



BICENTENARIO DE
BOLIVIA



Autoridad Plurinacional de la
MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA
MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

PPCC

POLÍTICA PLURINACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

PROMOVIENDO EL DESARROLLO INTEGRAL EN EQUILIBRIO CON LA MADRE TIERRA

AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

PPCC

POLÍTICA PLURINACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

PROMOVIENDO EL DESARROLLO INTEGRAL EN EQUILIBRIO CON LA MADRE TIERRA

AUTORIDAD PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA

Rubén Alejandro Méndez Estrada
Ministro de Medio Ambiente y Agua

Angélica Ponce Chambi
Directora Ejecutiva
Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra

Hoja editorial

Título: *Política Plurinacional de Cambio Climático*
Autor institucional: *Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra*
Año: *11 / agosto / 2023*
Lugar: *La Paz - Bolivia*
Disponible: *www.madretierra.gob.bo*
Deposito Legal: *4-1-315-2023 P.O.*



LUIS ALBERTO ARCE CATACTORA
PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DEL ESTADO
PLURINACIONAL DE BOLIVIA

GLOSARIO, SIGLAS Y ABREVIATURAS

Adaptación: Es el ajuste en los sistemas de vida de la Madre Tierra en respuesta a los impactos de la crisis climática, por el que se promueven las condiciones, capacidades y medios para prevenir y minimizar los daños y riesgos, asociados a la crisis y que promueve oportunidades y beneficios para proteger y defender la Madre Tierra y todas sus formas de vida.

Bosque: Integra toda forma de vegetación en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, tiene funciones múltiples integrales y se compone de sistemas de vida interrelacionados e interdependientes, reconociendo las áreas deforestadas y las que podrían ser forestadas y reforestadas. Técnicamente se define como el espacio natural que cumple funciones múltiples integrales y es parte constitutiva de los sistemas de vida y la Madre Tierra, con una superficie de tierra de más de una hectárea, árboles de altura superior a tres metros y una cubierta forestal de más del diez por ciento, o con árboles con potencial para cumplir dichos parámetros.

Crisis Climática. Es el cambio de clima atribuido a la actividad humana, fundamentalmente a través de los procesos industriales históricos de los países desarrollados, que han alterado la composición de la atmósfera y afectan a la variabilidad natural del clima, los procesos de regeneración natural y la vida de la Madre Tierra.

Datos de actividad: Conforme con las directrices del Grupo Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, se definen datos de actividad como datos relativos a la magnitud de una actividad humana que produce emisiones o absorciones y que tiene lugar durante un período determinado.

Degradación Forestal: Procesos mediante los cuales se reducen las funciones ambientales del bosque. Se caracterizan por una reducción de la resiliencia, reducción de la biodiversidad y funciones, pérdida antropógena de al menos 10% de las reservas de carbono, en tierras forestales que permanezcan y tierras forestales que persisten, por lo menos 1 año y que no llegan a calificarse como deforestación.

Factor de emisión: Conforme con las directrices del Grupo Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, se definen factores de emisión como coeficientes que cuantifican las emisiones o absorciones de un gas, por actividad unitaria. Los factores de emisión suelen basarse en una muestra de datos de medición, promediada para elaborar un índice representativo de emisión para un nivel de actividad dado, de acuerdo con un cierto conjunto de condiciones de funcionamiento.

Funciones Ambientales: Son el resultado de las interacciones entre las especies de flora y fauna de los ecosistemas, de la dinámica propia de los mismos, del espacio o ambiente físico (o abiótico) y de la energía solar. Son ejemplos de las funciones ambientales los siguientes: el ciclo hidrológico, los ciclos de nutrientes, la retención de sedimentos, la

polinización (provisión de polinizadores para reproducción de poblaciones de plantas y dispersión de semillas), la filtración, purificación y desintoxicación (aire, agua y suelo), el control biológico (regulación de la dinámica de poblaciones, control de plagas y enfermedades), el reciclado de nutrientes (fijación de nitrógeno, fósforo, potasio), la formación de suelos (meteorización de rocas y acumulación de materia orgánica), la regulación de gases con efecto invernadero (reducción de emisiones de carbono, captación o fijación de carbono), la provisión de belleza escénica o paisajística (paisaje), entre las principales.

GEI (Gases de efecto Invernadero): Los gases de efecto invernadero son aquellos gases que se acumulan en la atmósfera de la Tierra y que absorben la energía infrarroja del Sol. Esto crea el denominado efecto invernadero, que contribuye al aumento de temperatura global del planeta.

Justicia Climática: El Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco de la equidad y las responsabilidades comunes, pero diferenciadas de los países ante el cambio climático, reconoce el derecho que tiene el pueblo boliviano y sobre todo las personas más afectadas por el mismo, a alcanzar el Vivir Bien a través de su desarrollo integral y en el marco del respeto a las capacidades de regeneración de la Madre Tierra.

Madre Tierra: Es el sistema viviente dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada; alimenta y es el hogar que contiene, sostiene y reproduce a todos los seres vivos, los ecosistemas, la biodiversidad, las sociedades orgánicas y los individuos que la componen.

Mecanismos de la APMT y el Fondo Plurinacional de la Madre Tierra: Se constituyen en las instancias operativas de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra. Tienen carácter técnico metodológico y financiero, realizan acciones en las áreas de mitigación y adaptación al cambio climático, y actúan a través de redes de articulación y coordinación intra e intergubernamental e instancias de implementación.

Mitigación: Es el control y reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero - GEI, que causan la crisis climática, en el marco del principio de responsabilidades comunes, pero diferenciadas y de la justicia climática para reducir el impacto del cambio climático global.

No Mercantilización de las Funciones Ambientales de la Madre Tierra: Las funciones ambientales y procesos naturales de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, no son considerados como mercancías sino como dones de la Sagrada Madre Tierra.

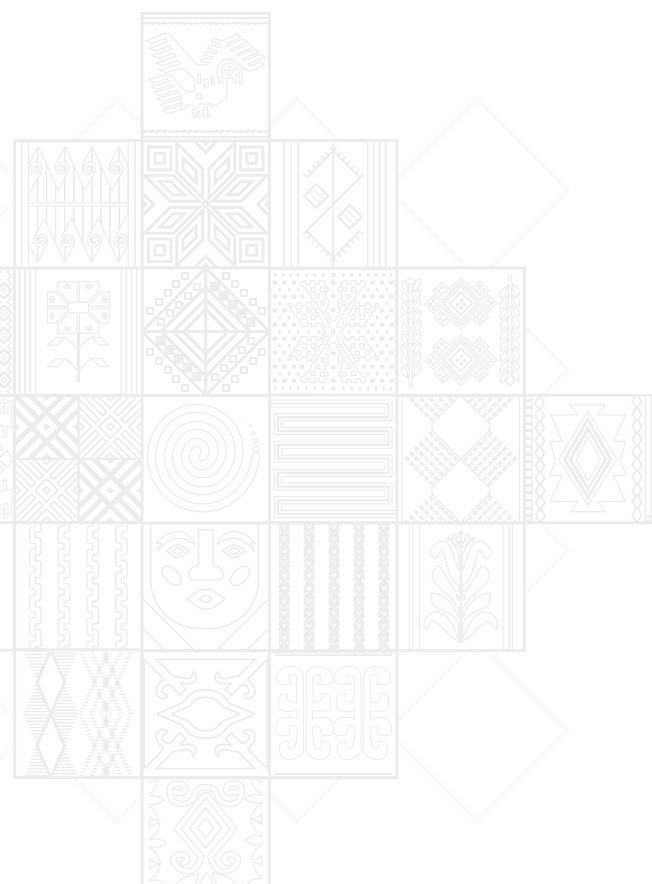
RCP (Por sus siglas en inglés, Representative Concentration Pathways): es una proyección teórica de la trayectoria de concentración de gases de efecto invernadero (no emisiones) adoptada por el IPCC (Panel Intergubernamental del Cambio Climático). Las trayectorias describen diferentes futuros climáticos, todos los cuales se consideran

posibles, dependiendo del volumen de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos en los próximos años.

Resiliencia: Es la capacidad de un sistema de vida, de absorber las alteraciones sin perder su estructura básica o sus modos de funcionamiento, pudiendo existir procesos de resiliencia en diferentes dimensiones: social, cultural, económica y ecológica.

Sistema MRV (sistema de monitoreo, reporte y verificación, de financiamiento climático): Conjunto de instituciones, políticas, planes, procesos, sistemas, destinados a la gestión de información (medición, reporte y verificación) relativa a la crisis climática en aspectos integrados de mitigación y adaptación para acompañar el cumplimiento de los objetivos y metas nacionales en la gestión de la crisis climática.

Sistemas de Vida: Son comunidades organizadas y dinámicas de plantas, animales, micro organismos y otros seres y su entorno, donde interactúan las comunidades humanas y el resto de la naturaleza, como una unidad funcional, bajo la influencia de factores climáticos, fisiográficos y geológicos, así como de las prácticas productivas, la diversidad cultural de las y los bolivianos, incluyendo las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, las comunidades interculturales y afrobolivianas. En lo operacional los sistemas de vida se establecen a partir de la interacción entre las zonas de vida y las unidades socioculturales predominantes, que habitan cada zona de vida e identifican los sistemas de manejo óptimos que se han desarrollado o pueden desarrollarse como resultado de dicha interrelación.



PRESENTACIÓN

La visión de la “Política Plurinacional de Cambio Climático”, es el desarrollo integral y sustentable promoviendo el reconocimiento de los derechos de la Madre Tierra, las diversas formas de organización económica plural comunitaria, privada y social cooperativa, así como las manifestaciones políticas, jurídicas, de gestión pública e intercultural, fortaleciendo y permitiendo el desarrollo integral de las capacidades y potencialidades de nuestras comunidades del Estado Plurinacional de Bolivia.

El proceso de actualización es respaldado por procesos de consulta con los sectores y encuentros a nivel regional, donde se unieron las voces de organizaciones sociales y productivas, líderes municipales, académicos y representantes de universidades, actores de entidades públicas y privadas, así como jóvenes comprometidos por la justicia climática y mujeres empoderadas en su lucha también alzaron sus voces.

Entre las recomendaciones más valiosas recogidas, están las siguientes:

- Fortalecer las estrategias de adaptación ante los embates del cambio climático, mediante acciones concretas: captura de agua, aprovechamiento de tecnologías solares y eólicas, modernización de sistemas de riego. Estas medidas, especialmente en zonas vulnerables, contrarrestarán la migración hacia áreas urbanas.
- Fomentar la transmisión intergeneracional de saberes ancestrales, permitiendo prever y responder a eventos climáticos extremos como heladas, sequías, granizadas e inundaciones.
- Expandir los espacios para la recarga de recursos hídricos a través de iniciativas que fortalezcan la forestación y reforestación de especies autóctonas.
- Gestionar de forma integral el recurso forestal, haciendo un uso sustentable promoviendo acciones en equilibrio con la Madre Tierra.

Con los resultados de las consultas y encuentros, se sistematizaron los resultados para el ajuste del documento de la Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC), donde se establece en un marco de acción para la mitigación y adaptación al cambio climático, con cuatro (4) ejes estratégicos y diecinueve (19) lineamientos, que cuentan con acciones estratégicas.



