ecológicas</i> • <i>Programa "Bosque Bicentenario"</i> • <i>Gran Jornada Nacional "Un Araguaney por la Paz y la Soberanía"</i> 	
<p>Descripción de los resultados de la acción implementadas en la Primera CND de Venezuela</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conformación de las Brigadas Ecológicas en los 3663 circuitos educativos a nivel nacional para fortalecer y profundizar la cultura sobre la conservación, preservación, del ambiente y los recursos naturales a fin de formar a las niñas (os), adolescentes, jóvenes, adultas y adultos como brigadistas ecológicos en articulación con las orientaciones pedagógicas de la educación ambiental. 2. Promoción y fortalecimiento de la conciencia individual y colectiva en torno a la importancia de la plantación de árboles como medida de mitigación y adaptación ante la lucha contra el cambio climático y salvar la vida en el planeta, a partir de la plantación de 50 árboles frutales y forestales en cada entidad federal (24 en total) como ruta inicial del Programa "Bosque Bicentenario". 3. Implementación de la Gran Jornada Nacional "Un Araguaney por la Paz y la Soberanía" en todas aquellas instituciones educativas con condiciones de infraestructura para la siembra del Araguaney (árbol nacional) o en espacios y terrenos comunitarios de mutuo acuerdo con las comunidades organizadas en el territorio. 	
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se estima la conformación de las Brigadas Ecológicas en todas las instituciones educativas del país. ✓ Se estima el fortalecimiento del Programa "Bosque Bicentenario" con la plantación de nuevas especies arbóreas en articulación con diferentes instancias nacionales, estatales, municipales y comunitarias. 	

Descripción de la acción	
<p>Las acciones por parte del Ministerio del Poder Popular para la Educación se enmarcan en la consolidación de las siguientes aristas de trabajo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conformación de las Brigadas Ecológicas: <ul style="list-style-type: none"> ✓ 29.376 brigadas Ecológicas conformadas, una por cada institución educativa. 2. Fortalecimiento del Programa "Bosque Bicentenario": <ul style="list-style-type: none"> ✓ Plantación de nuevas especies arbóreas con el objetivo de incorporar, de aquí al 2030, al menos 10 árboles por año en cada espacio dentro del Programa "Bosque Bicentenario". 	
Institución responsable de las acciones	
Vinculación con ODS	 
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cantidad de Brigadas Ecológicas conformadas a nivel nacional. ✓ Cantidad de espacios escolares recuperados para la siembra de árboles. ✓ Cantidad de espacios comunitarios recuperados por las Brigadas Ecológicas para la siembra de árboles. ✓ Cantidad de Políticas, Lineamientos, Planes y Programas dirigidos al logro de las metas planteadas. 	

11.3.8. Sector Educación Universitaria

La Educación Universitaria, consciente de la importancia que tiene el conocimiento sobre el cambio climático, ha venido alineándose desde el sector académico en respuesta a la necesidad de dar a conocer a la sociedad venezolana la problemática del cambio climático.

La Cátedra Libre de Cambio Climático (CLCC), a través del desarrollo de actividades educativas enmarcadas en la CMNCC, aspira a seguir contribuyendo con la construcción de una sociedad con mayor conciencia sobre las causas y consecuencias del cambio climático y a coadyuvar en el control de la emisión de gases de efecto invernadero. A fin de contribuir a escala nacional con el objetivo central de la actual etapa en el manejo del cambio climático en el mundo: la definición de medidas de adaptación que hagan menos vulnerable a la sociedad ante los retos impuestos por el cambio climático.

Del mismo modo, las instituciones venezolanas de Educación Universitaria, han implementado acciones de formación socioambiental ofreciendo dentro de su programación materias directa o indirectamente relacionadas con el ambiente. En algunos casos introducen la asignatura de Educación Ambiental como materia obligatoria dentro de los cursos introductorios, antes de iniciar los ciclos profesionales.

Asimismo, el Estado venezolano ha fundado Instituciones de Educación Universitarias en todo el país, logrando de esta manera que la educación universitaria dejará de ser un privilegio de pocos para ser un derecho de todos los venezolanos; algunas de estas instituciones ofrecen formación en el área ambiental, a nivel de pregrado y postgrado, con el propósito de desarrollar una gestión ambiental responsable.

En este sentido, el ambiente involucra lo natural y lo sociocultural en todas sus dimensiones y manifestaciones; con la diversidad como principio fundamental y es uno de los ámbitos privilegiados donde confluyen con mayor relevancia las áreas prioritarias de atención.

Para la nueva Universidad, lo ambiental exige ser considerado en el marco de cambios organizativos y curriculares que hagan posible la apertura de nuevas vías orientadas hacia la conjunción de los procesos científicos - tecnológicos; incluyendo además la valoración integral del ser humano como agente transformador de su realidad a través de sus conocimientos y a su accionar. A continuación, se presenta la **Ficha 09** del Sector Educación Universitario.

Ficha 09. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Educación Universitaria.



Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).

Acciones y programas con impacto en adaptación año 2018

Espacio de reflexión, discusión y debate en materia ambiental.

Descripción de los resultados de la acción implementada

La Convención Nacional de Estudios Ambientales (CONEA) desde el 2018, durante su primera celebración se convirtió en el espacio para la participación de especialistas nacionales e internacionales, representantes de la administración pública y privada, institutos de investigación, universidades y de los diversos sectores de la sociedad con injerencia en el hábitat, territorio, y el ambiente. La CONEA representa no solo el comienzo de la política de las convenciones en la Universidad Bolivariana de Venezuela, sino que se ha convertido en una política ministerial a nivel nacional.

La CONEA II 2020 continúa con el objetivo de agrupar a comunidades, estudiantes, profesores y expertos con injerencia en materia de Arquitectura, Agroecología, Seguridad Alimentaria-Cultura Nutricional y Gestión Ambiental, para el intercambio de experiencias y presentación de innovación e investigación además de establecer un espacio de reflexión, discusión y debate entre los especialistas participantes en materia ambiental.

Específicamente, los logros obtenidos de la CONEA entre los años **2018 y 2021** se han desarrollado y socializado desde el Centro de Estudios Ambientales eventos donde se ha debatido sobre el cambio climático y sus consecuencias:

- Primeras ediciones han contado con la participación **de más de 1000 participantes desde las modalidades presenciales** y la última en línea **más de 300 trabajo de investigación con injerencia en el tema ambiental donde se han desarrollado reuniones y foros** entorno al cambio climático y sus consecuencias.

Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030

1. Convención Nacional de Estudios Ambientales (CONEA) Universidad Bolivariana de Venezuela:

1.1 Actividades ámbito institucional, comunitario, participa y fomenta:

- Se desarrollarán 10 foros comunitarios y estrategias de organización comunitaria con la finalidad de informar y sensibilizar sobre los efectos del Cambio Climático.
- Se realizarán 10 intercambios de experiencias y presentación de innovación y ponencias que se sustentaran en investigaciones que contribuyen a la adaptación-mitigación del Cambio Climático con la transformación por vías de la educación.

1.2 Empresa Universitaria Laboratorio Bolivariano de Innovación para Alimentos, Ambiente, Nutrición y Salud (Labinnovans), S.A. Labinnovans:

- Se realizarán 5 servicios de análisis de laboratorio y evaluaciones de impacto ambiental de actividades capaces de degradar el ambiente, que permitirán el fortalecimiento de las diferentes carreras, a través del centro estudios ambientales, prestando apoyo al desarrollo académico de los estudiantes.

2. Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB)- Programa Investigación -CDCHT:

2.1 Políticas de investigación e innovación en la UNERMB junto al Centro de Investigación para la Promoción del Desarrollo Endógeno (CIPDE) y el Centro de Investigaciones Agroalimentarias y Ambientales (CIAGROA):

- Se desarrollarán 17 líneas, proyectos de investigación e innovación que tengan como objetivo la sustentabilidad para garantizar la seguridad alimentaria que se encuentra amenazada por los efectos adversos por el Cambio Climático.

- Se implementarán 22 Brigadas Ambientales en los espacios universitarios, estimando 1 por cada sede pregrado y postgrado para sensibilizar sobre los efectos del Cambio Climático.
- Se desarrollarán 50 (Organizaciones de Bases del Poder Popular) actividades de forestación en conjunto con la Misión Árbol para formar aéreas óptimas para sumideros de carbonos.
- Se formarán 1250 área de sustentabilidad para los estudiantes, personal docente, administrativo y obrero de nuestra institución para garantizar la seguridad alimentaria que se encuentra amenazada por los efectos adversos por el Cambio Climático.
- Se formarán 2400 áreas de sustentabilidad para las organizaciones de base del poder popular para garantizar la seguridad alimentaria que se encuentra amenazada por los efectos adversos por el Cambio Climático.
- Se desarrollarán 120 Seminario de Formación Desarrollo Sostenible y la agenda 2030 "Transformar Nuestro Mundo". Dictado por el Centro de Investigación para la Promoción del Desarrollo Endógeno (CIPDE).

3. La Universidad Venezolana de los Hidrocarburos (UVH) tiene un programa de Maestría en Ecología e Hidrocarburos con relación al Cambio Climático, y un subprograma con el **"Proyecto Evaluación y Estimación de los Gases Efecto Invernadero en las instalaciones petroleras"**.

- Se desarrollarán 3 trabajos de grado dentro de la línea de investigación central Impacto de la Industria de los Hidrocarburos y sus Implicaciones Socio-ambientales sobre los Sistemas Ecológicos Venezolanos.

Descripción de la acción

1. Convención Nacional de Estudios Ambientales (CONEA)

Objetivos	Promover la participación de especialistas nacionales e internacionales, representantes de la administración pública y privada, institutos de investigación, universidades y de los diversos sectores de la sociedad con injerencia en el hábitat, territorio, y el ambiente.
Institución responsable de las acciones	Universidad Bolivariana de Venezuela (UBV) Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPEU)
Vinculación con ODS	 

Descripción de la acción

2. Políticas de investigación e innovación en la UNERMB junto al Centro de Investigación para la Promoción del Desarrollo Endógeno (CIPDE) y el Centro de Investigaciones Agroalimentarias y Ambientales (CIAGROA)

Objetivos	Generar mecanismos, actividades y procesos que conduzcan a la preservación ambiental y la sustentabilidad en mediano y largo plazo.
Institución responsable de las acciones	Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB) Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPEU)

<p>Vinculación con ODS</p>	 	
<p>Descripción de la acción</p>		
<p>3. Maestría en Ecología e Hidrocarburos sobre el Cambio Climático- "Proyecto Evaluación y Estimación de los Gases Efecto Invernadero en las instalaciones petroleras"</p>		
<p>Objetivos</p>	<p>Evaluar y estimar los Gases Efecto Invernadero en las instalaciones petroleras, e impacto sobre los Sistemas Ecológicos Venezolanos.</p>	
<p>Institución responsable de las acciones</p>	<p>Universidad Venezolana de los Hidrocarburos (UVH) Ministerio del Poder Popular para la Educación Universitaria (MPPEU)</p>	
<p>Vinculación con ODS</p>	 	

11.3.9. Sector Género (Mujer y la Igualdad de Género)

La participación política de la mujer en Venezuela, desde finales del siglo XX se ha hecho evidente en la ocupación de mayor número de mujeres en cargos institucionales, ministerios y organizaciones colectivas, el documento anteriormente señalado enuncia también, que las mujeres han liderado cuatro de los cinco poderes públicos (todos excepto el Ejecutivo). Cinco de seis directores del Tribunal Supremo de Justicia son mujeres, tal como 14 de los 32 magistrados y magistradas son mujeres. De igual modo, el número de diputadas en Venezuela se ha casi triplicado en la última década.

A nivel regional de igual forma resulta evidente la participación de la mujer en gobernaciones, alcaldías y contralorías. Para tales efectos desde el año 2009, el Ministerio de la Mujer de Venezuela fundado en el año 2008, bajo la dirección del Instituto Nacional de la Mujer adquirió autonomía presupuestaria y su nombre cambió a Ministerio del Poder Popular para la Mujer y la Equidad de Género en el año 2009, institución que desde su creación está orientada a promover políticas favorables para las mujeres. Es importante señalar, que se reconoce que la mujer venezolana ha logrado ocupar un espacio significativo en la esfera pública nacional, sin embargo, la equidad se encuentra fundamentada en los principios de justicia social y derechos humanos donde se brindan oportunidades tanto al hombre como a la mujer, instrumentos, políticas de acceso de manera equitativa prevaleciendo dentro de esa condición de igualdad criterios de acuerdo a las necesidades de género. A continuación, se presenta la **Ficha 10** del sector Género (Mujer y la Igualdad de Género) - Programa "Mujeres Conuqueras" y en la **Ficha 11** el Sector Género (Mujer y la Igualdad de Género) - Mujeres Campesinas:

Ficha 10. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Género (Mujer y la Igualdad de Género) - Programa "Mujeres Conuqueras".