Hermanos y hermanas, la actualización de la Política Plurinacional de Cambio Climático nos permitirá avanzar hacia un futuro donde la sabiduría ancestral y la innovación se dan la mano, donde la justicia climática es un hecho innegable. Juntos, daremos forma al mañana que todos merecemos.

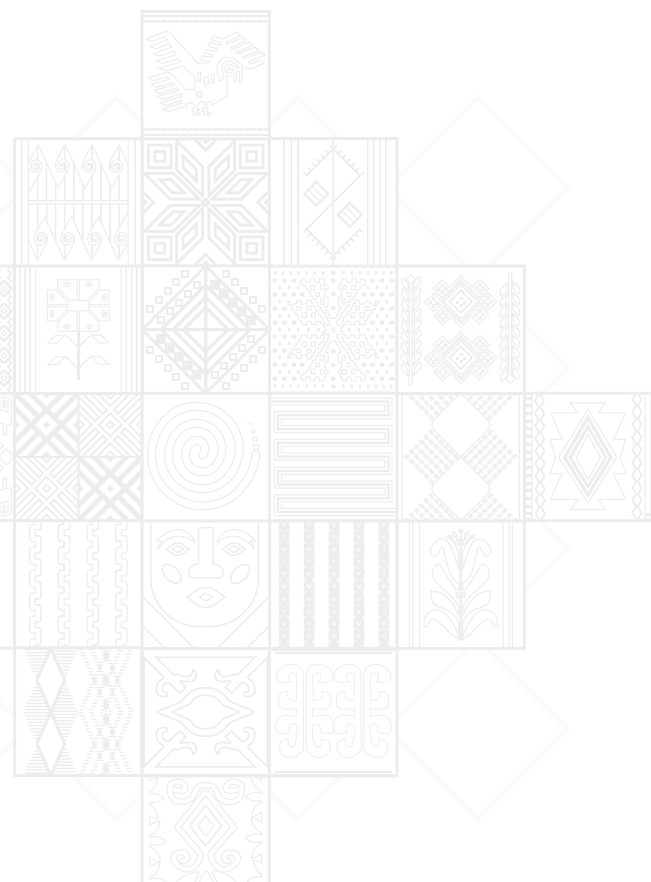
¡Jallalla nuestra Madre Tierra!

¡Jallala nuestra Política Plurinacional de Cambio Climático!

¡Jallalla las Plataformas de Naciones y Pueblos Indígenas Originaria Campesina de Lucha contra el Cambio Climático; Plataforma de Mujeres y Plataforma de Juventudes por la Justicia Climática!



ING. RUBÉN ALEJANDRO MÉNDEZ ESTRADA
MINISTRO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA – MMayA



QUERIDOS HERMANOS Y HERMANAS,

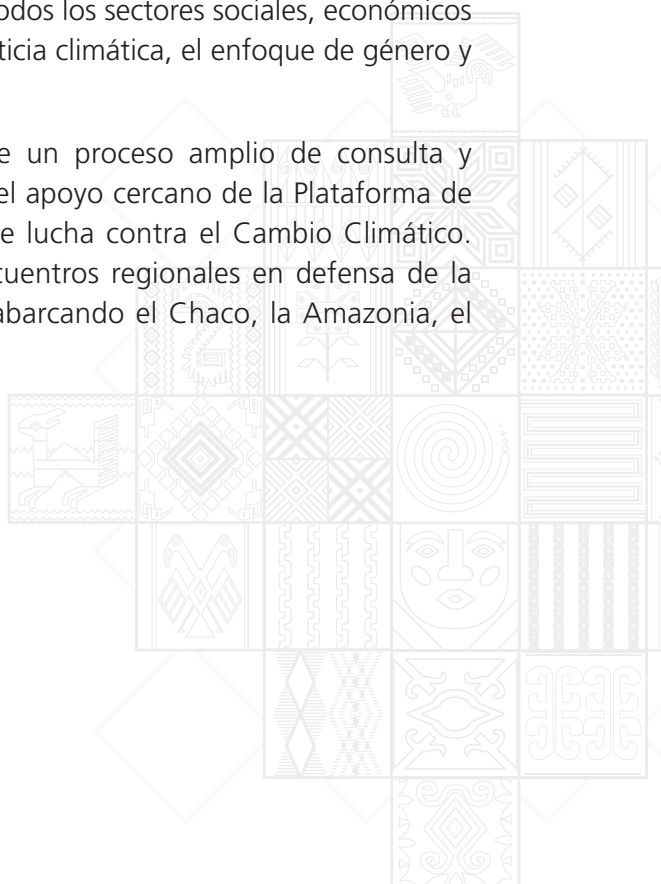
Desde lo más profundo de nuestras comunidades, somos testigos de una angustiada realidad: la crisis climática que azota a nuestro querido planeta. La Madre Tierra sufre. Las lluvias han dejado de llegar a nuestras tierras, nuestros valiosos animales languidecen y nos vemos obligados a buscar agua en lugares cada vez más lejanos. Ya no hablamos simplemente de cambio climático, sino de una auténtica crisis que nos envuelve, nos desequilibra y nos pone en peligro. Nos estamos volviendo más vulnerables cada día.

El Estado Plurinacional de Bolivia, nuestra tierra amada, se encuentra entre los países más afectados a nivel mundial por los estragos de la crisis climática. Este fenómeno se extiende por todo nuestro territorio y afecta de manera profunda a nuestra sociedad, nuestra producción y nuestra cultura. Es doloroso constatar que esta situación ha sido provocada en gran parte por el sistema de desarrollo industrial capitalista, donde las grandes industrias del mundo han causado un daño irreparable a nuestra Madre Tierra.

Es hora de que tomemos conciencia y empecemos a cuidar y proteger a nuestra Madre Tierra. Cada uno de nosotros tiene un papel que desempeñar en esta lucha vital. Por eso, necesitamos reflexionar profundamente sobre nuestras acciones y sus consecuencias.

En este sentido, quiero compartir con ustedes los 19 principios fundamentales de la Política Plurinacional de Cambio Climático. Esta política se encuentra alineada con nuestras Contribuciones Nacionalmente Determinadas para el período 2021-2030. Su objetivo es fomentar la resiliencia de nuestros sistemas productivos y formas de vida, fortalecer nuestra capacidad de adaptación y reducir la vulnerabilidad de todos los sectores sociales, económicos y medioambientales, todo ello bajo el principio de la justicia climática, el enfoque de género y la equidad intergeneracional.

El desarrollo de esta política ha sido el resultado de un proceso amplio de consulta y divulgación. Quiero destacar que hemos contado con el apoyo cercano de la Plataforma de Naciones y Pueblos Indígenas Originaria Campesina de lucha contra el Cambio Climático. Juntos, hemos unido esfuerzos y realizado cuatro encuentros regionales en defensa de la Madre Tierra y la lucha contra el Cambio Climático, abarcando el Chaco, la Amazonia, el Valle y el Altiplano.



Hermanos y hermanas, este es un llamado apasionado a la acción. La Madre Tierra nos necesita ahora más que nunca. Unámonos en esta causa noble y luchemos juntos por un futuro más sostenible y justo para las generaciones venideras.

Con amor y esperanza,

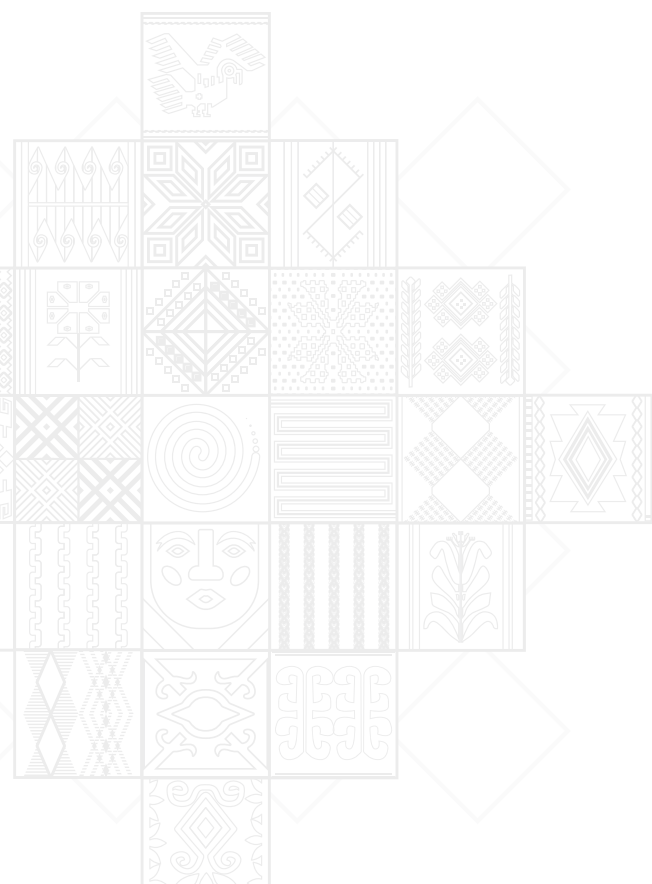
¡Jallalla nuestra Madre Tierra!

¡Jallala nuestra Política Plurinacional de Cambio Climático!

¡Jallalla las Plataformas de Naciones y Pueblos Indígenas Originaria Campesina de lucha contra el Cambio Climático; Plataforma de Mujeres y Plataforma de Juventudes por la Justicia Climática!



ANGÉLICA PONCE CHAMBI
DIRECTORA EJECUTIVA DE LA AUTORIDAD
PLURINACIONAL DE LA MADRE TIERRA - APMT



CONTENIDO

GLOSARIO, SIGLAS Y ABREVIATURAS

PRESENTACIÓN

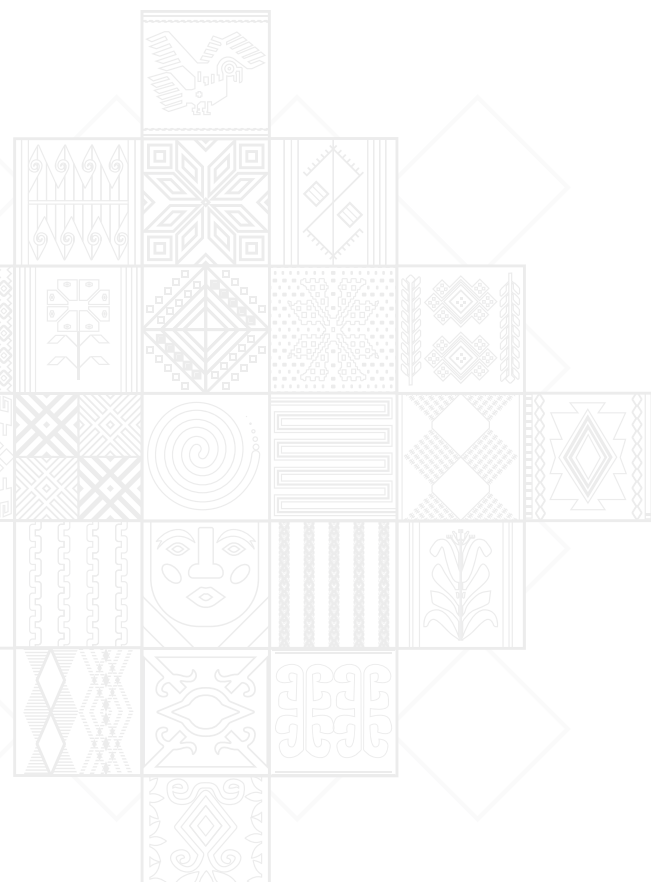
1.	Introducción	17
1.1	Antecedentes.....	17
1.2	Principios rectores de la PPCC	18
1.3	Visión	19
1.4	Objetivos	19
2	Circunstancias nacionales.....	20
2.1	Fenómenos ENSO	20
2.2	Mediciones e escenarios de cambio climático en Bolivia	20
2.3	Impactos del cambio climático	21
2.4	Marco político estratégico.....	23
2.5	Marco normativo	24
2.6	Contribuciones nacionalmente determinadas.....	29
3	Enfoque político, estratégico y operativo sobre el medio ambiente y crisis climática.....	32
3.1	Enfoque político.....	32
3.2	Enfoque estratégico.....	33
3.3	Enfoque operativo	35
4	Ejes estratégicos.....	35
4.1	Eje (1): Enfoque conjunto de mitigación y adaptación para el manejo integral de los bosques y la Madre Tierra.....	35
4.2	Eje (2): Mitigación del Cambio Climático con énfasis en el sector energético, industrial y servicios relacionados a la mitigación climática.....	37
4.3	Eje (3): Adaptación al Cambio Climático y reducción de daños y pérdidas promoviendo la resiliencia climática en zonas y sistemas de vida vulnerables	39
4.4	Eje (4): Implementación de acciones transversales	41
5	Mecanismos operativos e institucionales para la implementación	43
5.1	Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT).....	43
5.2	Ministerio de Medio Ambiente y Agua.....	46
5.3	Ministerio de Planificación del Desarrollo.....	46
5.4	Otros Ministerios e instituciones sectoriales	47
6	Referencias	51