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030</p>	
<p>Programa "Mujeres Conuqueras"</p>	
<p>Descripción de la acción</p>	
<p>Tiene la finalidad de incluir a las mujeres en el sector productivo agroalimentario, teniendo como visión el desarrollo de la actividad agropecuaria sustentable. Este programa procura el empoderamiento de la mujer campesina y el reconocimiento de sus saberes ancestrales como base para la transversalidad de la equidad e igualdad de género en todo lo referente al sector agropecuario y a las políticas públicas, a partir del reconocimiento de los derechos de las mujeres campesinas. Durante 2021, se ha dado prioridad a la gestión de la tenencia de tierras como propiedad para las mujeres campesinas y conuqueras. En este sentido:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se plantea atender progresivamente a 5.141 mujeres con la finalidad de garantizar su acceso igualitario a la propiedad sobre las tierras y combatir la brecha existente. <p>En acuerdo con el Instituto Nacional de Tierras, se logró en una primera etapa las adjudicaciones directas de títulos de tierra rurales a 477 agricultoras a nivel nacional, que equivalen a 7.400.304 hectáreas.</p> <ul style="list-style-type: none"> En la segunda etapa se proyecta incorporar a las beneficiarias al programa Mujer Conuquera para la producción de 22.357 toneladas de distintos rubros agrícolas a nivel nacional. 	
<p>Objetivo</p>	<p>Propiciar la rectoría de las políticas públicas, planes, programas y proyectos del Estado Venezolano, que impulsa la participación de las mujeres en el poder popular y garantiza el ejercicio de sus derechos y la igualdad de género.</p>
<p>Institución responsable de las acciones</p>	 <p>Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Mujer y la Igualdad de Género</p>
<p>Vinculación con ODS</p>	 

Ficha 11. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Género (Mujer y la Igualdad de Género) - Mujeres Campesinas.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030</p>	

Reducción de la vulnerabilidad a efectos del cambio climático y aumento de resiliencia de mujeres campesinas	
Descripción de la acción	
<p>Convenio con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), para desarrollar el proyecto "Reducción de la vulnerabilidad por efectos del cambio climático y aumento de resiliencia de mujeres campesinas", con el objetivo de aumentar las capacidades de resiliencia de las mujeres campesinas, productoras y organizaciones para hacer frente al cambio climático a través de la implementación de estrategias socio productivas sostenibles y sensibles al género, en los estados Mérida, Trujillo y Portuguesa.</p> <p>Asimismo, la capacitación que realizará el proyecto a las mujeres productoras agrícolas y sus organizaciones favorecerá en ellas el conocimiento y ejercicio de sus derechos, y el desarrollo de su liderazgo y veeduría en relación a la gestión de riesgo agroclimático sensible al género por parte del Estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> En 2021, se estima beneficiar a un total de 1.500 mujeres campesinas y 150 organizaciones agrícolas. A la fecha se ha logrado identificar necesidades, capacidades, roles y acciones sensibles al género a ejecutar en materia de gestión de riesgos de desastres y agroclimáticos con mujeres rurales productoras. 	
Objetivo	Propiciar la rectoría de las políticas públicas, planes, programas y proyectos del Estado Venezolano, que impulsa la participación de las mujeres en el poder popular y garantiza el ejercicio de sus derechos y la igualdad de género.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Mujer y la Igualdad de Género
Vinculación con ODS	 

11.3.10. Sector Juventud y Deporte

La Revolución Bolivariana viene cumpliendo con un proceso de reivindicaciones políticas y sociales destinadas a amplios sectores de la población que fueron tradicionalmente excluidos, entre los que se incluye la juventud venezolana, es por ello que, en el año 2014, se crea el Ministerio del Poder Popular para la Juventud y el Deporte, con el propósito de reforzar las políticas públicas dirigidas a las y los jóvenes en:

- **Potenciar el Rol Estelar de la Juventud con el Bono demográfico**, mediante su especialización productiva y el desarrollo de una política de poblamiento nacional, empleando la Gran Misión Vivienda Venezuela en las nuevas ciudades y focos de desarrollo económico y estratégico del país.
- **Desarrollar y Direccional la Gran Misión Chamba Juvenil** a la activación de los sectores productivos autosustentable y atención de necesidades de la población.
- **Territorializar y Especializar el Sistema Técnico y Universitario** de acuerdo con la regionalización productiva autosustentable, las potencialidades del territorio, la siembra territorial de la Agenda Económica Bolivariana y las potencialidades de la juventud.

- **Potenciar el Saldo Político Organizativo, Cultural y Económico de la Juventud y Los (as) Estudiantes**, fortaleciendo las instancias de organización y participación en el sistema educativo, consejos comunales, comunas, Consejo Presidencial y Congreso de la Patria, entre otras.

En este contexto, dado la presencia activa de la Juventud como fuerza para la sensibilización y concientización de los efectos adversos al cambio climático, desde su participación e incidencia en las distintas instancias públicas: nacional, regional y local, en especial la ejecutiva, la legislativa y la comunal, para la generación de políticas y toma de decisiones. A continuación, se presenta la **Ficha 12** del Sector Juventud:

Ficha 12. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Juventud.

		<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND Al 2030:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ En el año 2017 se crea la Gran Misión Chamba Juvenil, como estrategia para focalizar e impulsar las Políticas Públicas de la Juventud, teniendo entre sus objetivos potenciar los procesos de formación socio - productivos sustentables en todos sus aspectos y contribuir a la organización de los jóvenes en temas estratégicos para el país, contando actualmente con un registro de 2.500.000 incorporados a la Gran Misión ✓ En el año 2019, se presenta la Agenda Programática de la Juventud 2019 - 2025, en la cual en su Objetivo Histórico N° 5 se establece "CONTRIBUIR CON LA PRESERVACIÓN DE LA VIDA EN EL PLANETA Y LA SALVACIÓN DE LA ESPECIE HUMANA", con los siguientes objetivos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Objetivo Nacional 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. ○ Objetivo Estratégicos 5.1.1. Impulsar de manera colectiva la construcción y consolidación del socialismo como única opción frente al modelo depredador, discriminador e insostenible capitalista. 5.1.2. Promover la creación y establecimiento de una nueva ética ecosocialista, que contribuya al cambio en los modelos insostenibles de producción y hábitos inviables y no saludables de consumo impuestos por la voracidad propios del sistema capitalista. 5.1.3. Fomentar la edificación y consolidación de alternativas socio-productivas y nuevos esquemas de cooperación social, económica y financiera para el apalancamiento del ecosocialismo y el establecimiento de un comercio justo, bajo los principios de complementariedad, cooperación, soberanía y solidaridad. <ul style="list-style-type: none"> ✓ Actualmente se encuentran integradas 665 Brigadas en los 24 estados y 335 municipios del país que entre sus objetivos se encuentra la política de concientización de los efectos del Cambio Climático 		
<p>Descripción de la acción</p>		

En el marco del Plan Patria Sectorial de Juventud 2022 - 2025 se contemplan las siguientes acciones para el beneficio de la población y a la reducción de los efectos adversos al cambio climático: Conformación del 2021 al 2025 de 43.000 Brigadas de la Gran Misión Chamba Juvenil para la Gestión de Riesgo por los efectos adversos del cambio climático en los 24 estados del país en sus 335 municipios.

Acción 1: Conformar brigadas juveniles para la gestión de riesgo, tomando en cuenta la división de las regiones de desarrollo integral.

Acción 2: Especializar las brigadas juveniles en atención a las posibles vulnerabilidades geográficas de cada región integral.

Acción 3: Formar las brigadas juveniles regionales para los tres momentos de la gestión de riesgo: *antes-durante-después* de la ocurrencia del fenómeno natural.

Acción 4: Diseñar los programas de formación socio-productivas sustentables, utilizando las tecnologías de información y comunicación para facilitar su divulgación continua.

Acción 5: Incorporar a los jóvenes que culminen la formación especializada a las brigadas juveniles.

Acción 6: Crear el Capítulo de Cambio Climático y Gestión de Riesgo en el Marco del Congreso de la Juventud 2022, con la finalidad de mostrar los avances de la organización regional.

Acción 7: Preparar planes comunicacionales donde se informe sobre la estructura, operatividad y localización de las Brigadas y la divulgación de las políticas de juventud sustentables y campañas educativas.

Acciones 8: Realizar alianzas con instituciones públicas y privadas para la consolidación de las acciones anteriormente mencionadas.

Institución responsable de las acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° de brigadas juveniles conformadas por estado y municipio. ✓ N° de brigadas juveniles especializadas. ✓ N° de cursos especializados diseñados. ✓ N° de jóvenes brigadistas formados. 	

11.3.11. Sector Minería

Un sistema minero está constituido por una red de operadores e instituciones de los sectores públicos y privados cuyas actividades establecen, ejecutan, controlan, producen, transforman y comercializan los recursos minerales, en su estado puro, luego de la agregación de valor y transformación en bienes intermedios y finales.

Se trata entonces de un conjunto de agentes, instituciones y prácticas interrelacionadas que constituyen, ejecutan y participan en procesos de la actividad minera. En el caso del Sistema Nacional Minero Ecológico, este se caracteriza por la incorporación de la visión de la minería ecológica; este enunciado deriva de la propuesta de modelo económico a desarrollar por la Revolución Bolivariana, en el cual se plantea "la necesidad de construir un modelo económico ecosocialista, basado en

una relación armónica entre el ser humano y la naturaleza”, para lo cual es necesario “ratificar la defensa de la soberanía del Estado venezolano sobre los recursos vitales”.

▪ **Visión del desarrollo minero ecológico**

El Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico (MPPDME), es el órgano rector de la actividad minera del país y del Sistema Nacional Minero Ecológico, encargado de asegurar el cumplimiento de las directrices políticas, emitidas por el Gobierno Bolivariano para el uso y aprovechamiento soberano, ecológico y eficiente de los recursos mineros, mediante el desarrollo de encadenamientos productivos y agregación de valor dentro del sector minero en las escalas de pequeña, mediana y gran minería, partiendo de una minería ecológica que permita superar la dependencia de la renta petrolera, generar fuentes de empleo y una nueva etapa de la economía productiva nacional sustentable, sin establecer un nuevo rentismo minero.

El reto que se asume con la formulación y posterior concreción de este Plan Sectorial Minero, es desarrollar una minería que sea capaz de impulsar y diversificar la economía del país, pero manteniendo un equilibrio entre el ambiente y el ser humano y así poder extraer, transformar y darle valor agregado a los recursos minerales, pero bajo la máxima de un control racional, que garantice que los minerales, ecosistemas y biodiversidad estarán allí para el uso y disfrute de las generaciones futuras.

▪ **Plan Sectorial Minero 2019 – 2025 - Marco Sectorial:**

Sistema Nacional Minero Ecológico: Se trata de un conjunto de agentes, instituciones y prácticas interrelacionadas que constituyen, ejecutan y participan en procesos de la actividad minera.

✓ **Acciones, Políticas, Medidas y Estrategias a Implementar para Mitigar los Efectos del Cambio Climático Derivados del Desarrollo de la Actividad Minera:**

La construcción y formulación de estas propuestas y lineamientos para emprender medidas en materia ambiental fueron elaboradas con la finalidad de generar una solución integral, en consonancia con los valores antes reseñados de una Gestión Minera Ecológica, para su adhesión al documento nacional a presentar ante las instancias internacionales correspondientes.

✓ **Acciones Compensatorias, Políticas, Medidas y Estrategias a Implementar:**

Disposiciones técnicas eco-mineras en la reforestación de áreas afectadas por la actividad minera y conexas en el Sistema Nacional Minero Ecológico: la existencia de zonas boscosas en Venezuela es una contribución en la mitigación de la acción contra el clima, debido a que la capa vegetal ayuda a captar de la atmósfera el principal gas de efecto invernadero que es el CO₂, en tal sentido, el Ministerio del Poder Popular de

Desarrollo Minero Ecológico, por conducto de la MISIÓN PIAR, se encuentra trabajando de la mano con el MINEC, a fin de identificar y diagnosticar el impacto de la actividad minera en las diferentes escalas de la minería.

La República Bolivariana de Venezuela, demuestra su firme compromiso, implementando una hoja de ruta definida y coherente, para contribuir en la reducción de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), en el marco de la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático en relación con las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND). De igual manera, el Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico, en el sector minero ha desarrollado y ejecutado planes en materia ambiental aplicando modelos económicos productivos ecosocialistas, desde nuestras capacidades y potencialidades para su adaptación al Cambio Climático y sus efectos. A continuación, se presenta la **Ficha 13** del Sector Minería:

Ficha 13. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Minería.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y/o medidas para actualización de las CND a 2030</p>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Se estima la remediación de 1.575 hectáreas afectadas con 48.375 árboles autóctonos sembrando en las áreas afectadas por la minería. 2. Se seleccionarán los proyectos para la remediación de 1.575 hectáreas afectadas por la actividad minera disminuyendo la erosión y acarreamiento de sedimento a los cauces de ríos. 3. Se estimará las emisiones generadas por la actividad del periodo 2020 al 2030 para determinar el área a restaurar y se acondicionará anualmente las hectáreas afectadas por la actividad minera. 4. Se cuantificará la captura de carbono por año del periodo 2020 al 2030 por reforestación de bosques maduros. 	
<p>Descripción de la acción</p>	
<p>Las áreas que históricamente fueron degradadas por la minería ilegal, actualmente, se está implementando un programa 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:</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Cada Escuela Agrominera tendrá un espacio destinado para viveros y semilleros.</p> <p>Conformación de brigadas ecológicas: son unidades socio-productivas que involucran a los actores de la actividad minera en conjunto con la comunidad y la MISIÓN PIAR para la promoción, fortaleza, orientación y ejecución de los planes de reforestación y remediación en las áreas afectadas por la minería.</p> <p>Supervisar los planes de cierre de minas en el desarrollo de todo yacimiento mineral desde el inicio</p>	

a fin, para reducir las afectaciones ambientales del país: Para ello, tanto SENAFIM, Resguardo Minero, como los entes que ostentan "Derechos Mineros", ejerzan la fiscalización, control y supervisión de los Proyectos en su fase conclusiva y Planes de Cierre de Minas, debidamente aprobados por el Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico, con la finalidad que se cumplan con los estándares establecidos tanto técnicos como ambientales, para el saneamiento y restauración de 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 Económico 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.

Asegurar una gestión ambiental de las cuencas hídricas: en relación a este concepto, se ha promulgado un instrumento jurídico para la prohibición de minería fluvial, con el objeto de preservar las cuencas de acceso a ríos y lagos, como también, generar información básica ambiental sobre la cartografía y el catastro, además de fomentar el uso eficiente por parte de los actores del Sistema Nacional Minero Ecológico (SNME) en la creación de una cultura y valores ambientales, lo que contribuirá en la disminución de la vulnerabilidad a los efectos del Cambio Climático sobre la disponibilidad y calidad del agua.

Creación de capacidades científicas y tecnológicas mineras ambientales: aumentando capacidades en ciencia, innovación, educación y desarrollo en tecnologías que incentive la creación de conocimientos en las actividades de exploración, cuantificación, extracción y procesamiento de reservas minerales orientadas a la gestión ambiental a través de:

- a. Desarrollo de cátedras universitarias y programas para incrementar las capacidades científicas y tecnológicas minero-ambientales de la población, gestionando con instituciones educativas y/o con empresas públicas o privadas en el desarrollo de programas de investigación y de cooperación técnica en materia minero ambiental.
- b. Apoyar la investigación de tecnologías de menor impacto al ambiente y a la salud: continuar con las campañas de erradicación y prohibición del uso de mercurio en la minería ilegal, estableciendo control y sanciones sobre su distribución y en la misma medida fortalecer el uso de tecnologías e insumos que sean de degradación o recuperación acorde en alianza con centros de investigación.
- c. Establecer políticas educativas, participación comunitaria y formación socio-ambiental: para la lucha contra el Cambio Climático, mediante gestión de acompañamiento técnico-económico a los actores del Sistema Nacional Minero Ecológico (SNME) y las comunidades adyacentes, como parte de las exigencias establecidas en las alianzas estratégicas y contrato de operaciones mineros.

Plan de Manejo de Desechos en el SNME: uno de los sectores responsable de la mayor emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a escala global es el sector de desechos y residuos sólidos; de allí la importancia de la elaboración, ejecución y acompañamiento técnico en los planes de manejo integral de los subproductos generados en las actividades mineras y conexas, que tengan incidencia en la reducción de emisiones y en la implementación de sistemas de disposición final. Así como, impulsar las técnicas de aprovechamiento y valorización energética de los residuos con valor agregado.

Fomento de la organización de trabajadores, comunidades mineras e indígenas: para la formulación, implementación, ejecución y control de programas y proyectos de protección social, preservación ambiental y desarrollo integral económico - productivo, articulando las acciones del sector con el desarrollo local.

Objetivo

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 mineros.
Institución responsable de la acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico
Vinculación con ODS	 
Indicadores	
1. Hectáreas remediadas. 2. Nro. Árboles sembrados. 3. Viveros creados. 4. Escuelas agromineras creadas. 5. Nro. de formaciones realizadas. 6. Nro. de brigadas ecológicas conformadas.	

11.3.12. Sector Pueblos Indígenas

El Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas, desde su creación ha logrado atender a más de 700.000 indígenas de más de 40 pueblos originarios que hacen vida en el país. Al momento de su creación, promovió este espacio con el objetivo de crear mecanismos que lograran definitivamente la reivindicación de los pueblos indígenas de Venezuela dándoles de esta forma inclusión social y participación protagónica dentro de la sociedad venezolana; y reconociendo sus derechos dentro de la constitución de República Bolivariana de Venezuela.

La puesta en marcha de esta institución abrió ventanas de oportunidades y beneficios para los pueblos indígenas del país, siempre manteniendo como objetivo erradicar la pobreza extrema, al tiempo de brindar la mayor suma de felicidad social a todos los sectores vulnerables de esta patria; desde esta trinchera, el ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas se ha preocupado en trabajar articuladamente con más de 3 mil comunidades indígenas del país en aras de fortalecer el vivir bien de los pueblos originarios; seguidamente, luego de un trabajo articulado en el marco del Plan de la Patria, se constituyeron una serie de cambios acordes a la realidad que se vive actualmente en el país.

Es importante señalar, que se consolidaron tres despachos de Viceministros en las áreas de educación intercultural bilingüe, el vivir bien de los pueblos indígenas, y el desarrollo territorial y comunal de las comunidades con el objetivo de tocar y atender integral y directamente a todas las comunidades vulnerables del país. A continuación, se presenta la **Ficha 14** Sector Pueblos Indígenas.

Ficha 14. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Pueblos Indígenas.

	<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2025.</p>	
<p>1. Atención integral a la población indígena en condición de vulnerabilidad asentada en el territorio nacional, promoviendo la erradicación de la pobreza extrema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se construirán 533 viviendas dignas para pueblos y comunidades indígenas e infraestructuras orientadas al desarrollo de sus usos, costumbres y culturas ancestrales. 	
<p>Descripción de la acción</p>	
<p>Construir viviendas indígenas a través de la ejecución directa por parte de los diferentes entes del estado nacional, regional y municipal con el fin de propiciar el desarrollo armónico y sustentable de los pueblos indígenas dentro de una visión ecosocialista enmarcado en un crecimiento que tome en cuenta el bienestar y las necesidades de las generaciones presentes y futuras respetando el ambiente.</p>	
<p>Objetivo: Garantizar el derecho a la vivienda digna a las comunidades indígenas, asumiendo la particularidad de las variables de diseño de la geohistoria, tradiciones y costumbres de cada caso.</p>	<p>En el marco de fomentar la inclusión y el vivir bien de los pueblos indígenas y contribuir con asegurar una vida sana y promover el bienestar de los pueblos indígenas. El Ministerio como órgano rector facilita políticas que contribuyan a implementar en las comunidades indígenas la profundización de las variables de diseño de sus viviendas, que atiendan la cultura, geografía y particularidades de sus tradiciones y costumbres a través de los siguientes proyectos relacionados con el desarrollo de variables de diseño, garantizando la participación protagónica de cada uno de los pueblos indígenas, en el marco de la gran Misión Vivienda Venezuela, para la construcción y rehabilitación de viviendas acordes a sus particularidades geográficas y culturales.</p> <p>La regionalización de la construcción y rehabilitación de Viviendas de comunidades indígenas, con tipologías acordes a las particularidades de las tradiciones y costumbres de los pueblos indígenas y el proyecto sobre el desarrollo de esquemas de mantenimiento acorde a las particularidades culturales y geográficas.</p>
<p>Institución responsable de las acciones</p>	
<p>Vinculación con ODS</p>	
<p>Indicadores</p>	

<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad integral a los servicios e infraestructura en los territorios indígenas. • Construcción masiva de viviendas indígenas a través de la ejecución directa por parte de los diferentes entes del estado nacional, regional y municipal. 	
Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2025	
<p>1. Atención integral a la población indígena en condición de vulnerabilidad asentada en el territorio nacional, promoviendo la erradicación de la pobreza extrema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se fortalecerá 3.200 comunas indígenas a través de la organización de consejos comunales y comunas socialistas que refuercen el sistema económico socioproductivo de las comunidades indígenas para garantizar el desarrollo comunal agroalimentario. 	
Descripción de la acción	
Fortalecer la producción propia e intercambio de los pueblos y comunidades indígenas para contribuir a los procesos de industrialización, intercambio comercial e impulso del cambio de los patrones de consumo de la sociedad para la soberanía alimentaria; así como el fomento de economía de escala.	
<p>Objetivo: Impulsar la formación y financiamiento para unidades socioproductivas en las comunidades indígenas, que respete sus prácticas y formas de organización tradicionales así como garantizar mecanismos de comercialización y distribución no explotativos para los pueblos indígenas</p>	<p>En el marco de fomentar la inclusión y el vivir bien de los pueblos indígenas y contribuir con la alimentación suficiente y segura durante todo el año, El Ministerio como órgano rector facilita las políticas para los pueblos indígenas que promuevan la producción de rubros indígenas estratégicos como base del nuevo modelo sustentable de desarrollo económico en el territorio, a través de los programas el desarrollo de esquemas de organización bajo la figura de conglomerados en los pueblos indígenas adecuados a sus particularidades culturales, el desarrollo de esquemas de financiamiento y compra de insumos desde los conglomerados productivos indígenas que permitan la acumulación de los productores y la generación de economías autosustentables de escala con miras a la protección del ambiente.</p>
Institución responsable de las acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Proporción de población indígena ocupada. • Participación en el PIB de comunidades indígenas. • % de satisfacción de las necesidades satisfechas mediante la producción indígena. • Volumen de financiamiento otorgado a proyectos socioproductivos en pueblos y comunidades indígenas. 	

11.3.13. Sector Riesgo y Desastre

La República Bolivariana de Venezuela es un país vulnerable a distintos fenómenos naturales, sismos, inundaciones, movimientos en masa, tormentas tropicales y

huracanes, tsunamis y eventos tecnológicos, tales como incendios, explosiones, derrames y otros. El registro de eventos históricos refleja que la mayor incidencia e impactos, un 71% de ellos, se dan como resultado de los eventos desencadenados por lluvias.

Los desastres han sido definidos usualmente como situaciones “inesperadas” que causan graves efectos sobre la población de impactos relacionados con el clima, dando pie a la amplia confusión entre los términos: “fenómeno natural” y “desastre natural”, por lo que la magnitud de daños y pérdidas humanas asociadas a los desastres, ocurridos en América Latina en las últimas décadas y la visualización de las múltiples condiciones de vulnerabilidad de los sectores de población afectados, especialmente los más pobres, ha llevado a los expertos a encontrar una explicación más amplia sobre los desastres, asociando el grado de destrucción y pérdidas con la vulnerabilidad de la población y la construcción socio-natural del riesgo.

En este sentido, fue creado el Despacho de Viceministro para la Gestión de Riesgo y Protección Civil y promulgación de la Ley de Gestión Integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos, promulgada según Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.095 de fecha 09 de enero de 2009. Ley que explícitamente considera los riesgos asociados al Cambio Climático, ejerciendo el control, seguimiento y evaluación de las políticas, planes, lineamientos y directrices nacionales que promuevan la gestión de riesgo, atención de emergencias y administración de desastres. A continuación, se presenta la **Ficha 15** del Sector Riesgo y Desastre que en la actualidad se encuentra en proceso de actualización.

Ficha 15. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Riesgo y Desastre.

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
Acciones y/o medidas con impactos en Adaptación año 2017	
<i>Planes, proyectos y estrategias asociadas a la evaluación del Riesgo.</i>	
Descripción de la acción implementadas en la Primera CND de Venezuela 2017	
<ol style="list-style-type: none">1. Plan Nacional de Gestión de Riesgos: Tiene por objeto desarrollar líneas estratégicas que permitan el estudio, identificación y delimitación del riesgo, como base en el proceso de planificación, así como el desarrollo de proyectos de mitigación de riesgo en todo el territorio nacional.2. Atlas de Exposición ante amenazas socionaturales y Tecnológicas: Documento Técnico concebido como un Atlas que servirá de fuente de información y consulta para el proceso de planificación y ordenación territorial, sectorial y poblacional del país sobre la base de la gestión para la minimización del riesgo.3. Registro Nacional de Información para la Gestión Integral de Riesgo de Desastres: Proyecto destinado a garantizar la integración y estandarización de información interinstitucional a través de la creación y el fortalecimiento de una plataforma tecnológica para la consulta, por parte de diferentes instituciones públicas y privadas en todo el territorio nacional.	

<p>4. Construcción de Indicadores de Vulnerabilidad: Proyecto destinado a la construcción de indicadores de vulnerabilidad en el ámbito ambiental, social, físico, institucional y económico, adaptados a la realidad nacional y generadores de información relacionada a las condiciones de fragilidad, exposición y capacidades en dichos ámbitos. Tiene como meta la aplicación de los indicadores en el proceso de planificación y gestión, por parte de las instituciones públicas y privadas en el territorio nacional.</p> <p>5. Gabinetes Municipales de Riesgos Socionaturales y tecnológicos: Proyecto nacional enmarcado en el artículo 14 de la Ley de Gestión de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos; el objeto de este es dar cumplimiento a la política nacional en gestión de riesgo y lograr la coordinación de las actividades en el ámbito territorial, mediante la incorporación de la variable riesgo en la gestión de los entes del desarrollo regional y local de acuerdo a lo establecido en la ley.</p> <p>6. Fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos en comunidades: Tiene por objeto la planificación y ejecución de acciones integrales en comunidades del Área Metropolitana de Caracas, para el incremento en la capacidad de respuesta por parte de las comunidades ante eventos de origen natural y tecnológico.</p> <p>7. Gestión integral de Riesgos Socionaturales y Tecnológicos en el Sector Salud: Proyecto enmarcado en el desarrollo de lineamientos para la aplicación de la gestión integral de riesgo en el sector salud a nivel nacional cuyo objeto es el fortalecimiento de capacidades de respuesta, por parte del sector salud, ante eventos adversos.</p> <p>8. Coordinación Regional: A través de la UNASUR y el MERCOSUR Venezuela participa activamente en grupos de trabajo para la cooperación en la prevención de los desastres y en la lucha contra las causas y los efectos del cambio climático; estos buscan aumentar la coordinación en la prevención y respuesta ante desastres socionaturales y lograr un mecanismo de asistencia mutua en el ámbito subregional, a través de políticas, estrategias, planes y actividades en estimación, prevención, reducción del riesgo, preparación y respuesta a desastres, asistencia humanitaria, rehabilitación y reconstrucción, así como la asistencia técnica e intercambio de experiencias en la materia.</p>	
Institución responsable de las acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Cuantificación de pérdidas de vidas, infraestructura, cultivos, dinero, entre otros, asociados a los efectos adversos del cambio climático. 	