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Resumen de metas de las CND sector energía.</i>	30
<i>Tabla 2: Resumen de metas de las CND sector bosques.</i>	31
<i>Tabla 3: Resumen de metas de las CND sector agua.</i>	31
<i>Tabla 4: Resumen de metas de las CND sector agropecuario.</i>	32
<i>Tabla 5: Ejes estratégicos, objetivos y lineamientos.</i>	34
<i>Tabla 6: Atribuciones Ministeriales y de entidades del sector público relacionadas con Cambio Climático</i>	47

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Aspectos filosófico-ideológicos, programáticos y operativos de la Ley Marco de la Madre Tierra: Ley 300.</i>	26
<i>Figura 2. Estructura de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) de Bolivia.</i>	30





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 369 La Paz, 11 de agosto de 2023

VISTOS:

El CITE: APMT/DE/600/2023, con cargo de recepción de fecha 03 de agosto de 2023, a través de la cual el Director Ejecutivo a.i. de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra - APMT, remite el documento de la Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC), y solicita su aprobación mediante Resolución Ministerial, y todo lo que ver convino y se tuvo presente:

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 6 del Artículo 9 de la Constitución Política del Estado establece entre las funciones y fines del Estado: *"Promover y garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, e impulsar su industrialización, a través del desarrollo y del fortalecimiento de la base productiva en sus diferentes dimensiones y niveles, así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras"*.

Que, el Artículo 33 de la Norma Fundamental determina que las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.

Que, el numeral 20, Parágrafo I del Artículo 298 del Texto Constitucional define entre las competencias privativas del nivel central del Estado la Política general de Biodiversidad y Medio Ambiente; asimismo, el numeral 6, Parágrafo II del mismo Artículo, señala como una competencia exclusiva del nivel central del Estado el Régimen general de biodiversidad y medio ambiente.

Que, el numeral 2 del Artículo 345 de la Constitución Política del Estado, refiere que las políticas de gestión ambiental se basarán en: *"La aplicación de los sistemas de evaluación de impacto ambiental y el control de calidad ambiental, sin excepción y de manera transversal a toda actividad de producción de bienes y servicios que use, transforme o afecte a los recursos naturales y al medio ambiente"*.

Que, la Ley N° 1576 de 25 de julio de 1994, aprueba y ratifica la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, suscrita por el Gobierno de Bolivia el 10 de junio de 1992, en ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, realizada en Río de Janeiro, Brasil.

Que, la Ley N° 835 de 17 de septiembre de 2016, ratifica el "Acuerdo de París", adoptado el 12 de diciembre de 2015, durante la Vigésima Primera Conferencia de las Partes (COP 21) de la "Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático"; a su vez fue suscrito por el Presidente del Estado Plurinacional de Bolivia, el 22 de abril de 2016.

Que, el numeral 3 Parágrafo III del Artículo 88 de la Ley N° 031 de 19 de julio de 2010, "Ley Marco de Autonomías y Descentralización "Andrés Báñez", señala que de acuerdo a la competencia exclusiva del Numeral 6 del Parágrafo II del Artículo 298, concordante con el Artículo 345 del Numeral 2 de la Constitución Política del Estado, el nivel central del Estado tiene las siguientes competencias exclusivas: *"Formular, aprobar y ejecutar la política de cambio climático del Estado Plurinacional, así como la normativa para su implementación"*.

Que, el numeral 3 del Artículo 8 de la Ley N° 071 de 21 de diciembre de 2010, "Ley de Derechos de la Madre Tierra", estipula entre las obligaciones del Estado Plurinacional: *"Desarrollar políticas para defender la Madre Tierra en el ámbito plurinacional e internacional de la sobreexplotación de sus componentes, de la mercantilización de los"*

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

sistemas de vida o los procesos que los sustentan y de las causas estructurales del Cambio Climático Global y sus efectos”.

Que, la Ley N° 300 de 15 de octubre de 2012, “Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien”, tiene por objeto establecer la visión y los fundamentos del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra para Vivir Bien, garantizando la continuidad de la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra, recuperando y fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales, en el marco de la complementariedad de derechos, obligaciones y deberes; así como los objetivos del desarrollo integral como medio para lograr el Vivir Bien, las bases para la planificación, gestión pública e inversiones y el marco institucional estratégico para su implementación.

Que, el numeral 3 del Artículo 3 prevé entre los fines de la Ley N° 300, “*Orientar las leyes específicas, políticas, normas, estrategias, planes, programas y proyectos del Estado Plurinacional de Bolivia para el Vivir Bien a través del desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra*”.

Que, el Parágrafo I del Artículo 53 de la misma disposición normativa, crea la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra - APMT, como una institución encargada de proteger y promover los derechos de la naturaleza y el medio ambiente, establecida por la Constitución Política del Estado, para reconocer la importancia de la tierra y los recursos naturales y promover la sostenibilidad ambiental.

Que, el Decreto Supremo N° 1696 de 14 de agosto de 2013, tiene por objeto reglamentar el funcionamiento de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, sus mecanismos de operación y la modalidad de fideicomiso del Fondo Plurinacional de la Madre Tierra.

Que, el inciso b) del Artículo 6 del mismo cuerpo normativo, dispone entre las funciones del Director Ejecutivo de la APMT: “*Elaborar la Política y el Plan Plurinacional de Cambio Climático para Vivir Bien, para su aprobación mediante Resolución Ministerial en conformidad a la Planificación Nacional*”.

Que, el parágrafo I del Artículo 13 Decreto Supremo N° 4857 de 06 de enero de 2023, expresa que las tareas de la Administración pública son realizadas por las Ministras y Ministros del Estado Plurinacional, cuyas atribuciones determina la norma, encontrándose dentro los Ministros de Estado “n) *Ministra(o) de Medio Ambiente y Agua*”.

Que, el Parágrafo I del Artículo 14, de la misma disposición normativa describe entre las varias atribuciones de las Ministras y Ministros las de “c) *Dirigir la gestión de la Administración Pública en el ramo correspondiente*”, y “w) *Emitir Resoluciones Ministeriales, así como Biministeriales y Multiministeriales en coordinación con las Ministras(os) que correspondan, en el marco de sus competencias*”; facultad a ser ejercida por el Ministro de Medio Ambiente y Agua en virtud a su designación mediante Decreto Presidencial N° 4941 de 17 de mayo de 2023.

CONSIDERANDO:

Que, la Política Plurinacional de Cambio Climático, Promoviendo el desarrollo integral en equilibrio con la Madre Tierra de 31 de julio de 2023, tiene como objetivo general: “*Promover la gestión de la crisis climática en todos los niveles del Estado Plurinacional de Bolivia implica impulsar acciones de mitigación, adaptación y resiliencia, así como medidas de respuesta a los impactos, daños y pérdidas causados por dicha crisis. Todo esto en el marco del desarrollo integral para “vivir bien” en armonía con la Madre Tierra*”, documento actualizado mediante un proceso participativo y articulado con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021 – 2025, y las contribuciones Nacionalmente Determinadas 2021-2023, en cumplimiento al inciso b), Artículo 6 del Decreto Supremo N° 1696 de 14 de agosto de 2013.

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”



ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

Que, el Informe Técnico APMT/DMA/INF/Nro. 00042/2023 de 31 de julio de 2023, elaborado por la Dirección del Mecanismo de Mitigación para Vivir Bien de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, concluye que la Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC), se actualizó en el marco de la articulación con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas 2021-2030, en el marco del mandato de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, según lo establecido en el artículo 53 de la Ley N° 300, para el desarrollo e implementación de la Política y el Plan Plurinacional de Cambio Climático para Vivir Bien; por lo que recomienda "(...) su aprobación mediante Resolución Ministerial en conformidad a la Planificación Nacional, conforme el Artículo 6; b del Decreto Supremo 1696".

Que, el Informe APMT/DE/UPDO/INF/0035/23 de 02 de agosto de 2023, emitido por la Unidad de Planificación y Desarrollo Organizacional, dependiente de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, refiere: "(...) en el segundo semestre de la gestión 2023, se elaboró el Documento de actualización de la Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC), que es un documento clave para abordar la crisis climática en Bolivia. // La PPCC establece un marco de acción para mitigar y adaptarse al cambio climático, promoviendo un desarrollo sostenible y en armonía con la Madre Tierra. La PPCC reconoce la necesidad de actuar de manera urgente y efectiva para abordar la crisis climática, y establece objetivos, estrategias y acciones específicas para lograr un desarrollo sostenible y en armonía con la Madre Tierra. La PPCC se basa en principios rectores como la soberanía, la justicia social, la equidad, la participación ciudadana, la gestión integral y sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad, y la cooperación y coordinación interinstitucional e internacional".

Que, el Informe Legal APMT/DE/UAJ/INF/0046/23 de 02 de agosto de 2023, de la Unidad de Análisis Jurídico de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, concluye que la Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC) es un documento fundamental para abordar la crisis climática del Estado Plurinacional de Bolivia, la cual se constituye en un marco de acción para mitigar y adaptarse al cambio climático, promoviendo un desarrollo sostenible y sustentable en armonía con la Madre Tierra.

Que, el Informe Técnico – Legal INF/MMAYA/VMABCCGDF/DGMACC/UPMAEPQUA N° 1619/2023 de 08 de agosto de 2023, de la Dirección General de Medio Ambiente y Cambios Climáticos, dependiente del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de gestión y Desarrollo Forestal, concluye que la Política Plurinacional de Cambios Climáticos (PPCC), considera la política internacional del Estado Plurinacional de Bolivia en la temática de Cambios Climáticos, la Ley de Medio Ambiente y la competencia establecidas para el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF), de acuerdo al Decreto Supremo N° 4857 de 06 de enero de 2023, referida a "Promover e implementar políticas, normativa, planes y ejecutar programas y proyectos, en relación a la temática de cambio climático a nivel nacional, en coordinación con instancias concurrentes", de lo que se concluye que la misma considera 4 Ejes Estratégicos y 19 Lineamientos Estratégicos, considerados como principales puntos de atención de la emergencia climática globalizada en la cual se encuentra inmersa el Estado Plurinacional de Bolivia, pudiendo ser la misma aprobada.