11.3.14. Sector Salud

El Cambio Climático representa un riesgo para la salud humana, debido al aumento de los factores sanitarios ambientales (físico, químico y biológico), 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 microestratificación de riesgo, la intersectorialidad y la participación comunitaria en la gestión de los programas de prevención de las enfermedades metaxénicas.

El Ministerio del Poder Popular para la Salud (MPPS), como rector en la vigilancia y control de calidad del agua para el consumo humano, trabaja con acciones de prevención en enfermedades de origen hídrico, para garantizar la calidad del agua, mediante monitoreos periódicos; asimismo, la identificación de los incineradores ubicados en el sector salud, a través de censos nacionales, a objeto de conocer las condiciones y establecer los lineamientos técnicos sobre las mejores maneras de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. A continuación se presenta la **Ficha 16** del Sector Salud.

Ficha 16. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Salud.

		<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación-Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017</p>		
<p><i>Aumento de la cobertura en atención médica</i></p>		
<p>Descripción de la Acción con Resultados actualización de la Información Año 2021 por parte de Viceministerio de Salud Integral</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Antes de la Revolución Bolivariana en 1999, más del 60% de las personas que vivían en sectores populares nunca habían acudido a un Médico para una consulta de chequeo general. En 2015, se cumplen 12 años desde la creación de Barrio Adentro, misión sin precedentes que permite el acceso a los servicios de salud de alta tecnología de forma gratuita a sectores significativos de la población. Barrio Adentro es responsable de al menos 704 millones 958 mil consultas médicas gratuitas en los últimos 12 años. ▪ Barrio Adentro es creado en 2003 con la ayuda del gobierno de Cuba, para ofrecer servicios de salud a la población venezolana en ambulatorios pequeños construidos y dotados de insumos médicos en zonas anteriormente desatendidas. Más adelante se creó Barrio Adentro II para ampliar los servicios médicos, con la construcción de ambulatorios más grandes, y luego en 2005 Barrio Adentro III mediante el cual se construyeron 600 Centros Diagnósticos integrales y 600 Salas de Rehabilitación integral. En 2006 se inicia Barrio Adentro IV con la inauguración de centros especializados como el Hospital Cardiológico Infantil en Caracas. 		
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030</p>		
<p>1. Acciones de prevención de las enfermedades asociadas a los vectores, reservorios y fauna nociva, relacionados con el cambio climático.</p>		
<p>Acción de impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Fortalecimiento de la vigilancia entomológica y el control de los vectores a nivel nacional ante el cambio climático. 		

Acciones estratégicas:

1. 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.
2. 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.
3. Fortalecer el sistema de información de vigilancia entomológica y control de vectores a nivel nacional ante el cambio climático, con el diseño e implementación de sistemas de información y georeferenciación.
4. Evaluación de riesgo entomológico e impacto en el control de vectores ante el cambio climático.

2. Acciones de prevención de las enfermedades de origen hídrico asociadas al cambio climático.

Acción de impacto:

- Fortalecimiento de la vigilancia y control sanitario de la calidad de agua a nivel nacional ante el cambio climático.

Acciones estratégicas:

1. 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.
2. 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.
3. Fortalecer el sistema de información de vigilancia sanitaria de la calidad del agua a nivel nacional, asociadas al cambio climático, con el diseño e implementación de sistemas de información y georeferenciación.
4. Evaluación de riesgo e impacto en el control de la calidad del agua ante el cambio climático.

3. Acciones de prevención de las enfermedades asociadas a la calidad del aire por cambio climático

Acción de impacto:

- Fortalecimiento de la vigilancia y control sanitario de la calidad del aire, en fuentes fijas (incineradores del sector salud).

Acciones estratégicas:

1. Fortalecimiento de la vigilancia y control sanitario de la calidad del aire, en fuentes fijas (incineradores del sector salud), mediante identificación de censos nacionales, a objeto de conocer las condiciones y establecer los lineamientos técnicos sobre las mejores maneras de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector salud.
2. Capacitar al personal profesional y técnico del sector salud, en las acciones de vigilancia y control sanitario de las fuentes fijas (incineradores)

Descripción de la acción

Descripción de cómo se va realizar cada acción y los resultados esperados para el beneficio de la población y a la reducción de los efectos adversos al cambio climático.

Objetivo

La creación y ampliación de estos programas de salud implican una disminución de la vulnerabilidad frente a enfermedades, incluyendo aquellas cuya incidencia y distribución geográfica aumentará como consecuencia del Cambio Climático.

Institución responsable de la acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para la Salud		
Vinculación con ODS	3 SALUD Y BIENESTAR 	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 	13 ACCIÓN POR EL CLIMA 

11.3.15. Sector Trabajo (Justicias Social)

El cambio climático es uno de los desafíos más importantes que debe ser abordado en los próximos años en el ámbito laboral, a nivel mundial y por ende en Venezuela, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), advierte que el fenómeno está produciendo, a corto, medio o largo plazo, un grave trastorno de la actividad económica y social en muchos sectores en todos los continentes.

América Latina y el Caribe están particularmente expuestas a los efectos del cambio climático, entre los que destacan la alta vulnerabilidad de algunos sectores como: agua, biodiversidad, turismo, actividades agropecuarias, bosques y salud.

En la República Bolivariana de Venezuela la protección del ambiente tiene una connotación significativa y es así como en la Constitución del año 1999 en el Capítulo IX se establecen los Derechos Ambientales y específicamente en el Artículo 127 se expresa que:

"Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado. El Estado protegerá el ambiente, la diversidad biológica, los recursos genéticos, los procesos ecológicos, los parques nacionales y monumentos naturales y demás áreas de especial importancia ecológica."

De igual manera se destaca en el Artículo 128. "El Estado desarrollará una política de ordenación del territorio atendiendo a las realidades ecológicas, geográficas, poblacionales, sociales, culturales, económicas, políticas, de acuerdo con las premisas del desarrollo sustentable, que incluya la información, consulta y participación ciudadana".

Esta sinergia del compromiso del Gobierno revolucionario con la protección del medio ambiente se materializa en el Plan de la Patria, ya que establece en el 5 Gran Objetivo Histórico denominada "Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana", donde la premisa fundamental no solo es luchar contra el cambio climático, sino avanzar en el desarrollo de una "doctrina ecosocialista" como construcción de modos de vida armónicos y de respeto de los derechos de la tierra y de todas y todos sus habitantes.

Con el objetivo de cumplir con estos preceptos legales hoy más que nunca se hace necesario contar con una clase trabajadora y empresarial comprometida con la ecología y la conservación de ambientes saludables de trabajo, que emprenda la lucha hacia la instalación de nuevos modelos productivos, con bajas emisiones de gases de efecto invernadero.

Todas las entidades de trabajo independientemente de su actividad económica, están expuestas a los efectos del cambio climático, donde se evidencia graves consecuencias en términos de pérdidas de empleo directos e indirectos, en este sentido para atender estos efectos las organizaciones de trabajadoras y trabajadores; (Comité Productivo de trabajadores (CPT), Delegadas y Delegados de Prevención, Sindicatos, Consejos de Trabajadores, entre otros), deben desarrollar acciones para mitigar y adaptarse a él.

En Venezuela, para los próximos años el ecosocialismo y el empleo deben ir de la mano hacia la mitigación, adaptación y reducción de los riesgos por el cambio climático, para eso la educación, la información y la orientación en materia ambiental es fundamental para la procura de alcanzar mayores niveles de conciencia en relación a este tema.

La situación objetivo que se persigue es posicionar en nuestro país, en la discusión que se viene dando en el mundo, respecto al diseño de una política ambientalmente responsable, cuya finalidad es concientizar al ser humano en sus niveles de bienestar y equidad social, al tiempo que se reducen significativamente los riesgos ambientales y el daño a la naturaleza. Creemos que nuestras sociedades deben cambiar y que esa transformación solo puede ocurrir desde una perspectiva de justicia e inclusión social. A continuación se presenta la **Ficha 17** del Sector Trabajo (Justicias Social).

Ficha 17. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Trabajo (Justicias Social).

	 <p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Objetivo</p>	<p>Contribuir desde el proceso social de trabajo a la mitigación y adaptación al cambio climático, implementando buenas prácticas productivas, mediante un plan de acción de información y orientación a los trabajadores y trabajadoras, entidades de trabajo y organizaciones sociales como actores protagónicos en la relación producción medio ambiente.</p>
<p>Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Se diseñará e implementará un Plan de Acción con el objetivo de informar y orientar a los trabajadores y trabajadoras, sobre su participación y rol en la mitigación y adaptación al 	

cambio climático, como sujetos multiplicadores en el proceso social de trabajo, su entorno familiar y comunitario para el empoderamiento de la acción climática.	
Descripción de la acción	
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la coordinación entre el Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo y el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo para implementar la información y orientación dirigida a los trabajadores y las trabajadoras Diseñar e implementar una campaña de información y orientación a los trabajadores y trabajadoras del MPPPPST y sus entes adscritos sobre la emisión de gases del efecto invernadero, las Contribuciones Nacionales Determinadas (CND), y la mitigación y adaptación al cambio climático. Diseñar e implementar una campaña de información dirigida a las Entidades Trabajo, y sus organizaciones, sobre la emisión de gases del efecto invernadero, las Contribuciones Nacionales Determinadas (CND), y la mitigación y adaptación al cambio climático. Formar a los trabajadores y trabajadoras quienes asumirán el rol de multiplicadores de la información 	
Institución responsable de las acciones	Ministerio del Poder Popular para el Proceso Social de Trabajo
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> Número de trabajadores y trabajadoras informados y orientados Número de instituciones involucradas en la implementación del plan de acción para la información y orientación Número de Entidades de trabajo informadas y orientadas Número de Organizaciones de Trabajadores y Trabajadoras informadas (Organizaciones Laborales, Sindicales, Consejos Productivos de Trabajadores, Consejos de Trabajadores, entre otros. Número de talleres, charlas, videoconferencias, seminarios, mensajes por redes sociales realizados, entre otras. 	

11.3.16. Sector Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (Monitoreo de Calidad de Agua - Laboratorios Ambientales)

La Dirección de los Laboratorios Ambientales se encuentra actualmente elaborando un Proyecto para el fortalecimiento de los Laboratorios ambientales con el objetivo de dotarlos de equipos científicos, materiales, reactivos y capacitación del personal con el objetivo de generar información de la calidad del agua en las principales cuencas del País.

El Programa de monitoreo y evaluación continuo de la Calidad de las aguas incluye los siguientes cuerpos de agua: Lago de Valencia, río Tocuyo, río Yaracuy, río Tuy y se está planificando la incorporación del río Santo Domingo: además se mantiene un programa continuo para apoyar regularmente a las actividades de control de vertidos líquidos domésticos e industriales.

Por lo expuesto anteriormente, se requiere repotenciar a los laboratorios ambientales del MINEC ubicados en los estados: Nueva Esparta, Monagas, Anzoátegui, Nivel

central, Aragua, Lara y Barinas con el objetivo de tener las herramientas mínimas necesarias para ejecutar con eficacia, eficiencia y calidad todas las actividades a fin de generar información básica y confiable para generar políticas de gestión dirigidas a la adaptación de los efectos al cambio climático.

Para cumplir con los objetivos planteados, esta Dirección, ha planificado las siguientes acciones:

- Fortalecimiento del programa de monitoreo de la calidad de las aguas.
- Fortalecimiento de las actividades de sensibilización, comunicación y divulgación
- Fortalecimiento de las capacidades del personal del laboratorio.

A continuación, se presenta la Ficha N° 16, donde se presentan las CND, correspondiente a la Dirección de Línea de Laboratorios Ambientales.

Ficha 18. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Dirección General de Gestión de la Calidad Ambiental (Monitoreo de Calidad de Agua - Laboratorios Ambientales).

	Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).
Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030	
Monitoreo y evaluación continúa de la calidad de las aguas.	
Descripción de la acción	
La Red de los Laboratorios Ambientales, diseña un proyecto de fortalecimiento de la capacidad analítica de los laboratorios, a nivel nacional con la finalidad de dotarlos de equipos científicos, materiales, reactivos y capacitación del personal con el objetivo de generar información de la calidad del agua, que permita informar a la ciudadanía en general, así como, apoyo para formular políticas de gestión que permita la adaptación a los cambios sufridos debido al Cambio Climático.	
Objetivo	Generar información de la calidad del agua, que permita informar a la ciudadanía en general, así como para generar políticas de gestión que permita la adaptación a los cambios sufridos debido al Cambio Climático.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	  
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Número de cuencas hidrográficas monitoreadas. • Porcentaje de desviación de la concentración de los parámetros indicadores en cada punto de muestreo en las cuencas hidrográficas. 	
Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Fortalecimiento de la organización de los laboratorios ambientales. 	

Descripción de la acción	
<p>Fortalecimiento de las capacidades del personal del laboratorio en el área analítica, instrumental, estadística, de gestión ambiental y de adaptación al cambio climático a fin de utilizar las metodologías recomendadas de última tecnología para ejecutar con mayor precisión y exactitud los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos como apoyo en la gestión de monitoreo y evaluación de los efectos del cambio en los cuerpos de aguas.</p>	
Objetivo	<p>Fortalecer la capacidad del personal del laboratorio en el área analítica, instrumental, estadística, de gestión ambiental y de adaptación al cambio climático a fin de utilizar las metodologías recomendadas de última tecnología para ejecutar con mayor precisión y exactitud los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos.</p>
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	  
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Número de talleres de capacitación. • Número de personas capacitadas 	
Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sensibilización, comunicación y divulgación del manejo de las aguas. 	
Descripción de la acción	
<p>El fortalecimiento de las actividades de sensibilización, comunicación y divulgación, a través de boletines informativos, de medios masivos de comunicación como: prensa escrita, televisión, radio, redes sociales y otros medios alternativos, que informarán al poder popular y demás organismos de las acciones que se ejecutan relacionadas con la adaptación al cambio climático y de las formas en las cuales el poder popular puede contribuir en la conservación y preservación del agua a fin de reducir los efectos adversos al cambio climático.</p>	
Objetivo	<p>Informar al Poder Popular de las acciones que se ejecutan relacionadas con la adaptación al cambio climático, en cuanto a la evaluación y monitoreo de la calidad del agua, así como de las formas en las cuales el poder popular puede contribuir en la conservación y preservación del agua a fin de reducir los efectos adversos al cambio climático.</p>
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	  
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Número de personas participantes en talleres de sensibilización. 	

- Número de información publicada en los medios de comunicación masivo, redes sociales y otros medios alternativos.

La Dirección de los Laboratorios Ambientales, se encuentra en la construcción del Indicador de la Calidad de las Aguas, que se utilizará como metodología para determinar el grado de contaminación del agua en los cuerpos de aguas que poseen datos históricos suficientes para su elaboración.

Esta herramienta será de utilidad para determinar el grado de variación de aquellos parámetros interrelacionado con los efectos del cambio climático, para ello es necesario realizar las siguientes acciones.

- Puesta a punto y en marcha el Sistema Nacional de Información de la Calidad de las Agua.
- Indicador de la Calidad de las Aguas.

Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema Nacional de Información de la Calidad de las Aguas. 	
Descripción de la acción	
<p>El Sistema Nacional de Información de la Calidad de las Aguas (SNICA) será revisado y puesto en marcha (el software) para la incorporación de los datos analíticos obtenidos en cada una de las cuencas hidrográficas que están incluidas en el programa de monitoreo anual con la finalidad de calcular el Índice de Calidad de Agua y para determinar el grado de variación de aquellos parámetros interrelacionado con los efectos del cambio climático.</p>	
Objetivo	Proporcionar información sobre el grado de variación de aquellos parámetros interrelacionado con los efectos del cambio climático.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	  
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Número de lugares o puntos de muestreo. • Indicador de la calidad de las aguas. 	
Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030	
<ul style="list-style-type: none"> ○ Indicador de la Calidad de las Aguas. 	
Descripción de la acción	
<p>El Indicador de la Calidad del Agua y los cálculos para la determinación de la desviación de los parámetros interrelacionados con los efectos del Cambio climático, serán construidos de acuerdo a los datos históricos de las cuencas hidrográficas incluidas en el programa de monitoreo de la calidad</p>	

de las aguas, que proporcionarán información relevante para la adaptación y generar políticas de mitigación para la reducción de los efectos adversos al cambio climático.	
Objetivo	Construir el Indicador de la Calidad del Agua y de los cálculos para la determinación de la desviación de los parámetros interrelacionados con los efectos del Cambio climático de las cuencas hidrográficas incluidas en el programa de monitoreo de la calidad de las aguas.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela  Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	  

11.3.17. Sector Ecosistemas (Zona Costera, Ordenamiento Territorial, Montañas, Humedales)

En el país la variabilidad del clima y la ocurrencia de eventos extremos han sido más propensas en los últimos años, de igual forma es difícil pronosticar efectos precisos del cambio climático; sin embargo, estudios recientes advierten sobre los impactos potenciales en el ser humano debido a las inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor, con predicciones de falta de agua potable y posibles conflictos al aumentar la competencia por el recurso hídrico, así como los grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos.

El cambio climático tiene una clara incidencia en la oferta de agua, afectando a los ecosistemas (en las zonas de baja altitud, zonas insulares, zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, zonas expuestas a inundaciones, sequía y desertificación, y zonas con ecosistemas montañosos frágiles) y la agricultura.

Esta vulnerabilidad se ha hecho patente en una serie de emergencias y desastres naturales con efectos severos en viviendas, producción de alimentos, generación de electricidad y diversidad biológica, entre otras.

Frente a esta situación Venezuela ha tomado medidas a gran escala que han permitido atender y proteger a la población afectada, impulsar los procesos de resiliencia de los ecosistemas considerados estratégicos para la conservación de la diversidad biológica y la generación de procesos socio productivos sustentables o ambientalmente responsables, reducir los daños y disminuir la vulnerabilidad de la Nación ante el Cambio Climático. A continuación, se presenta la ficha resumen de Adaptación N° 17 del sector Ecosistemas:

Ficha 19. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Ecosistemas (Zona Costera, Ordenamiento Territorial, Montañas, Humedales).

	<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017</p>	
<p><i>Ordenación y Gestión del Territorio</i></p>	
<p>Descripción de los resultados de la acción implementada en la Primera CND de Venezuela</p>	
<p>1. Proyecto de Plan Nacional de Ordenación del Territorio - PNOT (2010): El instrumento de planificación de carácter nacional, pese a no estar oficializado, sirve de guía técnica para el desarrollo de los instrumentos de planificación territorial de escala más detallada como los Planes de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras, los Planes de Ordenación de las Zonas de Desarrollo Estratégico Nacional (ZDEN), de los Planes Estadales de Ordenación del Territorio y de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) algunas de ellas consideradas a nivel internacional como Áreas Protegidas. El PNOT orienta el desarrollo de todos los sectores económicos, socioculturales y ambientales del país. Es así como la implementación de este plan genera una disminución en la vulnerabilidad de la población y las actividades socioproductivas en los procesos de ocupación espacial frente al Cambio Climático en los próximos 20 años, especialmente al contemplar dentro de su concepción la variable riesgo y la participación de las organizaciones del Poder Popular.</p> <p>2. Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras (POGIZC) de la República Bolivariana de Venezuela: El POGIZC se encuentra en proceso de evaluación final para su posterior aprobación por parte del Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, sin embargo, desde su elaboración se ha convertido en el marco de referencia espacial y temporal que garantice la conservación, el uso y aprovechamiento sustentable de las zonas costeras y permita elevar la calidad de vida de sus pobladores, siendo el mismo una contribución fundamental para el alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Para ello, define 10 Programas para la Gestión Integrada de las Zonas Costeras: El POGIZC ha servido de base para la generación de una serie de documentos técnicos relevantes para el apoyo en la toma de decisiones en materia de adaptación al Cambio Climático:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Políticas Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras de Venezuela (2010). ✓ Implicaciones del Cambio Climático en las Zonas Costeras y el Espacio Acuático de Venezuela (2011). ✓ Glosario de Términos para la Gestión y Planificación Ambiental y Territorial (2012). ✓ Verificación del Mapa de Inundación por Precipitaciones en las Zonas Costeras de Venezuela (2012). ✓ Inventario y Caracterización de las Playas Arenosas de Venezuela (2012 - Actual). ✓ Dominio Público en las Zonas Costeras de Venezuela: Criterios para su Delimitación (Documento validado con los Comités de Trabajo de las Zonas Costeras Central y Estadales). ✓ Desarrollo del Proyecto 00075653 Fortalecimiento del Sistema de Áreas Protegidas Marino - Costeras de Venezuela (2011 - 2017). ✓ Reactivación y participación activa en diversos espacios para la creación de Alianzas (2018 - Actual): Redparques, Convención Ramsar, PNUD, PNUMA, WCPA, GEF, PPD, Inparques, Mintur. 	

3. Proyecto de Plan de Ordenación del Territorio de la Faja Petrolífera del Orinoco "Hugo Chávez Frías" (Zona de Desarrollo Estratégico Nacional - ZDEN):

- Este proyecto de Decreto será sometido a proceso de Consulta Pública, luego de haber sido construido colectivamente con las instituciones y otros actores claves de la Zona.
- Es un instrumento de planificación de carácter regional que orienta el desarrollo con base a la principal industria del país que es la petrolera, en armonía con otros sectores económicos - productivos de la Nación bajo un enfoque ambientalmente responsable.
- Al identificar las amenazas, especialmente las de índole tecnológica, se propone en el marco del plan, programas de investigación y seguimiento de los procesos industriales, particularmente aquellos que pudieran incrementar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

4. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) y sus Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso (PORU):

- Instrumentos de gestión del territorio que identifican las áreas de valor estratégico para el país en cuanto a la Preservación, Protección, Producción y acciones Geoestratégicas, para las cuales se identifican unidades de ordenamiento y se establecen usos y actividades de acuerdo a sus objetivos de creación.
- En la actualidad se está trabajando en alcance a la Agenda Ecosocialista del "Plan 200 Carabobo", instruido por el Ciudadano Presidente de la República Bolivariana de Venezuela, en el cual se ha pautado la presentación de un grupo de instrumento para el ordenamiento del territorio, entre los que se destacan la declaratoria de nuevos Parques Nacionales y otras categorías de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE), así como el ajuste en las poligonales y la actualización de Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso (PORU), estimándose un número que puede superar los 20 casos que incluye Parques Nacionales, Monumentos Naturales, Reservas de Fauna Silvestres, Zonas Protectoras y la novedad de la declaratoria de Hábitats Acuáticos Especiales, impulsando este último el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14, Vida Submarina.

5. Planes Estadales de Ordenación del Territorio:

- Siguiendo el sistema jerárquico de los instrumentos de ordenación del territorio, se han abordado seis (6) planes de entidades federales considerando la variable riesgo para los análisis y asignaciones de uso, entre los que se encuentran aprobados los estados: Falcón (2004 en proceso de actualización), Táchira (2005), Barinas (2011), Cojedes (2011), Miranda (2011), Trujillo (2017) y sin aprobar el correspondiente al estado La Guaira y Sucre (2019 - 2020)
- El incorporar la variable riesgo en el resto de los Planes Estadales de Ordenación del Territorio, así como los que se generen a nivel municipal, urbano, local y comunal permitirá disminuir la vulnerabilidad de la población y sus actividades socioproductivas ante el Cambio Climático.

Otras Acciones y programas con impacto en adaptación o mitigación del Cambio Climático y sus efectos:

6. Conservación de Suelos, Desertificación y Sequía:

- Venezuela desde la década de los '80 del siglo pasado ha identificado la necesidad e importancia de la conservación de los suelos para enfrentar el tema de la seguridad agroalimentaria, y en los últimos tiempos como parte de la contribución a atender los asuntos vinculados al Cambio Climático, ya que el aumento del contenido orgánico de los suelos mitiga este proceso.
- En este sentido, el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo en el marco del Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía, ha dinamizado políticas de manejo y conservación de los suelos, a través de lineamientos para la preservación, reducción, rehabilitación o recuperación de la degradación de las tierras, mediante el enfoque de desarrollo sustentable en el marco de una economía humanística y autogestionaria, un medio social solidario y equitativo y de democracia participativa desde el enfoque ecosocialista, conformes con las directrices del desarrollo nacional como a las condiciones socioambientales comunitarias.

Este instrumento, se estructura en 5 Líneas Estratégicas a saber tituladas: el Desarrollo sostenible de las zonas afectadas por los procesos conducentes hacia la desertificación y por los efectos de la sequía; la Educación, capacitación y concienciación como elementos fundamentales del desarrollo; la investigación científica e innovación tecnológica, como fundamento del desarrollo local científicamente argumentado; el Fortalecimiento Institucional; y la Cooperación Intra e Internacional.