Que, mediante Nota MMAY/VMABCCGDF/N° 1000/2023 de 09 de agosto de 2023, el Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de gestión y Desarrollo Forestal, remite el Documento Actualizado de la Política Plurinacional de Cambios Climáticos (PPCC), y recomienda su aprobación.

Que, el Informe Legal INF/MMAYA/DGAJ/UAJ N° 0359/2023 de 11 de agosto de 2023, de la Dirección General de Asuntos Jurídicos del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, previa descripción de antecedentes, y análisis legal concluye que: "el documento Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC), elaborado por la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra – APMT, es un documento fundamental para abordar la crisis climática que enfrenta el Estado Plurinacional de Bolivia, estableciendo el marco de acción para mitigar y adaptarse al cambio climático, y promueve el desarrollo sostenible y sustentable en armonía con la Madre Tierra; asimismo, se adecua al marco normativo vigente" (sic).





ESTADO PLURINACIONAL DE
BOLIVIA

MINISTERIO DE
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

POR TANTO:

El Ministro de Medio Ambiente y Agua, designado mediante Decreto Presidencial N° 4941 de 17 de mayo de 2023, en ejercicio de las facultades establecidas en el numeral 4, Parágrafo I del Artículo 175 de la Constitución Política del Estado y el numeral w), Parágrafo I del Artículo 14 del Decreto Supremo N° 4857 de 06 de enero de 2023 de Organización del Órgano Ejecutivo del Estado Plurinacional.

RESUELVE:

PRIMERO: APROBAR la POLÍTICA PLURINACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (PPCC), que consta de cuatro (4) ejes estratégicos y diecinueve (19) lineamientos que cuentan con acciones estratégicas, que en Anexo forma parte de la presente Resolución Ministerial.

SEGUNDO: La Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra – APMT, queda encargada de la ejecución y cumplimiento de la POLÍTICA PLURINACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO (PPCC).

TERCERO: Se abrogan y derogan todas las disposiciones contrarias a la presente Resolución Ministerial.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.


Ing. Rubén A. Méndez Estrada
MINISTRO
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA
Estado Plurinacional de Bolivia







C.c. Arch.
REMA/ACHC/GEMV/cfpc/sacp
H.R. MMAYA/2023-30047

"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"

POLÍTICA PLURINACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

1. Introducción

1.1 Antecedentes

El sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas indica que los cambios en el sistema climático están ocurriendo de manera rápida y generalizada en la atmósfera, el océano, la criósfera y la biosfera. Estos cambios son inequívocos y están provocando un calentamiento del clima a un ritmo sin precedentes, en al menos 2.000 años, causado principalmente por las emisiones de países desarrollados. Este cambio está afectando negativamente a miles de millones de personas en todo el mundo y aumenta la pobreza, la inseguridad alimentaria, los impactos en la salud y los desplazamientos, especialmente de mujeres rurales, niños y niñas, agricultores familiares e indígenas. En Bolivia, se ha medido un aumento del 1,1°C y hemos sido catalogados como el décimo país con mayor índice de riesgo climático global, habiendo sido afectados por impactos relacionados con el clima, como inundaciones y sequías, y mostrando una alta vulnerabilidad en más del 65% de los municipios, con alta exposición y baja capacidad de adaptación.

El Estado Plurinacional de Bolivia ha adoptado los “Derechos de la Madre Tierra” como una solución estructural a la crisis climática mundial y ha propuesto el horizonte del “Vivir Bien en equilibrio y armonía con la Madre Tierra”, como un nuevo modelo civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo. Este nuevo modelo se basa en el respeto de los derechos de la Madre Tierra, la promoción de la justicia climática, la equidad de género y la responsabilidad común, pero diferenciada. Además, se busca fortalecer el desarrollo integral para poder Vivir Bien y fomentar la economía de la Madre Tierra.

Bolivia ratifica el principio de “responsabilidades comunes, pero diferenciadas” acordado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC), el cual reconoce las especificidades y prioridades nacionales y regionales de desarrollo, en su lucha contra la crisis climática. También se considera relevante el artículo 9.1 del Acuerdo de París, que establece la obligación de que los países desarrollados proporcionen recursos financieros a los países en desarrollo para asistencia en mitigación y adaptación, con el fin de cumplir con las obligaciones establecidas por la Convención. Bolivia busca apoyarse en enfoques no basados en el mercado, según lo definido en los artículos 6.8 y 6.9 del Acuerdo de París.

Asimismo, Bolivia ha asumido un compromiso internacional para preservar la integridad de la Madre Tierra, como parte del Acuerdo de París, que fue ratificado mediante la Ley N° 835 en 2016. En marzo de 2016, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua instituyó la primera Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC), que se actualiza de manera participativa y se articula con el Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025 y las Contribuciones Nacionalmente Determinadas 2021-2030. Este proceso se realiza en el marco del mandato dado a la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, según lo establecido en el artículo 53 de la Ley N° 300 para el desarrollo e implementación de la Política y el Plan Plurinacional de Cambio Climático para Vivir Bien.

1.2 Principios rectores de la PPCC

Bolivia reconoce que el cambio climático debe denominarse correctamente como una “crisis climática”, ya que esta no es el resultado de un proceso natural, sino de la acción deliberada de un grupo de países desarrollados, que han implementado un modelo económico con altas repercusiones sobre la atmósfera, produciendo el calentamiento global y la variabilidad climática extrema. Por lo tanto, debemos actuar en correspondencia con esta “crisis climática”, que se ha convertido en una “emergencia climática” y tomar medidas en ese sentido.

Además, Bolivia reconoce como causas estructurales de la crisis climática al paradigma antropocéntrico y al actual sistema mundial capitalista, que pone a los seres humanos y el capital por encima de la naturaleza y otros seres vivos. Esta visión ha provocado la actual crisis climática y está modificando los ciclos vitales de la Madre Tierra, provocando el colapso de varios ecosistemas, la extinción de especies, cambios en las formas de vida de cientos de millones de personas en todo el mundo, la extensión del hambre y la pobreza en el mundo y una migración climática cada vez mayor.

En línea con esto, Bolivia lleva adelante la política del horizonte de vida del Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra, buscando un mundo sin desigualdades ni pobreza material, social o espiritual. Se busca lograr una sociedad orientada al Vivir Bien en equilibrio, armonía y complementariedad con la Madre Tierra en todos los ámbitos: social, económico, político, cultural, ambiental, comunitario, espiritual, que son fundamentales para el desarrollo integral y sustentable de un país.

Bolivia reafirma su propuesta de soluciones estructurales a la crisis climática, con base en:

- a) Adopción de un nuevo horizonte civilizatorio del “Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra” reconociendo que la vida está en el centro de todo y que las leyes, fuerzas y poderes de la naturaleza tienen como finalidad la reproducción de la vida.
- b) Construcción de un sistema climático basado en la responsabilidad con la Madre Tierra, la cultura de la vida, y acciones centradas en la Madre Tierra, y con la realización plena de la humanidad en su desarrollo integral.
- c) Protección de los derechos de la Madre Tierra, de forma articulada y complementaria con los derechos de los pueblos a su desarrollo integral.
- d) Defensa de los bienes comunes universales, como son los mares y océanos, el agua, el espacio atmosférico y el conocimiento tecnológico, promoviendo el acceso de los pueblos y comunidades indígenas al patrimonio común.
- e) Exigir que los países cumplan sus compromisos internacionales con el cambio climático y el pago de la deuda histórica climática.
- f) Eliminar la mercantilización de las funciones ambientales de la naturaleza, de los mercados de carbono que promueven negocios climáticos y no resuelven el problema estructural de la crisis climática, enfocándose en soluciones no basadas en los mercados.
- g) Enfrentar los modelos de “colonialismo de carbono”, que imponen modelos de los países del Norte para los países y pueblos del Sur, con nuevas propuestas de solución a la crisis climática.

- h) Exigir a los países desarrollados, la provisión de financiamiento público a través de mecanismos de transferencia directa, adecuado y predecible para encarar las acciones de adaptación, incorporadas en nuestras Contribuciones Nacionalmente Determinadas.
- i) Ratificar los postulados de la Convención Marco de las Naciones Unidas de Cambio Climático, según las cuales los países desarrollados deben proveer financiamiento y medios de implementación, para que los países en desarrollo cumplan sus compromisos de ambición climática, con prioridad a través de financiamiento público.
- j) Promover la justicia climática y exigir que los países desarrollados asuman su responsabilidad y liderazgo para enfrentar la crisis climática, pagando la deuda climática que les corresponde, en el marco del principio de equidad y responsabilidades comunes, pero diferenciadas.

1.3 Visión

Bolivia y el mundo están avanzando hacia cambios estructurales para resolver la crisis climática, alejándose del tiempo-espacio donde predominan el desorden, el caos y el desequilibrio provocado por el antropocentrismo, el individualismo y la codicia del capitalismo, que es un tiempo-espacio diseñado y construido por las leyes del mercado y los seres humanos, hacia el tiempo-espacio del orden y el equilibrio en armonía y complementariedad con la Madre Tierra.

La visión de la “Política Plurinacional de Cambio Climático”, es el desarrollo integral y sustentable, promoviendo el reconocimiento de los derechos de la Madre Tierra, las diversas formas de organización económica plural comunitaria, privada y social cooperativa, así como las manifestaciones políticas, jurídicas, de gestión pública e intercultural, fortaleciendo y permitiendo el desarrollo integral de las capacidades y potencialidades de nuestras comunidades del Estado Plurinacional de Bolivia.

1.4 Objetivos

Objetivo General

Promover la gestión integral de la Crisis Climática, en todos los niveles del Estado Plurinacional de Bolivia, para que se impulsen acciones de adaptación, mitigación y resiliencia climática, con medidas de respuesta inmediata a los impactos, daños y pérdidas, en el marco del desarrollo integral para el Vivir Bien, en armonía con la Madre Tierra.

Objetivos Específicos

- Profundizar las acciones territoriales, en el marco del enfoque conjunto de adaptación y mitigación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra.
- Fortalecer las acciones de mitigación a nivel sectorial y multisectorial, para el control y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Desarrollar e impulsar acciones programáticas de adaptación y resiliencia, para reducir la vulnerabilidad en los sistemas de vida, con medidas de respuesta frente a los impactos del Cambio Climático.
- Implementar acciones transversales para garantizar la igualdad de las condiciones de equidad y transparencia.

2 Circunstancias nacionales

Bolivia es un país que se extiende desde altitudes de 70 hasta los 6542 metros sobre el nivel del mar, lo que genera una amplia variedad de climas y formaciones geológicas que conforman diversos y complejos ecosistemas y sistemas de vida. Estos sistemas, que contienen una alta biodiversidad, son importantes sumideros de carbono y prestan amplias funciones ambientales. Sin embargo, esta variabilidad de ecosistemas y diferencias altitudinales, se convierte en un desafío para presentar escenarios climáticos precisos para Bolivia.