Actualmente entre los logros de su implementación se resaltan:

- ✓ Se determinó en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 15, meta 15.3, su Indicador 15.3.1 "Proporción de tierra degradada en relación con la superficie total de tierra", con sus tres subindicadores 1) Cobertura del Terreno (Tendencias en el uso de la tierra / cubierta terrestre); 2) Productividad de la Tierra (Tendencia de la Productividad de la Tierra); y 3) Carbono Orgánico en el Suelo (Reserva de carbono en la superficie y en el suelo). Instituyéndose el Grupo de trabajo para la Neutralidad de la Degradación de la Tierra (NDT), que, con la participación de investigadores, académicos y otros actores claves fueron validados.
- ✓ Se elaboró la Estrategia Nacional de Sequía, donde se identifican la vulnerabilidad a los eventos extremos de sequía en los diversos sectores productivos del país (Agricultura, Agua, Socio-Económicas, Electricidad, Hidrocarburos, y Ambiental), así como a los objetivos de desarrollo nacional planteados en la Ley Plan de Patria 2019 - 2025 por Metas de Desarrollo. Determinando las fortalezas nacionales para enfrentarla. Se elaboró con la participación de más de 150 personas, provenientes de instituciones nacionales e internacionales, científicas, educativas, y movimientos ambientalistas, que representaron cerca de 32 organismos nacionales entre ministerios, organizaciones, universidades y centros de investigación, así con la presencia de autoridades nacionales e internacionales.
- ✓ Formulación de la propuesta de Programa de Acción con Perspectiva y Equidad de Género en la Lucha Contra la Desertificación y Sequía en sinergia con Cambio Climático y Diversidad Biológica, con el propósito identificar estrategias que contribuyan a la participación protagónica en la toma de decisiones en atención a las problemáticas ambientales; y brinden el fortalecimiento de capacidades, entre otras, que por ende incidirán positivamente en los modos de vida, beneficiando a la población venezolana en general.
- ✓ Se está elaborando el documento denominado Zonas Secas de Venezuela: Superficie y Población, el cual se fundamenta en:
 - A nivel internacional se tiene la percepción que Venezuela no posee tierras secas, por estar dentro de la zona tropical.
 - Se desconocía cuántas tierras secas, a nivel nacional, tiene Venezuela y cuanta población vive en estos espacios.
 - La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación solicitó a los países Parte, que cuantificaran las tierras secas con climas árido, semiárido y subhúmedo seco (según Thornthwaite).
La necesidad de espacializar y dirigir los esfuerzos señalados dentro de la Estrategia Nacional de Sequia (MINEC, 2019).

7. Políticas Nacionales de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras:

- El Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras (2001) en su Artículo 23 señala: "En las zonas costeras, al Poder Público Nacional le compete: Formular las políticas de conservación y desarrollo sustentable...". Asimismo, en la Disposición Transitoria Tercera establece: "En un plazo de un (1) año, contado a partir de la publicación de este Decreto Ley en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales deberá presentar a consideración del Consejo de Ministros, las políticas nacionales de conservación y desarrollo sustentable de las zonas costeras...".
- En atención a esto el Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, actual Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo desarrolló la propuesta de Políticas Nacionales de

<p>Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras (RBV - MINAMB, 2010).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Éstas son el resultado de la articulación de los contenidos de los documentos estatales para la Gestión Integrada de las Zonas Costeras (Fases I y II). Se tomó como punto de partida para su elaboración, los problemas ambientales identificados por los Comités de Trabajo de las Zonas Costeras a Nivel Estatal (CTZCNE), lo que permitió la construcción del documento de Políticas Nacionales de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras desde los niveles locales y regionales de gestión hasta llegar al nivel nacional. • La construcción de la propuesta se convirtió en un ejercicio interesante de confrontación de los problemas actuales de las zonas costeras y sus opciones de solución, con los lineamientos, directrices y acciones contenidas en el Decreto con Fuerza de Ley de Zonas Costeras, para llegar a conclusiones sobre la vigencia y pertinencia de estos últimos. • Las Políticas Nacionales de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras representan las guías para implementar y ejecutar un proceso dinámico para el fortalecimiento de la capacidad institucional, la optimización de la planificación y la coordinación de las competencias para la gestión integrada de este espacio. • Las Políticas Nacionales de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras tienen por objeto establecer las disposiciones para: <ol style="list-style-type: none"> 1. Atender de forma prioritaria los problemas ambientales identificados en las zonas costeras. 2. Promover la protección de las zonas costeras y rehabilitar aquellas áreas degradadas. 3. Orientar las acciones en la toma de decisiones, respecto a las perspectivas de desarrollo que se tienen sobre las zonas costeras de Venezuela. 4. Ofrecer un marco de referencia adecuado para apoyar la elaboración de los Planes de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras a diferentes escalas. 	
Acciones y/o medidas para la actualización de las CND al 2030	
1. Revisión y actualización del Proyecto de Plan Nacional de Ordenación del Territorio - PNOT.	
Descripción de la acción	
<p>El Plan Nacional de Ordenación del Territorio - PNOT es un instrumento de gestión territorial que debe ser revisado en atención a dos criterios básicos, el primero referido al cumplimiento de su horizonte de planificación que es de largo plazo (20 años); un segundo caso se vincula al cambio de gobierno, en los términos previstos y establecidos en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. En todo caso, para ambas situaciones se requiere:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La conformación de la Comisión Nacional de Ordenación del Territorio, presidida por el Ministerio del Poder Popular para la Planificación, estando la Secretaría Técnica bajo la responsabilidad del Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. 2. Conformación de los grupos de trabajo interinstitucionales y asignación de responsabilidades. 3. Generación de proceso metodológico para la realización de la revisión y actualización de los documentos temáticos básicos y para la construcción colectiva de las propuestas. 	
Objetivo	<p>Actualizar el instrumento de planificación nacional como guía de estos procesos a escalas de mayor detalle, en atención a los nuevos lineamientos establecidos en el Plan de la Patria Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025, así como los llamados técnicos en materia de desarrollo sustentable, riesgos y Cambio Climático.</p>
Institución responsable de la acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	    

		 
Indicadores		
<ul style="list-style-type: none"> Nº de grupos de trabajo instalados. Nº de grupos de trabajo operativos. Nº de talleres de construcción colectiva realizados. Nº de documentos técnicos básicos actualizados. 		
2. Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras (POGIZC) de la República Bolivariana de Venezuela.		
Descripción de la acción		
<p>En el marco de la aprobación del Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras (POGIZC) de la República Bolivariana de Venezuela y la continuidad de las actividades vinculada a los 10 Programas para la Gestión Integrada de las Zonas Costeras, se aspira en el período 2021 - 2030:</p> <ol style="list-style-type: none"> Revisar y actualizar las Políticas de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras de Venezuela. Continuar el fortalecimiento del Sistema de Áreas Protegidas Marino - Costeras de Venezuela mediante la creación y mejora de los procesos de ordenación y gestión integrada de sus territorios. Continuar y fortalecer el Inventario y Caracterización de las Playas Arenosas de Venezuela. Continuar la reactivación y participación en diversos espacios para la creación de Alianzas: Redparques, Convención Ramsar, PNUD, PNUMA, WCPA, GEF, PPD, Inparques, Mintur, Alianza de Montañas (FAO), Iniciativa Andina de Montañas, entre otras. Fortalecimiento y sistematización de la base de conocimientos, y de los Sistemas de Información para la Gestión Integrada de las Zonas Costeras (SIGIZC). 		
Objetivo	Implementar y fortalecer la ejecución de las actividades previstas dentro de los Programas para la Gestión Integrada de las Zonas Costeras, con especial énfasis en los procesos de conservación de la diversidad biológica y de gestión de las áreas de dominio público como espacios claves para asegurar la resiliencia de la costa ante los eventos de Cambio Climático.	
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo	
Vinculación con ODS	   	
Indicadores		
<ul style="list-style-type: none"> Nº de Políticas revisadas y actualizadas. Superficie (ha) de Áreas Protegidas marino Costeras creada. Nº de playas arenosas inventariadas. 		
3. Proyecto de Plan de Ordenación del Territorio de la Faja Petrolífera del Orinoco "Hugo Chávez Frías" (Zona de Desarrollo Estratégico Nacional - ZDEN).		
Descripción de la acción		
A los fines de la aprobación y la posterior ejecución de las actividades identificadas en el instrumento		

se requiere:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de convocatoria al Proceso de Consulta Pública. 2. Realización de Talleres de Consulta Pública. 3. Evaluación de las propuestas y posterior incorporación en el Proyecto de Decreto. 4. Presentación del Proyecto de Decreto para su aprobación por parte del Presidente de la República en Consejo de Ministros. 	
Objetivo	Socializar y discutir la propuesta de Proyecto de Decreto a los fines de mejora para la posterior aprobación y ejecución conciliada.
Institución responsable de las acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • N° de Talleres de Consulta Pública Programados / N° de Talleres de Consulta Pública Ejecutados. • N° de propuestas recibidas / N° de propuestas analizadas. • N° de participantes en el proceso de Consulta Pública. 	
4. Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) y sus Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso (PORU).	
Descripción de la acción	
<p>Durante el período 2021 - 2030 se estima continuar fortaleciendo el conjunto de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) de Venezuela, como parte de los acuerdos y compromisos asumidos ante el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. para lo cual se estima trabajar en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Declaratoria de 03 nuevos Parques Nacionales. 2. Declaratoria de 01 nuevo Monumento Natural. 3. Declaratoria de 06 nuevas Reservas de Fauna Silvestre. 4. Propuesta de ampliación de 08 Parques Nacionales. 5. Ampliación de 01 Monumento Natural. 6. Declaratoria de 01 Reserva de Biósfera. 7. Elaboración de 03 Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso. 8. Actualización de 04 Planes de Ordenamiento y Reglamentos de Uso. 	
Objetivo	Fortalecer el sistema de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) de Venezuela.
Institución responsable de las acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • N° de instrumentos trabajados / N° de instrumentos aprobados. • Superficie (ha) del territorio incorporada al Sistema de Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE) / Superficie (ha) prevista a ser incorporada según el Plan de la Patria - Tercer Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2019 - 2025. 	

5. Planes Estadales de Ordenación del Territorio.	
Descripción de la acción	
<p>Durante el período 2021 - 2030 se estima continuar fortaleciendo los instrumentos de ordenación del territorio a nivel estatal. para lo cual se estima trabajar en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fortalecer las Comisiones Estadales de Ordenación del Territorio. 2. Impulsar la elaboración de los Planes de Ordenación del Territorio de los Estados Amazonas, La Guaira, Lara y Sucre. 3. Apoyar la actualización de los Planes de Ordenación del Territorio de los Estados Carabobo, Falcón y Monagas. 4. Coordinar la elaboración del Plan de Ordenación del Territorio del Arco Minero del Orinoco (Zona de Desarrollo Estratégico Nacional). 	
Objetivo	Fortalecer la elaboración o actualización de instrumentos de ordenación del territorio a escala estatal.
Institución responsable de la acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • N° de Comisiones Estadales de Ordenación del Territorio fortalecidas / N° de Comisiones Estadales de Ordenación del Territorio existentes • N° de instrumentos trabajados / N° de instrumentos presentados para la aprobación. 	
6. Conservación de Suelos, Desertificación y Sequía.	
Descripción de la acción	
<p>Durante el período 2021 - 2030 se estima continuar desarrollando acciones en el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía. para lo cual se estima trabajar en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Construcción del Informe País año 2022. 2. Impulsar iniciativas locales vinculadas a la Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía. 3. Impulsar la revisión y actualización del el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 15, meta 15.3, su Indicador 15.3.1 "Proporción de tierra degradada en relación con la superficie total de tierra", con sus tres subindicadores 1) Cobertura del Terreno (Tendencias en el uso de la tierra / cubierta terrestre); 2) Productividad de la Tierra (Tendencia de la Productividad de la Tierra); y 3) Carbono Orgánico en el Suelo (Reserva de carbono en la superficie y en el suelo). Instituyéndose el Grupo de trabajo para la Neutralidad de la Degradación de la Tierra (NDT), que con la participación de investigadores, académicos y otros actores claves fueron validados. 	
Objetivo	Dar continuidad a las acciones previstas en el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de la Sequía
Institución responsable de la acciones	
Vinculación con ODS	
Indicadores	

<ul style="list-style-type: none"> Nº de Informes País desarrollados / Nº de Informes País solicitados. Documento asociado a la actualización del ODS 15, meta 15.3, su Indicador 15.3.1. 	
7. Políticas Nacionales de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras.	
Descripción de la acción	
<p>Durante el período 2021 - 2030 se estima realizar la revisión y actualización de las Políticas Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras de Venezuela, considerando entre otras el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, así como los lineamientos sobre el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas y el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible, para lo cual se requerirá:</p> <ol style="list-style-type: none"> La reactivación del Comité de Trabajo Central de las Zonas Costeras (CTCZC), presidido por el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo. La reactivación y fortalecimiento de los Comités de Trabajo de las Zonas Costeras a Nivel Estadal (CTZCNE). Generación de proceso metodológico para la realización de la revisión y actualización de las Políticas Nacionales de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras. 	
Objetivo	Revisar y actualizar las Políticas Nacionales de Conservación y Desarrollo Sustentable de las Zonas Costeras en atención a lineamientos técnicos internacionales y nacionales, así como a la situación actual de este espacio geográfico.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	   
Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> Nº de Comités de Trabajo de las Zonas Costeras reinstalados Nº de Comités de Trabajo de las Zonas Costeras operativos. Nº de talleres de construcción colectiva realizados. Nº de Políticas revisadas y actualizadas. 	

11.3.18. Sector Biodiversidad (Conservación y Aprovechamiento de Sustentable de la Diversidad Biológica)

El cambio climático tiene una clara incidencia en la biodiversidad. Este se constituye como una amenaza para los individuos, las especies y los ecosistemas; 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).

Un factor determinante es cualquier factor natural o antrópico que causa, directa o indirectamente, un cambio en un ecosistema o en la biodiversidad. En aquellos que influyen de forma explícita son factores determinantes directos. Entre ellos se encuentran los cambios en el uso del suelo, el cambio climático, la presencia de especies invasoras, la sobreexplotación de los recursos naturales y la contaminación.

Cabe destacar, que los determinantes indirectos operan de manera difusa, afectando a uno o varios determinantes. Entre los factores indirectos que inciden sobre la biodiversidad se encuentran los cambios en las poblaciones humanas, los cambios en la actividad económica, los cambios demográficos, socio-políticos, culturales y religiosos; y el cambio científico y tecnológico (MEA, 2005).

Frente a esta situación La República Bolivariana de Venezuela ha tomado medidas a gran escala que han permitido atender y proteger a la población afectada, reducir los daños y disminuir la vulnerabilidad. A continuación, se presenta la **Ficha 20** del Sector Biodiversidad (Conservación y Aprovechamiento de Sustentable de la Diversidad Biológica):

Ficha 20. Políticas de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND) presentada por el Sector Biodiversidad (Conservación y Aprovechamiento de Sustentable de la Diversidad Biológica).

	<p>Ficha resumen de las acciones y programas con impacto en adaptación- Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND).</p>
<p>Acciones y programas con impacto en adaptación año 2017 -2020</p>	
<p><i>Diversidad Biológica</i></p>	
<p>Descripción de los resultados de la acción implementadas en la Primera CND de Venezuela</p>	
<p>1. Realización de talleres sobre revisión y evaluación de la implementación de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010 -2020 (ENCDB).</p> <p>En el marco de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Diversidad Biológica 2010 - 2020 (ENCDB) y su Plan de Acción Nacional (PAN), entre las acciones que contribuyen a minimizar los efectos del cambio climático está el mantener en buen funcionamiento los ecosistemas del país, lo que incluye conservar las poblaciones silvestres de las especies de fauna y flora que habitan en ellos, así como sus hábitats. Los programas de conservación de especies amenazadas y de aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica que viene desarrollando el MINEC a través de la Dirección General de Diversidad Biológica tienen como objetivo proteger conservar y reforzar las poblaciones de especies de la fauna y flora silvestres, con el fin de aumentar la abundancia poblacional de estas especies, para lo cual se realizan acciones de conservación <i>in situ</i> y <i>ex situ</i>. Así se cuenta con:</p> <p>Programa Nacional de Conservación de Especies Amenazadas Conservación de Tortugas Continentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Conservación de Tortugas Marinas (<i>Dermochelys coriacea</i>, <i>Chelonia mydas</i>, <i>Eretmochelys imbricata</i>, <i>Caretta caretta</i> y <i>Lepidochelys olivácea</i>). ❖ Conservación de la Tortuga Arrau (<i>Podocnemis expansa</i>) y otros quelonios continentales. ❖ Conservación del Caimán del Orinoco (<i>Crocodylus intermedius</i>) ❖ Conservación del Nogal de Caracas (<i>Juglans venezuelensis</i>) ❖ Conservación de especies de flora no maderable (musgos, orquídeas, bromelias, manglares, morichales, entre otras). <p>Programa Nacional de Aprovechamiento Sustentable de la Diversidad Biológica:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Aprovechamiento de la baba (<i>Caiman crocodilus</i>). ❖ Aprovechamiento de Chigüire (<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>). ❖ Aprovechamiento de Psitácidos. <p>En cuanto al Programa de Conservación de Nogal de Caracas (<i>Juglans venezuelensis</i>), especie</p>	

endémica de la Cordillera de la Costa, que desarrolla el Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo (MINEC), a través de la Dirección General de Diversidad Biológica, con la participación de Misión Árbol y el Instituto Nacional de Parques (INPARQUES), en el periodo 2017-2020, se realizó la plantación de un aproximado de 500 ejemplares de esta especie, cultivados en viveros institucionales del MINEC, INPARQUES, CONARE y Misión Árbol, a fin de reforzar las poblaciones naturales en el Parque Nacional Waraira Repano, aumentando también la cobertura vegetal y contribuyendo así con la mitigación del Cambio Climático.

Se estima que desde 2017 al 2020, el desarrollo e implementación de estos programas de conservación y aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica, a nivel nacional haya contribuido en un 5 % a la minimización de la vulnerabilidad frente a los efectos adversos del Cambio Climático. Sin embargo, para fortalecer estos programas se requiere de personal y financiamiento para el seguimiento de la conservación y aprovechamiento sustentable de las especies de flora y fauna silvestres, específicamente en lo referente a los estudios poblacionales de las especies de interés y de su contribución a la adaptación y mitigación al cambio climático.

¿Cuántos Talleres de capacitación se realizaron en el periodo 2017 -2020?

En 2017-2020, la Dirección General de Diversidad Biológica se realizaron 25 talleres de capacitación a funcionarios, comunidades, estudiantes y profesores, en el marco de la conservación de la diversidad biológica, en el marco del cumplimiento de los compromisos internacionales y uno sobre adaptación al cambio climático en el marco de la semana ecosocialista contra cambio climático. Se tiene proyectado realizar una serie de talleres de capacitación sobre la conservación de la diversidad biológica con enfoque de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático para el periodo 2021 - 2030. Para ello, se necesita de la participación de profesionales y técnicos especializados en Cambio Climático y financiamiento para impartir estos cursos.

1. Programa de liberación de ejemplares de especies amenazadas.

Durante el periodo 2017 -2020 se liberaron en sus áreas de distribución, 834 ejemplares de caimán del Orinoco, 57.780 de tortugas marinas (entre tortuguillos de cardón, de carey y de caguama) y 83.054 ejemplares de tortuga Arrau. Apoyando el reforzamiento y conservación de sus poblaciones naturales.

1. Metodología establecida para la liberación y obtener resultados esperados.

- Monitoreo y resguardo de la temporada reproductiva de especies silvestres amenazadas o en peligro de extinción, en áreas prioritarias de reproducción.
- Cría en cautiverio de ejemplares provenientes de áreas prioritarias de reproducción, por periodo de un año hasta que alcancen una talla adecuada que haga factible su liberación al medio silvestre.
- Liberación en su área de distribución natural de ejemplares de especies silvestres amenazadas o en peligros de extinción, provenientes de áreas prioritarias de reproducción, de la cría en cautiverio o rehabilitados en centros de rescate y zoológico.
- Censos de las poblaciones de las especies amenazadas o en peligro de extinción con programas de liberación de ejemplares para medir su efectividad en la recuperación de estas poblaciones. En cuanto a la realización de los censos se ha visto obstaculizado por falta de personal técnico, así como de recursos financieros para realizar el seguimiento, específicamente en lo referente a los estudios poblacionales de estas especies.

Acciones y/o medidas para la actualización de las CND a 2030

1. Realizar talleres de capacitación sobre la conservación de la diversidad biológica con enfoque de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático para el periodo 2021 - 2030.

Descripción de la acción

Realizar nueve (09) talleres para la capacitación sobre la conservación de la diversidad biológica con enfoque de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático estimándose durante ese periodo capacitar un total de 450 personas, entre funcionarios, comunidades, estudiantes y profesores.

Objetivo

Dar a conocer y formar a funcionarios, comunidades, estudiantes y profesores sobre el impacto, inmediato y futuro del cambio

	climático sobre la diversidad biológica y las acciones a realizar para la adaptación y mitigación del mismo.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	 
Indicadores	

❖ Número de personas formadas por año, en el ámbito conservación de Diversidad Biológica con enfoque de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático.

2. Fortalecer el Programa de Liberación de ejemplares de especies amenazadas o en peligro de extinción.	
Descripción de la acción	
Realizar la liberación de 300.000 ejemplares de especies silvestres amenazadas o en peligro de extinción, como parte del Programa Nacional de Conservación de Especies Amenazadas.	
Objetivo	Apoyar en la recuperación de las poblaciones naturales de especies silvestres amenazadas o en peligro de extinción en sus áreas de distribución.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	 
Indicadores	

❖ Número de ejemplares por especie liberados

2. Instalación y funcionamiento de centros de conservación <i>ex situ</i> de especies amenazadas o en peligro de extinción	
Descripción de la acción	
Instalar y poner en funcionamiento seis (06) centros de conservación <i>ex situ</i> de ejemplares de especies silvestres amenazadas o en peligro de extinción, como parte del Programa Nacional de Conservación de Especies Amenazadas.	
Objetivo	Cultivar y criar en cautiverios ejemplares de especies amenazadas o en peligro de extinción para su posterior plantación o liberación en sus áreas de distribución, para el reforzamiento de sus poblaciones naturales.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	 
Indicadores	

<ul style="list-style-type: none"> ❖ Número de zoológicos instalados y en funcionamiento ❖ Número de viveros instalados y en funcionamiento ❖ Número de especies amenazadas o en peligro de extinción cultivadas ❖ Número especies amenazadas o en peligro de extinción criadas 	
3. Restauración de humedales sensibles a los efectos del cambio climático.	
Descripción de la acción	
Realizar la restauración de dos (02) humedales degradados (ecosistemas manglar y morichal), como áreas estratégicas para la conservación de la diversidad biológica.	
Objetivo	Acometer acciones para la restauración y saneamiento de humedales degradados por acción antrópica (un manglar y un morichal) como parte de las acciones de conservación de la diversidad biológica, con impacto en adaptación y mitigación del cambio climático.
Institución responsable de las acciones	 Gobierno Bolivariano de Venezuela Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo
Vinculación con ODS	 
Indicadores	
❖ Número de Humedales Restaurados	

12. NECESIDADES DE APOYO E IMPLEMENTACIÓN

La República Bolivariana de Venezuela para fortalecer y continuar impulsando las políticas y la implementación de acciones priorizadas en materia de adaptación y mitigación ante el Cambio Climático, requiere de recursos financieros suficientes, así como asistencia técnica y transferencia tecnológica orientados a luchar contra el Cambio Climático y sus efectos, así como a incrementar la resiliencia de sus sistemas naturales y humanos.

El acceso al financiamiento climático representa un reto para el país, el cual actualmente se encuentra sometido a las más crueles Medidas Coercitivas Unilaterales (MCU) que atentan en contra de los Derechos Humanos fundamentales de la población. Dicho financiamiento se considera importante para el logro de los objetivos de la presente CND y para contribuir al logro de los ODS.

La implementación de la CND Actualizada proyecta retos en materia de financiamiento, capacidades técnicas, tecnológicas, científicas, transformación institucional y de gobernanza. Si bien en el país existen iniciativas y alianzas entre las diferentes instituciones del sector público, privado, la academia y organismos no gubernamentales, se requiere el fortalecimiento de capacidades y el acceso a recursos financieros de la cooperación internacional no reembolsables para su cumplimiento.

Es importante señalar, que se requiere de una valoración de necesidades de apoyo e implementación conforme a los lineamientos y metodologías, que permitan cuantificar las necesidades para la ejecución de las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático enmarcado en el Acuerdo de París y en la CMNUCC.

Algunas de las barreras y desafíos para Venezuela, en relación a la implementación de la adaptación, mitigación y pérdidas y daños por cambio climático giran en torno a la implementación a nivel sectorial, territorial y local, entre las cuales se destacan:

1. Actualizar el marco jurídico que permita integrar el cambio climático en la planificación del desarrollo futuro.
2. Actualizar las proyecciones climáticas disponibles y baja cobertura territorial relativa a los análisis de vulnerabilidad a los efectos del cambio climático.
3. Ampliar la formación y capacidades para desarrollar análisis de riesgo climático (bajo el marco conceptual y metodológico del IPCC) a nivel sectorial, territorial y local.
4. Actualizar la información sobre los impactos el cambio climático en la región marino-costera, las áreas de montañas, y la diversidad biológica del país, entre otros.

ANEXO: PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE LA SEGUNDA CONTRIBUCIÓN NACIONALMENTE DETERMINADA (CND)

La actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada (CND), por sus siglas en inglés) de la República Bolivariana de Venezuela se realizó a través de un proceso participativo amplio, sistemático y multisectorial para la construcción en conjunto y validación de compromisos sectoriales, conducido por el MINEC a través de la Dirección General de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático, como Punto Focal Técnico ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

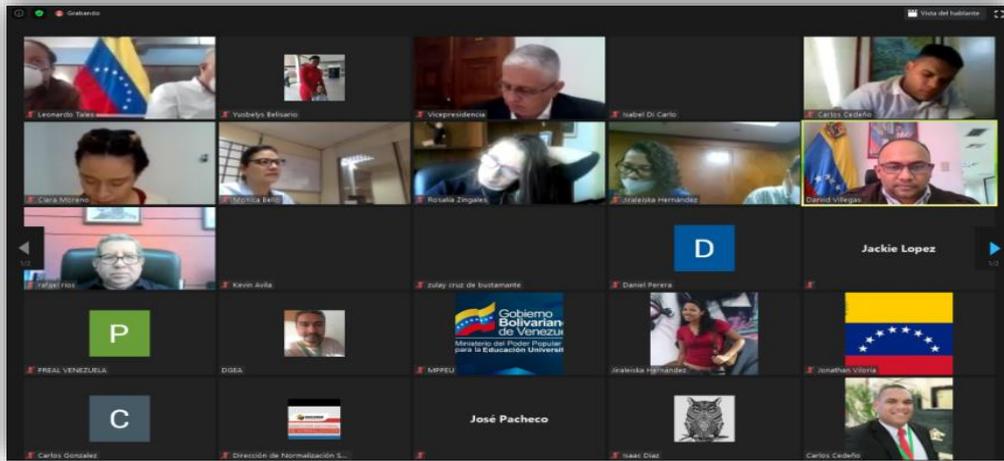
Con la finalidad de asegurar una participación de todos los sectores claves de Venezuela en la actualización de la segunda CND, el MINEC diseñó un plan de acción con actividades de ejecución en los años 2020-2021; efectuando las siguientes acciones a saber:

- Se efectuó un Taller sobre Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND), por sus siglas en inglés) en el contexto de las medidas coercitivas unilaterales y el *SARS-CoV-2* (en inglés, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, Coronavirus tipo 2 del síndrome respiratorio agudo grave) o la COVID 19, representan para Venezuela responder en este contexto a los compromisos asumidos para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la adaptación al cambio climático, en correspondencia a lo establecido en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Acuerdo de París de 2015.
- Coordinación y articulación interinstitucional con los diferentes sectores.
- Se estableció enlace interinstitucional para la recopilación de la información e interacción con cada sector.
- Se establecieron 26 reuniones de trabajo con sectoriales externos y 11 reuniones de trabajos con las Direcciones sustantivas internas del MINEC que permitieron revisar a fondo las necesidades y barreras a superar para la implementación de las CND. Es importante señalar que, en cumplimiento de las medidas de restricción de movilidad y bioseguridad por la crisis de salud devenida por la pandemia de la COVID-19, las sesiones se realizaron en su mayoría en modalidad virtual.
- Elevación de las CND en los distintos sectores y avanzar en su implementación.