2.1 Fenómenos ENSO

En Bolivia, los fenómenos climáticos del Niño y La Niña forman parte de la Oscilación del Sur de El Niño (ENSO). El Niño se relaciona con un incremento de la temperatura que conduce a un ambiente más húmedo y lluvioso, lo que provoca una disminución de lluvias en el Altiplano, mientras que en las regiones bajas se observa un aumento relativo de la precipitación. Este fenómeno también provoca un déficit de precipitación que reduce la cobertura de nieve de los glaciares de los Andes, lo que produce una radiación solar mejor absorbida y un derretimiento acentuado de los glaciares. Por otro lado, la Niña se caracteriza por un tiempo más seco y fresco de lo normal, lo que puede provocar lluvias intensas en el altiplano y generar inundaciones por desbordes de ríos, así como riadas. En los llanos orientales, por su parte, se presentaron lluvias entre normales a deficientes.

En las últimas dos décadas, Bolivia ha sufrido el impacto de cinco fenómenos de El Niño y seis fenómenos de La Niña con una intensidad entre moderada y fuerte. Es evidente que el cambio climático incide en la frecuencia e intensidad de los fenómenos ENSO.

2.2 Mediciones y escenarios de cambio climático en Bolivia

Los registros de mediciones de Bolivia, así como los escenarios y simulaciones climáticas, basadas en distintos escenarios de emisiones de gases de efecto invernadero, utilizan herramientas como los Modelos Climáticos Globales (MCG). En este contexto, se emplean dos escenarios socioeconómicos RCP (o Trayectorias de Concentración Representativas): el RCP 4.5 (escenario medio) y el RCP 8.5 (escenario alto), caracterizado por un incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero durante todo el siglo XXI. Los escenarios proyectados al 2030 y al 2050 (Torrico, 2020; APMT, 2022; INE, 2022) arrojan los siguientes resultados principales:

Temperatura: Los datos observados de estaciones climáticas en Bolivia indican un aumento promedio de la temperatura superficial entre 0,9 y 1,2 °C desde 1890. También se ha observado una disminución de entre 10 y 19 días de heladas en el altiplano y los valles altos, aunque su intensidad ha aumentado. Los escenarios para la temperatura superficial proyectados al 2050 (RCP) indican, de manera general, un incremento de +1,6 °C (escenario moderado) y de +4,9°C (escenario de altas emisiones) para Bolivia. En la región occidental, se espera un incremento de +1,9 °C, mientras que, en la región oriental, de +1,6 °C.

Precipitación: Se han observado cambios en la intensidad, distribución y temporalidad de la precipitación en Bolivia. Los modelos proyectados para el año 2050 (RCP 4.5) indican que las precipitaciones podrían variar en un rango de +0,25 mm/día a 0,5 mm/día en las cuencas amazónica y del Titicaca. Por otro lado, se espera una disminución de entre -4,3 mm/día en la región sur del altiplano y -0,25 mm/día en los valles centrales. En las regiones de tierras bajas y altiplano de Bolivia, se anticipa una variabilidad significativa en las precipitaciones.

Radiación: De manera general se observarían incrementos del 1 al 5 %.

Eventos extremos: Los eventos climáticos extremos serían más frecuentes e intensos, inundaciones (región tropical), sequías (regiones tropical y valles), intensidad de heladas (región altiplánica), granizos y vientos más fuertes (región valles).

Aproximadamente el 61% de los municipios se han visto afectados (en un impacto moderado a alto) por eventos climáticos adversos en los últimos quince años. En la región tropical (llanuras bajas) con mayor incidencia de inundaciones, incendios forestales y sequías; en la zona subandina, inundaciones y deslizamientos; y en la zona occidental retroceso los glaciares, mayor frecuencia de granizadas y sequías, deslizamientos entre los principales (INSA, 2021).

2.3 Impactos del cambio climático

Incidencia sobre los recursos hídricos

Un análisis comparativo entre el primer inventario (1991) y el segundo inventario de glaciares de la Cordillera Real de Bolivia (2014) refleja que los glaciares con superficies de 0,02 km², que representaron 157 glaciares, prácticamente han desaparecido (99%). La retracción acelerada de los glaciares tropicales andinos entre los años 1980 y 2009, con una pérdida de superficie glaciar de 37,4% (119 km²), se ha documentado en el informe del MMAyA de 2014.

Las simulaciones del balance hídrico mensual al 2050 para todo el país, que incluyen variables de cambio climático, proyectan una disminución de Agua Renovable Anual Total en función de los Índices de Humedad Climática, lo que sugiere un futuro más seco. El orden de prioridad para las cuencas más susceptibles al déficit hídrico, a nivel nacional es el siguiente: Pilcomayo-Bermejo, Desaguadero-Poopó-Coipasa, Salar de Uyuni, Madera, Titicaca, Grande, Iténez, Madre de Dios-Orthon, Beni e Ichilo-Mamoré. Las tres primeras cuencas tienen un valor de precipitación proporcional inferior al 20%, lo que se traduce en una menor agua disponible para riego y consumo. Ninguna de las cuencas proyectó excedentes de agua, como impacto potencial del cambio climático.

El déficit de precipitación se traduce en una amenaza de sequía, que actualmente es de grado alto en la zona suroeste del país, que comprende parte de la macroregión del Altiplano, en los departamentos de Potosí y Oruro, alrededor de la cordillera Occidental; mientras que en el altiplano afecta a ciertas zonas del subandino, en la cordillera Oriental, con un grado medio de sequía. Asimismo, la sequía meteorológica afecta a la macroregión del Chaco, ubicada en los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija. En particular, los departamentos que más eventos de sequía han registrado entre los años 1970 y 2006 son Santa Cruz, Cochabamba y Tarija. Otras áreas expuestas a déficit hídrico y sequía estacional son los valles pertenecientes a la zona central del país, que incluyen Potosí, Oruro, sur de La Paz, Chuquisaca, Cochabamba y Tarija.

Incidencia sobre la agropecuaria y la biodiversidad

El sector agropecuario es uno de los sectores más afectados directamente por el cambio climático, cuya producción se ve fuertemente influenciada por las oscilaciones del clima. Este sector ha contribuido con entre el 9 y el 12% del PIB de Bolivia y emplea a cerca del 34% de la población, siendo crucial para la seguridad alimentaria (Torrico, 2014; APMT, 2023).

Entre 2010 y el primer semestre de 2021, se registraron 2012 eventos relacionados con afectaciones al sector agropecuario, de los cuales el 88% está compuesto principalmente por cuatro tipos de eventos recurrentes: inundaciones (34%), granizadas (25%), heladas (15%) y

sequías (14%). Otros eventos representan el 12%, entre ellos están los incendios forestales, que representan el 2%, y las nevadas, que representan el 1% (UCR-MDRyT, 2022; INSA, 2021).

Bajo los escenarios climáticos presentados, se prevé que los principales impactos y costos económicos para el sector agropecuario, de acuerdo con APMT (2023), Torrico (2020), CEPAL y BID (2014), estarían asociados a lo siguiente:

- a) Más del 54% de los municipios productores de papa, soya y maíz tendrían un riesgo climático promedio “medio-alto”, que podría aumentar a “alto-muy alto” con la incidencia de eventos extremos.
- b) Los cultivos de papa, soya y maíz podrían experimentar una pérdida potencial de producción del 12%, 21% y 13%, respectivamente. En términos económicos, estas pérdidas representarían aproximadamente 41 M, 309 M y 73 M de dólares estadounidenses anuales, respectivamente (para los escenarios RCP 8.5).
- c) El cambio climático también afectaría la reducción de la biodiversidad, lo que tendría un impacto significativo en la silvicultura, la caza, la pesca y la ganadería en el Altiplano.
- d) La agricultura industrial experimentaría pérdidas medias del 17% y el 11% del PIB sectorial en los escenarios A2 y B2, respectivamente. La agricultura tradicional (Agricultura Familiar) también registraría pérdidas del 14% y el 6% del PIB sectorial en dichos escenarios.
- e) Por su parte, la ganadería se vería afectada con pérdidas del 8% y el 3% del PIB del sector para los escenarios A2 y B2.
- f) El total de las pérdidas asociadas al cambio climático para el período 2010-2100, para el escenario A2, se encontraría entre el 4,75% y el 2,87% del PIB. Para el escenario B2, las pérdidas estarían entre el 2,18% y el 1,32% del PIB, con tasas de descuento que oscilarían entre el 0,5% y el 4%, respectivamente.

De acuerdo con Torrico (2014) y Andersen (2014), las mayores amenazas para la biodiversidad en Bolivia son el cambio de uso de la tierra, la deforestación y el cambio climático. Específicamente, la deforestación es la mayor amenaza en las tierras bajas, mientras que el cambio climático lo es en las tierras altas de Bolivia.

A medida que avanza el siglo, se proyecta una extinción significativa de plantas y animales, con una muerte regresiva a gran escala de los bosques tropicales debido a su pérdida de humedad. Se espera que la biodiversidad disminuya en promedio hasta en un 40%, si solo se considera la riqueza de especies como indicador (APMT, 2020).

Incidencia sobre la salud

Los impactos del cambio climático en la salud se relacionan principalmente con seis tipos de enfermedades: malaria, dengue, chikunguña, zika, infecciones respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas. En Bolivia, el dengue se encuentra presente en Santa Cruz, Cobija, Yacuiba, Roboré, Puerto Suárez, Chapare y el norte del departamento de La Paz. Además, existe un riesgo potencial de introducción del mosquito *Aedes albopictus*.

Es probable que las variaciones en las temperaturas, resultado del cambio climático, incrementen las áreas de expansión de estas enfermedades y prolonguen sus ciclos y tiempos de incidencia.

Además, un aumento en las enfermedades transmitidas por el agua, que son sensibles al cambio climático, afecta la disponibilidad y calidad de los recursos hídricos y tiene un impacto negativo en la salud de la población. Según CEPAL (2014), las pérdidas atribuibles a la productividad en el caso de la malaria y el dengue en 2010 a nivel nacional representarían del orden del 0,007% y 0,015% del PIB, respectivamente.

Enfoque género generacional

En los hogares, a menudo son las mujeres quienes tienen la responsabilidad de adquirir y suministrar alimentos, y representan la mayor parte de la mano de obra en el sector de la agricultura de subsistencia. En los países en desarrollo, en promedio, un 43% de la población ocupada en la agricultura son mujeres (FAO, 2011).

En Bolivia, las mujeres, especialmente las que viven en zonas rurales, se encuentran en una posición de vulnerabilidad agravada frente a los efectos del cambio climático. El Observatorio para la Igualdad de Género (OIG) ha informado que por cada 100 hombres que viven en hogares pobres, hay 118 mujeres en una situación similar, lo que representa un índice mayor al promedio regional, que es de 116.

Más de 2.1 millones de niños y niñas viven en zonas de alto riesgo de sufrir inundaciones en Bolivia, y más de 600,000 viven en regiones con indicadores de sequía. Según la OMS, cada año 122.7 niños y niñas menores de 5 años de cada 100,000 mueren por causas atribuibles al cambio climático. Tomando en cuenta las proyecciones de agravamiento de la crisis climática en los próximos años, estas condiciones afectarán significativamente el desarrollo de los derechos de las futuras generaciones.