El proceso fue coordinado por el equipo Directivo de la Dirección General de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático como expositores/facilitadores, y se contó con el apoyo metodológico y de las orientaciones derivadas de los foros y talleres internacionales en los cuales participó nuestro país en la modalidad virtual.

El trabajo colaborativo consistió en: (1) revisión bibliográfica y análisis de prioridades políticas y de desarrollo nacional; (2) elaboración preliminar de posibles compromisos

en cambio climático y su priorización; (3) sucesivas reuniones de trabajo de los equipos técnicos hasta lograr un consenso en cuanto al alcance, estructura, mecanismos de seguimiento, entre otros aspectos operativos de cada compromiso; (4) diversas consultas vía telefónica, correo electrónico, vía zoom por cada sectores para ampliar las acciones para enfrentar la crisis climática; (5) espacio de socialización y retroalimentación a través de reuniones; (6) proceso de aprobación técnico - político de todas las partes involucradas. Se detalla a continuación el registro fotográfico de las reuniones desarrolladas para elaborar la actualización de las CNL por sus siglas en inglés del País.



República Bolivariana de Venezuela
Actualización de la Contribución Nacionalmente Determinada
Acuerdo de París de la CMNUCC



REFERENCIAS

- Alianza Bolivariana de los Pueblos de Nuestra América - Tratado de Comercio de los Pueblos. (2009). **Principios Fundacionales del Tratado de Comercio de los Pueblos**. Recuperado de <http://alba-tcp.org/content/principios-fundamentales-del-tratado-decomercio-de-los-pueblos-tcp>
- Álvarez, A. (2016). **Bases Legales y Avances de Políticas Públicas para la adaptación al cambio climático en Venezuela**. Una mirada desde los Derechos Humanos. Phynatura, Edepa, Ecofuegos. Caracas.
- Convención Marco sobre el Cambio Climático (2018). **Informe de la Conferencia de las Partes en calidad de reunión de las Partes en el Acuerdo de París sobre la tercera parte de su primer período de sesiones, celebrada en Katowice del 2 al 15 de diciembre de 2018**. (Decisión 4/CMA.1 y 9/CMA.1).
- Goldbrunner, A. (1976). **El clima de Venezuela y su Clasificación**. Caracas, Instituto Universitario Pedagógico de Caracas/ Servicio de Meteorología y Comunicaciones de la Fuerza Aérea Venezolana.
- Huber, O. y Oliveira, M. (2010). **Representación de las Formaciones Vegetales de Venezuela**. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.
- Instituto Nacional de Estadística (2013a). **Dinámica Demográfica y Pobreza. Censo 2011. República Bolivariana de Venezuela**. Recuperado de http://www.ine.gov.ve/documentos/Demografia/CensodePoblacionyVivienda/pdf/tendencia_pobreza_censo2011.pdf
- Instituto Nacional de Estadística. (2011). **Redatam XIV Censo Nacional de Población y Vivienda. República Bolivariana de Venezuela**. Recuperado de <http://www.redatam.ine.gov.ve/Censo2001/index.html>
- Instituto Nacional de Estadística. (2013b). **División Político Territorial de la República Bolivariana de Venezuela 2013 con fines estadísticos**. República Bolivariana de Venezuela. Recuperado de <http://www.ine.gov.ve/documentos/AspectosFisicos/DivisionpoliticoTerritorial/pdf/DPTconFinesEstadisticosOperativa2013.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. (2013e). **Índice de Desarrollo Humano, 1980 - 2013**. Ministerio del Poder Popular de Planificación. República Bolivariana de Venezuela. Recuperado de

http://www.ine.gov.ve/documentos/Social/IndicedeDesarrolloHumano/pdf/Desarrollo_Humano.pdf

Jiménez, O, (2017). **Tipos de Climas en Venezuela según Köppen**. Revista Geográficas de Venezuela. UPEL-IMPM.

MINEC (2021) (22 de febrero). **Base de Datos de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial (ABRAE)**. Coordinación: Lic. en Geóg. MSc. Abigail Castillo C. e Ing. For. Luby Echeverría. Despacho del Viceministro de Gestión Ambiental - Dirección General de Políticas de Gestión y Conservación de Ecosistemas - Dirección de Ordenación del Territorio. Caracas, Venezuela.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales (2001). **Plan Nacional de Diversidad Biológica**. Dirección General de Diversidad Biológica. Caracas, República Bolivariana de Venezuela. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. (2006). Recursos Hídricos de Venezuela. 1o Edición 2006. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y Fondo para el Medio Ambiente Mundial (2005). **Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela**. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular de Planificación (2016). **Agenda Económica Bolivariana 15 Motores de Desarrollo**. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular de Planificación (2017). **Plan de la Patria. Campaña Carabobo. Síntesis vértices de acción concentrada de gobierno. Plan de acción: Frentes de Batalla y Líneas estratégicas**. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2008). **Sistema de Información para la Gestión y Ordenación del Territorio**. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2010). **Anuario Estadísticas Forestales 2008**. Serie 12. Dirección General de Bosques. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para el Ambiente (2013). **Plan de Ordenación y Gestión Integrada de las Zonas Costeras de Venezuela. Resumen**

Ejecutivo. Dirección Técnica de las Zonas Costeras. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Organización de las Naciones Unidas (1992). **Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.** Recuperado de <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>

Organización de las Naciones Unidas (1998). **Protocolo de Kioto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.** Recuperado de <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpspan.pdf>

Organización de las Naciones Unidas (2015). **Acuerdo de las Partes. Aprobación del Acuerdo de París.** Recuperado de <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/spa/109s.pdf>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2016). **Informe sobre Desarrollo Humano.** Informe nacional presentado con arreglo al párrafo 5 del anexo de la resolución 16/21 del Consejo de Derechos Humanos. República Bolivariana de Venezuela. Grupo de Trabajo sobre el Examen Periódico Universal 26º período de sesiones. Recuperado de <http://www.ovsalud.org/publicaciones/documentos-oficiales/informe-oficialvenezuela-examen-periodico-universal-epu/>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Ministerio del Poder Popular para el Ambiente, e Instituto Forestal Latinoamericano (2010). **Geo Venezuela Perspectivas del Medio Ambiente en Venezuela.** Convenio PNUMA-MPPA-IFLA. Caracas. República Bolivariana de Venezuela.

República Bolivariana de Venezuela (2001). **Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2001 - 2007. Los Cinco Equilibrios.** Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas, República Bolivariana de Venezuela. Recuperado de <http://www.mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2013/09/Plan-de-la-Naci%C3%B3n-2001-2007.pdf>

República Bolivariana de Venezuela (2005). **Primera Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela.** Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Fondo Mundial para el Medio Ambiente.

República Bolivariana de Venezuela (2007). **Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2007 - 2013. Proyecto Nacional Simón Bolívar. Primer Plan Socialista.** Asamblea Nacional. Caracas, República Bolivariana de Venezuela.

Recuperado de <http://www.mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2013/09/Plan-de-la-Naci%C3%B3n-2007-2013.pdf>

República Bolivariana de Venezuela (2013). **Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013 - 2019 (Plan de la Patria)**. Asamblea Nacional. Caracas, República Bolivariana de Venezuela. Recuperado de <http://www.mppp.gob.ve/wp-content/uploads/2013/09/Programa-Patria-2013-2019.pdf>

República Bolivariana de Venezuela (2017). **Segunda Comunicación Nacional en Cambio Climático de Venezuela**. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Fondo Mundial para el Medio Ambiente.

Rodríguez, J.P. y F. Rojas-Suárez (eds.) (2008). **Libro Rojo de la Fauna Venezolana**. Tercera Edición. Provita y Shell Venezuela, S.A., Caracas, Venezuela. 364 pp.

LEYES Y DECRETOS

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.860. Diciembre 30, 1999. Caracas.

Decreto N° 1.701. **Creación del Ministerio del Poder Popular para Ecosocialismo y Aguas (Minea)**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.634. Abril 07, 2015. Caracas.

Decreto N° 3390. **Creación Ministerio de Ciencia y Tecnología**. Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela N° 38.095. Diciembre 28, 2004. Caracas.

Decreto N° 4.335. **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 de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.392. Marzo 07, 2006. Caracas.

Decreto N° 1.408 con Rango, Valor y Fuerza de Ley de Reforma del Decreto con Rango, Valor y Fuerza de **Ley de Pesca y Acuicultura**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.150 Extraordinaria. Noviembre 18, 2014. Caracas.

Decreto N° 1468 con Fuerza de **Ley de Zonas Costeras**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.319. Noviembre 07, 2001. Caracas.

Decreto N° 4.585. **Se nombra al Ministro del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC) como Autoridad Nacional designada ante el Fondo Verde del Clima.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 42.217. Septiembre 21, 2021. Caracas.

Decreto N° 4.586. **Se crea la Comisión Presidencial denominada Comité Nacional del Fondo Verde para el Clima.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 42.217. Septiembre 21, 2021. Caracas.

Decreto N° 6.991. **Creación del Ministerio del Poder Popular para la Energía Eléctrica (MPPEE).** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.294. Octubre 28, 2009. Caracas.

Decreto N° 730. **Creación de los Despachos de Viceministros y Viceministras de los distintos Ministerios del Poder Popular.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.330. Enero 09, 2014. Caracas.

Decreto Presidencial N° 2.350. **Creación del Ministerio del Poder Popular de Desarrollo Minero Ecológico.** Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.922. Junio 09, 2016. Caracas.

Decretos N° 8.802, 8.803, 8.804, 8.805 y 8.806. **Creación de Universidades Politécnicas Territoriales.** Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela N° 39.902. Abril 13, 2012. Caracas.

Ley Aprobatoria de la Convención Internacional de Lucha contra la Desertificación. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 5.239. (Extraordinario). Junio 23, 1998. Caracas.

Ley Aprobatoria de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.825. (Extraordinario). Diciembre 27, 1994. Caracas.

Ley Aprobatoria de la Enmienda del Protocolo de Montreal. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.455. Junio 09 2006. Caracas.

Ley Aprobatoria del Acuerdo de París. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.819, de la República Bolivariana de Venezuela, de fecha 30 de diciembre del 2015.

Ley Aprobatoria del Acuerdo entre los Estados Miembros y los Estados Asociados de la Asociación de Estados del Caribe para la Cooperación

Regional en Materia de Desastres Naturales, Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37.352, de fecha 26 de diciembre de 2001.

Ley Aprobatoria del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.186 (Extraordinario). Julio 22, 2003. Caracas.

Ley Aprobatoria del Convenio de Róterdam sobre el Procedimiento de Consentimiento Fundamentado Previo a Ciertos Plaguicidas y Productos Químicos Peligrosos Objeto de Comercio Internacional. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.746 (Extraordinario). Mayo 06, 2004. Caracas.

Ley Aprobatoria del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial de la República de Venezuela N° 4.780 Extraordinaria, de fecha 12 de septiembre de 1994.

Ley Aprobatoria del Protocolo de Kyoto. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.081 del 07 de diciembre de 2004. Establece compromisos y metas sobre las reducciones de emisiones para los países del Anexo I, y reducciones voluntarias para los países N° Anexo I.

Ley de Aguas. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.595. Enero 02, 2007. Caracas.

Ley de Bosques. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 40.222. Agosto 06, 2013. Caracas.

Ley de Gestión de la Diversidad Biológica. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.070. Diciembre 01, 2008. Caracas.

Ley de Gestión de Riesgo Socio Naturales y Tecnológicos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39.095. Enero 09, 2009. Caracas.

Ley de Gestión Integral de la Basura. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.017. (Extraordinario). Diciembre 30, 2010. Caracas.

Ley de la Calidad del Agua y del Aire. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.207. (Extraordinario). Diciembre 28, 2015. Caracas.

Ley de Meteorología e Hidrología Nacional. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.833. (Extraordinario). Diciembre 22, 2006. Caracas.

Ley Orgánica de Espacios Acuáticos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.890. (Extraordinaria). Julio 31, 2008. Caracas.

Ley Orgánica de Pueblos y Comunidades Indígenas, Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.344, de fecha 27 de diciembre de 2005.

Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Bolivariana de Venezuela N° 5.833. (Extraordinario). Diciembre 22, 2006. Caracas.

Ley Penal del Ambiente. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 39. 913. Mayo 02, 2012. Caracas.

Ley Plan de la Patria. Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013 - 2019. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 6.118. (Extraordinario). Diciembre 04, 2013. Caracas.

Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.554. (Extraordinario). Noviembre 13, 2001. Caracas.