2.4 Marco político estratégico

La Agenda Patriótica del Bicentenario (AP 2025), también conocida como el Plan General de Desarrollo Económico y Social (PGDES) del país, establece las prioridades para la construcción del desarrollo integral, en armonía con la Madre Tierra, y para vivir bien. Este plan se enfoca en avanzar hacia una sociedad más inclusiva, participativa y democrática, sin discriminación, sin racismo, sin odios ni divisiones, tal como lo establece la Constitución Política del Estado. Para lograr esto, se plantean 13 pilares fundamentales.

Los siguientes pilares, se relacionan con una gestión adecuada de los sistemas de vida para vivir bien, en armonía con la Madre Tierra:

- Consolidar a nivel nacional, la vinculación entre la agenda agraria y la forestal para el año 2025, y lograr una plena complementariedad entre la producción de alimentos y la conservación de los bosques.
- Fomentar sistemas productivos eficientes con altos rendimientos agropecuarios, incorporando el enfoque de los sistemas de vida y de visión biocultural, y cuidando la capacidad de regeneración de la Madre Tierra.
- Desarrollar procesos de gestión territorial para el desarrollo de sistemas productivos sustentables, que permitan un uso óptimo de los suelos, combinen la conservación de los bosques y las funciones ambientales, con la realización de actividades productivas y la producción de alimentos.

La Agenda Patriótica 2025 tiene un enfoque claro en cuanto al cambio climático, que se basa en el respeto a los derechos de la Madre Tierra y en la gestión de los sistemas de vida, con este

mismo enfoque. Asimismo, se promueve la acción colectiva de los pueblos para conservar y utilizar la naturaleza de manera sostenible, sin basarse en una economía de libre mercado y evitando la mercantilización de la Madre Tierra y la naturaleza.

Para lograr estos objetivos, la Agenda Patriótica 2025 plantea una serie de metas específicas, en relación con la gestión de la crisis climática, incluyendo:

Pilar 4: Bolivia se convierte en un centro de innovación tecnológica de alimentos nutritivos y medicinales. El país cuenta con centros de innovación tecnológica y de fortalecimiento y desarrollo de conocimientos y tecnologías, en áreas como la producción de alimentos altamente nutritivos y resistentes a condiciones climáticas extremas, como la quinua, la papa, la maca, el amaranto, el millmi, la kañawa, la coca, el maíz, el willkaparu, las almendras, las nueces, los camélidos, y otras especies locales únicas y endémicas.

Pilar 9: Bolivia no sufre de escasez de agua y tiene capacidades para prevenir los riesgos causados por el cambio climático y los desastres naturales.

Pilar 9: Bolivia defiende y fortalece a nivel internacional los mecanismos para el desarrollo de sistemas productivos sostenibles y de conservación de los bosques y la biodiversidad, con enfoques que no están basados en el libre mercado, sino en la gestión comunitaria de poblaciones locales, indígenas, campesinas y pequeños productores. También se critican los esfuerzos de mercantilización de la naturaleza, en el marco del sistema, de las Naciones Unidas.

La Agenda Patriótica aborda la gestión de la crisis climática a través de diferentes pilares, como la erradicación de la pobreza extrema, la socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para el Vivir Bien, la salud, la educación y el deporte para la formación de un ser humano integral, la soberanía científica y tecnológica con identidad propia, la soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral, sin la dictadura del mercado capitalista, la soberanía sobre nuestros recursos naturales con la nacionalización, industrialización y comercialización, en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, la soberanía alimentaria, a través de la construcción del saber alimentarse para el Vivir Bien, y la soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra.

Además, la Agenda establece unas metas concretas para la gestión de la crisis climática en el Pilar 10, donde se destaca que Bolivia ha logrado, en unidad con otros países en desarrollo, construir acuerdos internacionales para resolver la crisis climática. Esto se ha logrado reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero, bajo el liderazgo de los países desarrollados, en el marco de la responsabilidad común pero diferenciada. También se han establecido mecanismos de pago de la deuda climática, construyendo economías bajas en carbono en el marco de la equidad, el derecho al desarrollo y los derechos de la Madre Tierra.

2.5 Marco normativo

El marco normativo del Estado Plurinacional de Bolivia vinculado al cambio climático ha evolucionado significativamente y ha generado una base que integra a todos los sectores. Esto se inició con la Constitución Política del Estado, seguida por la Ley N° 300 “Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral Para Vivir Bien” (2012), y la Ley N° 777 del “Sistema de Planificación Integral del Estado” (2016), considerando la Ley de Medio Ambiente 1333 y la Ley de Gestión de Riesgos 602, que sentaron las bases para las normativas actuales sobre el cambio climático.

Constitución Política del Estado

Vigente desde el 2009, asume el Vivir Bien como el objetivo supremo del Estado Plurinacional. Además, el Estado *“asume principios éticos de la sociedad plural como: ama qhilla, ama llulla, ama suwa (no seas flojo, no seas mentiroso, ni seas ladrón), suma qamaña (vivir bien), ñandereko (vida armoniosa), teko kavi (vida buena), ivi maraei (tierra sin mal) y qhapaj ñan (camino o vida noble)”*, sustento de los valores de la unidad, equidad social y de género junto a otros, para vivir bien, disponiendo los fines y funciones del Estado. El Estado tiene la función de garantizar el acceso a la educación, a la salud y al trabajo. El Artículo 9, hace referencia a la promoción y garantía del aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, y al impulso de su industrialización, fortaleciendo la base productiva en diferentes dimensiones. Así como la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras.

Por otro lado, los Artículos 241, 242, 345.1, 351 III, 352 y 353 se refieren al diseño de planes, programas y políticas con la participación de población organizada y control social de la implementación de una gestión ambiental participativa.

El Estado se sustenta en los valores de unidad, igualdad, inclusión, dignidad, libertad, solidaridad, reciprocidad, respeto, complementariedad, armonía, transparencia, equilibrio, igualdad de oportunidades, equidad social y de género en la participación, bienestar común, responsabilidad, justicia social, distribución y redistribución de los productos y bienes sociales, para vivir bien (Art. 8.2).

La Ley N° 1333 de Medio Ambiente (1992)

Tiene por objeto la protección y conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población.

En la Ley N° 071, de Derechos de la Madre Tierra, se establecen las siguientes garantías:

- 1) A la vida:** Es el derecho al mantenimiento de la integridad de los sistemas de vida y los procesos naturales que los sustentan, así como las capacidades y condiciones para su regeneración.
- 2) A la diversidad de la vida:** Es el derecho a la preservación de la diferenciación y la variedad de los seres que componen la Madre Tierra, sin ser alterados genéticamente, ni modificados en su estructura de manera artificial, de tal forma que se amenace su existencia, funcionamiento y potencial futuro.
- 3) Al agua:** Es el derecho a la preservación de la funcionalidad de los ciclos del agua, de su existencia en la cantidad y calidad necesarias para el sostenimiento de los sistemas de vida, y su protección frente a la contaminación para la reproducción de la vida de la Madre Tierra y todos sus componentes.
- 4) Al aire limpio:** Es el derecho a la preservación de la calidad y composición del aire para el sostenimiento de los sistemas de vida y su protección frente a la contaminación, para la reproducción de la vida de la Madre Tierra y todos sus componentes.
- 5) Al equilibrio:** Es el derecho al mantenimiento o restauración de la interrelación, interdependencia, complementariedad y funcionalidad de los componentes de la Madre Tierra, de forma equilibrada para la continuación de sus ciclos y la reproducción de sus procesos vitales.

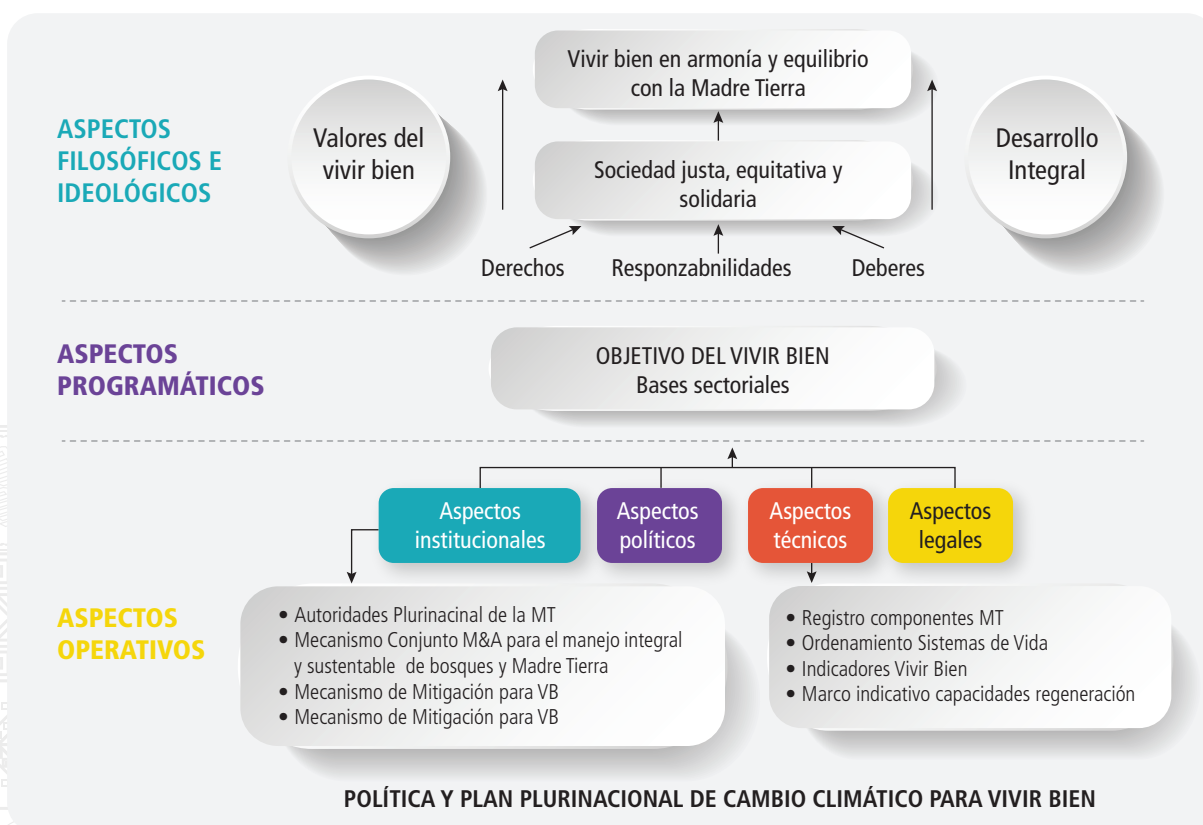
6) A la restauración: Es el derecho a la recuperación oportuna y efectiva de los sistemas de vida afectados por las actividades humanas directa o indirectamente.

7) A vivir libre de contaminación: Es el derecho a la preservación de la Madre Tierra de contaminación de cualquiera de sus componentes, así como de residuos tóxicos y radioactivos generados por las actividades humanas.

Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien (Ley N° 300)

Promulgada en fecha 15 de octubre de 2012, establece los aspectos ideológicos, programáticos y operativos para alcanzar el Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra. La visión del Vivir Bien, promueve la construcción de una sociedad intercultural y el diálogo de saberes, en complementariedad con todos los pueblos y sociedades que habitan en el país, respetando las diferencias y fortaleciendo a los pueblos y naciones indígenas en el marco de la solidaridad y de su interdependencia mediante la implementación de medidas y acciones integrales de desarrollo, para el conjunto del pueblo boliviano para el ejercicio de los derechos colectivos y la erradicación de la pobreza en armonía y equilibrio con la biodiversidad, ecosistemas, y funciones que componen la Madre Tierra.

Figura 1. Aspectos filosófico-ideológicos, programáticos y operativos de la Ley Marco de la Madre Tierra: Ley N° 300.



Considera fundamental el respeto y el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígena originario campesinos, así también se reconoce que el conjunto del pueblo boliviano, debe igualmente gozar de los beneficios de las riquezas que provee la Madre Tierra, mismas que en el marco de un aprovechamiento sustentable y armónico, deben ser distribuidas y redistribuidas por el Estado Plurinacional, considerando además la construcción de una sociedad justa, equitativa y solidaria sin pobreza material, social y espiritual.

Los derechos reconocidos por la Ley N° 300 de la Madre Tierra, son los siguientes:

- a) Derechos de la Madre Tierra como sujeto colectivo de interés público.
- b) Derechos colectivos e individuales de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas.
- c) Derechos fundamentales, civiles, políticos, sociales, económicos y culturales del pueblo boliviano para Vivir Bien a través de su desarrollo integral.
- d) Derecho de la población urbana y rural a vivir en una sociedad justa, equitativa y solidaria sin pobreza material, social y espiritual; así como su articulación con las obligaciones del Estado Plurinacional de Bolivia y los deberes de la sociedad y las personas.

Esta Ley establece, asimismo, lineamientos del Vivir Bien mediante el desarrollo integral en cambio climático, considerando las siguientes premisas:

- Generación de políticas, planes, mecanismos institucionales, técnicos y legales para mitigar el cambio climático y adaptarse al mismo como respuesta efectiva su impacto en armonía con la Madre Tierra.
- Desarrollo de capacidades institucionales y técnicas para la planificación y toma de decisiones sobre cambio climático a largo plazo.
- Promover la recuperación y aplicación de prácticas tecnológicas conocimientos ancestrales, para la respuesta efectiva al impacto del cambio climático, en armonía con los sistemas de vida.
- Desarrollar capacidades de prevención y gestión del riesgo a eventos climáticos extremos en regiones con sistemas de vida vulnerables.
- Los planes y programas de reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), enfocados en la no mercantilización de las funciones ambientales de la Madre Tierra no incluyendo mecanismos de financiamiento asociados a los mercados de carbono.
- Impulsará recursos financieros a fondos orientados al cambio climático para el manejo integral y sustentable de los componentes de la Madre Tierra, promoviendo la capacidad de adaptación de los sistemas de vida.

Define un nuevo marco institucional para la gestión pública del cambio climático, pues establece la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, como una entidad estratégica y autárquica, que tiene competencias en planificación, gestión, monitoreo y evaluación sobre cambio climático, además de administrar, delegar y ejecutar políticas y estrategias, planes y programas relacionados a cambio climático.

- La Ley N° 300, en su Artículo 53 crea el Marco institucional sobre cambio climático, constituyendo a la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, para desarrollar e implementar la política y Plan Plurinacional de Cambio Climático para Vivir Bien con enfoque transversal e intersectorial, es responsable de la formulación de políticas, planificación, gestión técnica, elaboración y ejecución de estrategias, planes, programas y proyectos, administración y transferencia de recursos financieros relacionados con los procesos y dinámicas del cambio climático.
- Se establecen los Mecanismos de la APMT y el Fondo Plurinacional de la Madre Tierra, así como el Sistema Plurinacional de Información y Monitoreo Integral de la Madre Tierra y Cambio Climático.
- La Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, opera técnicamente a través de los siguientes mecanismos: (i) Mecanismo Conjunto de Mitigación y Adaptación para

el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra, (ii) Mecanismo de Mitigación para Vivir Bien y (iii) Mecanismo de Adaptación para Vivir Bien.

Con relación a los aspectos técnicos, uno de los aspectos principales es el referido a la armonización de los sistemas de vida a través de los acuerdos de complementariedad con la Madre Tierra, que constituyen compromisos de los actores públicos, comunitarios y privados en los ámbitos territoriales que identifican el cumplimiento, con el respeto a a) los derechos de los seres humanos y la Madre Tierra b) los objetivos y metas de manejo integral y sustentable, en cada sistema de vida con enfoque de mitigación y adaptación al cambio climático y c) las acciones y contribuciones monetarias y no monetarias para alcanzar dichas metas.

En esta dirección, las políticas públicas en conjunto deben estar orientadas a los procesos de armonización de los sistemas de vida, sobre la base de “Acuerdos de Complementariedad con la Madre Tierra”. Esta es la base para construir una nueva visión y nuevos instrumentos operativos para la gestión pública intercultural, en el Estado Plurinacional de Bolivia. La Ley de los Derechos de la Madre Tierra (Ley N° 071) establece los derechos a la vida, a la diversidad de la vida, al agua, al aire limpio, al equilibrio, a la restauración, y a vivir libres de contaminación.

La Ley N° 602 de Gestión de Riesgos (2014)

Tiene como objeto definir el marco institucional y competencial para la gestión de riesgos, que incluye la reducción del riesgo a través de la prevención, mitigación y recuperación y; la atención de desastres y/o emergencias a través de la preparación, alerta, respuesta y rehabilitación, ante riesgos de desastres ocasionados por amenazas naturales, socio-naturales, tecnológicas y antrópicas, así como vulnerabilidades sociales, económicas, físicas y ambientales.

Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE (Ley N° 777)

El SPIE, es un conjunto de procesos e instrumentos técnicos que coadyuvan a la gestión de financiamiento externo bilateral y multilateral para la implementación de Planes y Programas en un mediano y largo plazo con el propósito fundamental del “Vivir Bien a través del desarrollo integral de una sociedad justa, equitativa y solidaria” en coordinación con los niveles gubernamentales para lo cual se establece los subsistemas: a) Planificación; b) Inversión pública y financiamiento externo para el desarrollo integral; c) Seguimiento y evaluación integral de planes y programas.

El SPIE es el sistema encargado de transversalizar en los niveles nacional y sub nacional, las acciones derivadas de todas las políticas públicas, entre ellas, la Política Plurinacional de Cambio Climático.

Ley N° 1407 Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES 2021-2025)

El Plan de Desarrollo Económico y Social 2021-2025, aprobado por la Ley N° 650 del 19 de enero de 2015, describe diez ejes estratégicos para lograr las metas de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025, que busca mejorar la calidad de vida de la población y reducir la pobreza en Bolivia. El plan se enfoca en el desarrollo económico, social y político, y establece inversiones de acuerdo a las prioridades, metas y resultados a alcanzar en un plazo medio. Se aplica a través del Modelo Educativo Socio Comunitario Productivo (MESCP) para potenciar las capacidades productivas de la población y busca la industrialización del país, sustituyendo importaciones y aprovechando nuestras capacidades y potencialidades intrínsecas.

El contenido del plan está formulado en los trece pilares de la Agenda Patriótica del Bicentenario 2025 y se convierte en el Plan General de Desarrollo, establecido por la Constitución Política del Estado. Para abordar la crisis climática, el plan incluye en el Pilar 6 acciones para lograr la soberanía alimentaria y la diversificación productiva, y en el Pilar 9 se enfoca en la soberanía ambiental y el respeto a la Madre Tierra. Asimismo, el Pilar 9 en su eje 8 plantea la necesidad de impulsar acciones para la mitigación, adaptación y monitoreo del cambio climático, y resalta la importancia de promover un medio ambiente saludable. Además, el plan se enfoca en incrementar la capacidad de resiliencia de las zonas y sistemas de vida vinculadas al cambio climático, incluyendo acciones de mitigación y adaptación conjunta, gestión de riesgos y respuesta a los impactos del cambio climático.

D.S. 4857 de 06/01/2023, de Organización del Poder Ejecutivo. Establece en el inciso w), artículo 93, como una de las competencias establecidas para el Ministerio de Medio Ambiente y Agua, a través del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF): “Promover e implementar políticas, normativa, planes y ejecutar programas y proyectos, en relación a la temática de cambio climático a nivel nacional, en coordinación con instancias concurrentes”.

Marco normativo internacional

La crisis climática, es una crisis multidimensional, que tiene ser abordada desde un enfoque multisectorial e integral. En este sentido, en lo nacional corresponde articular diferentes Acuerdos Multilaterales Ambientales y mecanismos normativos internacionales, que han sido ratificados por el país y que están relacionados con la temática de la crisis climática.

La vinculación entre estos instrumentos permite promover una acción climática integral, más allá del control de emisiones de GEI. De esta manera, se plantea un enfoque holístico e integral para enfrentar la crisis climática como una oportunidad de potenciar recursos, sumar esfuerzos, formar alianzas estratégicas y generar estrategias multisectoriales.

Los acuerdos más importantes relacionados a la política de gestión de la crisis climática en el país son:

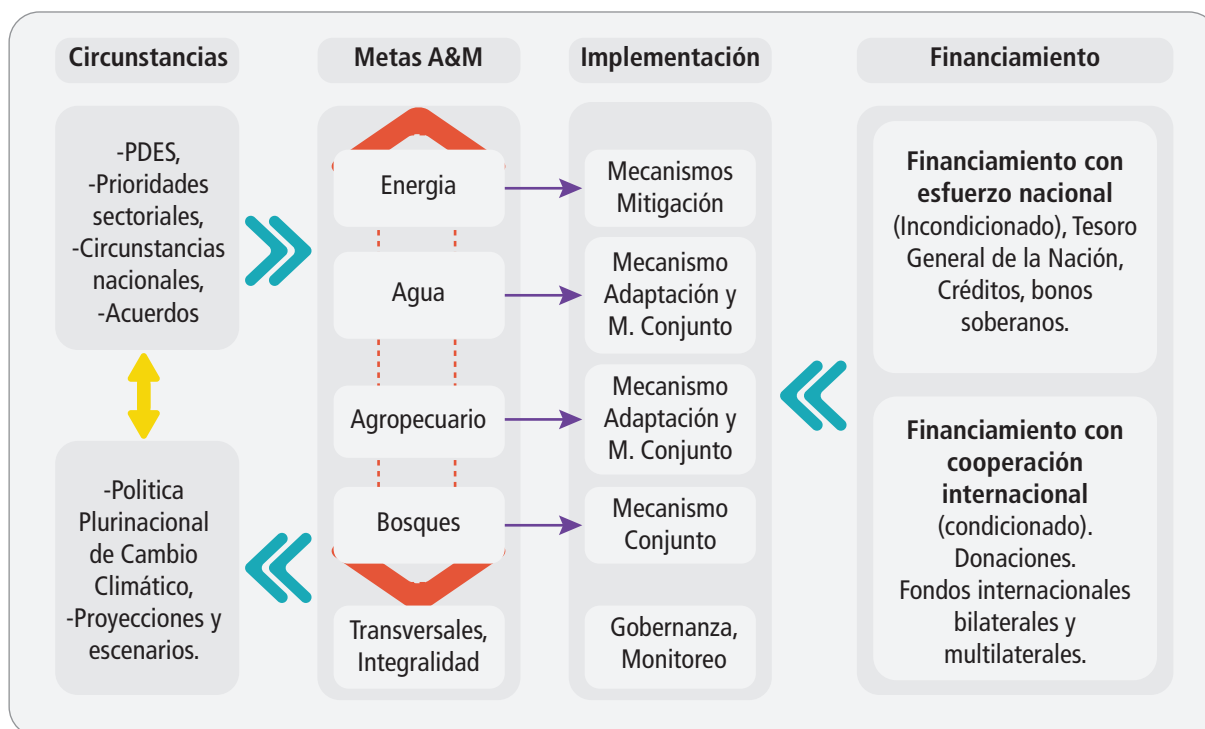
- Convención Marco de Las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Acuerdo de París.
- Agenda 2030 – ODS.
- Convención Internacional de Lucha Contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación en particular en África CNUCLD.
- El protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe.
- Convención RAMSAR.
- El Marco de Acción de Sendai.
- Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (CEDAW).

2.6 Contribuciones nacionalmente determinadas

Las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) se constituyen en una herramienta operativa de las Partes signatarias del Acuerdo de París con metas establecidas nacionalmente,

según sus capacidades, potenciales en el marco de sus responsabilidades comunes, pero diferenciadas. Las contribuciones nacionales del país se centran en cuatro sectores priorizados: Agua, Energía, Bosques y Agricultura. En ese contexto, la CND del Estado Plurinacional de Bolivia toma en cuenta su visión de desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra, revisada y actualizada para el periodo 2021-2030, comprometiéndose esfuerzos nacionales (sin aporte de la cooperación internacional), a fin de alcanzar la consecución de los objetivos de mitigación y adaptación, considerando como año base, el 2010.

Figura 2. Estructura de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) de Bolivia.



El Mecanismo de Adaptación y el Mecanismo Conjunto son encargados de los sectores de Agua, Bosques y Agropecuaria; mientras que el Mecanismo de Mitigación, se enfocará desde el sector de Energía. Los tres mecanismos serán implementados desde las instancias operativas gubernamentales, mismos que podrán coordinar con las organizaciones territoriales y sociedad civil en general.

Bolivia busca disminuir las emisiones de carbono del país, aumentar la resiliencia a la crisis climática y avanzar en la gestión de riesgos con la cooperación internacional. Las CND contemplan treinta y dos metas en cuatro sectores de incidencia, que serán cumplidas a través de los mecanismos más apropiados establecidos por la Política Plurinacional de Cambio Climático.

Tabla 1: Resumen de metas de las CND Sector Energía.

Meta	Línea Base
Meta 1: Al 2030, se logrará el Acceso Universal al servicio de electricidad al 100%.	(2020) 99% urbano; 80% rural
Meta 2: Al 2030, se prevé que los usuarios lleguen a producir un aproximado de 76.9 GWh, como energía eléctrica demandada a nivel nacional (37MW de potencia instalada).	(2020) 0 GWh

Meta	Línea Base
Meta 3: Al 2030, se ha logrado que el 79% de la energía consumida, provenga de centrales basadas en energías renovables (50% de la potencia instalada).	(2020) 37% en energía, 27% potencia
Meta 4: Al 2030, se ha logrado que el 19% de la energía consumida, provenga de centrales basadas en energías alternativas (13,25 % de la potencia instalada).	(2020) 5% en energía, 6% potencia
Meta 5: Al 2030, se ha logrado que la potencia instalada del sistema eléctrico interconectado, alcance 5.028 MW.	(2020) 3.117 MW
Meta 6: Al 2030, se ha logrado la interconexión de 5 Sistemas Aislados al SIN.	(2020) 0 sistemas interconectados
Meta 7: Al 2030, se ha logrado que 8 Sistemas Aislados (SA) sean híbridos, incluyendo a su matriz de generación fuentes renovables.	(2020) 3 SA híbridos
Meta 8: Al 2030, se ha logrado el reemplazo de 6% del inventario nacional de alumbrado público por tecnología LED.	(2020) <1%
Meta 9: Al 2030, se ha logrado un crecimiento anual del 10% de participación de vehículos eléctricos, en el parque automotor del transporte público en Bolivia.	(2020) <1%
Meta 10: Al 2030, se han implementado 3 proyectos piloto de tecnologías de almacenamiento y gestión de energía eléctrica.	(2020) 0

Nota: Fuente Bolivia, 2022. CND

Tabla 2: Resumen de metas de las CND - Sector Bosques.

Meta	Línea Base
Meta 11: Hasta 2030, reducir al 80% la deforestación, en comparación con la línea base.	(2020) 262.000 ha/año
Meta 12: Hasta 2030, reducir en 100% la deforestación en Áreas Protegidas.	(2020) 0,5% de pérdida
Meta 13: Hasta 2030, reducir en un 60% la superficie con incendios forestales, en comparación con la línea base.	(2019 - 2020) 1.2 M ha/año
Meta 14: Hasta 2030, duplicar las áreas bajo manejo integral y sustentable de bosques.	(2020) 10.8 M ha bajo
Meta 15: Hasta 2030, incrementar la ganancia de cobertura de bosques en un millón de hectáreas.	(2020) 86.800 ha
Meta 15: Hasta 2030, duplicar la producción de madera autorizada en comparación con el promedio de 2016-2020.	(2016 - 2020) 685 mil tn/año
Meta 17: Hasta 2030, duplicar la producción de productos forestales no-maderables en comparación con el promedio de 2016-2020.	(2016 - 2020) 103 mil tn/año

Nota: Fuente Bolivia, 2022. CND

Tabla 3: Resumen de metas de la CND - Sector Agua.

Meta	Línea Base
Meta 18: Hasta 2030, se ha alcanzado el 100% de la cobertura de agua potable, con sistemas de prestación de servicios resilientes.	(2020) Urbana 94,6%; Rural; 68,7%
Meta 19: Hasta 2030, se ha alcanzado el 100% de saneamiento básico.	(2020) Urbana 70,6%; Rural; 45%

Meta	Línea Base
Meta 20: Hasta 2030, se ha alcanzado 1.400 millones m3 de capacidad de almacenamiento de agua.	(2020) 919 M de m3
Meta 21: Hasta 2030, se ha alcanzado 1,3 millón de hectáreas, bajo riego eficiente.	(2020) 519,6 mil Ha
Meta 22: Hasta 2030, se ha alcanzado 12 millones de ha, con Manejo Integral de Cuencas (MIC)	(2020) 3.2 M ha
Meta 23: Hasta 2030, se han aprobado 51 instrumentos de planificación para la gestión de cuencas prioritizadas, de los cuales el 60% están siendo implementados.	(2016 - 2020) 14
Meta 24: Hasta 2030, se han alcanzado 900 km, con infraestructura resiliente para control hidráulico.	(2016 – 2020) 672 km ¹⁴
Meta 25: Hasta 2030, se han mantenido y conservado 16 millones ha de superficie de humedales, designados como Sitios Ramsar.	(2020) 16.023.041 ha

Nota: Fuente Bolivia, 2022. CND

Tabla 4: Resumen de metas de la CND - Sector Agropecuario.

Meta	Línea Base
Meta 26: Se redujo el 75% el número de habitantes del área rural y sector periurbano, con alta inseguridad alimentaria.	(2020) 1.1 M habitantes
Meta 26: Hasta el 2030, se completará al 100% el saneamiento de la propiedad agraria, con por lo menos el 43% de derecho propietario de la tierra para las mujeres.	(2020) 86%, 31% mujeres
Meta 28: Hasta el 2030, se recuperarán e incrementará al menos 500.000 hectáreas adicionales de suelos degradados, para la producción de alimentos.	(2020) 0 ha
Meta 29: Hasta el 2030, se incrementará la producción en un 70% de los cultivos estratégicos a nivel nacional.	(2020) 20,2 millones ton
Meta 30: Hasta el 2030, se incrementará en 60% el rendimiento promedio de los cultivos estratégicos a nivel nacional.	(2020) 7,6 ton/ha
Meta 31: Hasta el 2030, se invertirán 15 mil millones de bolivianos, en infraestructura resiliente productiva.	(2020) 517 M Bs
Meta 32: Hasta el 2030, se atenderá al menos el 50% de familias con cultivos vulnerables, ante fenómenos naturales adversos.	(2020) 33%

Nota: Fuente Bolivia, 2022. CND

3 Enfoque político, estratégico y operativo sobre el medio ambiente y crisis climática

3.1 Enfoque político

Bolivia busca la soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra a través de las siguientes directrices relacionadas a la Política Plurinacional de Cambio Climático:

- Avanzar en el ámbito internacional en el reconocimiento universal de los Derechos de la Madre Tierra en la legislación, tratados y acuerdos internacionales.
- Defender y fortalecer, en el ámbito internacional, mecanismos para el desarrollo de sistemas productivos sustentables y de conservación de los bosques y la biodiversidad,

con enfoques que no estén basados en los mercados, sino en la gestión comunitaria de poblaciones locales, de indígenas, campesinos y pequeños productores.

- Las actividades de exploración, explotación, transformación, industrialización, transporte y comercialización de los recursos naturales renovables y no renovables, se realizan en el marco del respeto y complementariedad con los derechos de la Madre Tierra, conociendo y respetando los límites de regeneración de sus componentes.
- Consolidar un Sistema Plurinacional de Áreas Protegidas, incluyendo áreas del nivel central del Estado y de todas las entidades territoriales autónomas, con participación y gestión comunitaria y social de pueblos y comunidades indígenas y campesinas, así como poblaciones locales.
- Desarrollar procesos de gestión territorial y acciones concertadas públicas, privadas y comunitarias para el desarrollo de sistemas productivos sustentables, con un uso óptimo de suelos, donde se combina la conservación de los bosques y las funciones ambientales con la producción de alimentos y otras actividades productivas.
- Incrementar anualmente la cobertura forestal.
- Reducir la escasez de agua e incrementar las capacidades para prevenir los riesgos que son causados por el cambio climático y los desastres naturales.
- Promover y desarrollar acciones eficaces, en procura de que todas las poblaciones desarrollen condiciones para el tratamiento de sus residuos líquidos y sólidos.
- Promover la unidad con los países en desarrollo, construyendo acuerdos internacionales para resolver la crisis climática; reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero con el liderazgo de los países desarrollados, en el marco de la responsabilidad común pero diferenciada; estableciendo mecanismos de pago de la deuda climática; construyendo economías bajas en carbono en el marco de la equidad, el derecho al desarrollo y los derechos de la Madre Tierra.
- Promover la aprobación de instrumentos internacionales, que reconozcan los derechos de la Madre Tierra, para que los seres humanos volvamos a vivir en armonía y equilibrio con la naturaleza.

3.2 Enfoque estratégico

Estratégicamente la política y el plan Plurinacional de la Madre Tierra se implementarán a través de 4 ejes:

- 1) Enfoque conjunto de mitigación y adaptación para el manejo integral de los bosques y la Madre Tierra.
- 2) Mitigación del cambio climático con énfasis en el sector energético, transporte, industria y residuos.
- 3) Adaptación al Cambio Climático y reducción de daños y pérdidas, promoviendo la resiliencia climática en zonas y sistemas de vida vulnerables.
- 4) Implementación de acciones transversales:
 - Género y equidad intergeneracional en acciones de Cambio Climático.
 - Gestión de financiamiento climático para el Desarrollo Integral y cuidado de la Madre Tierra.
 - Innovación, investigación climática y desarrollo tecnológico, con articulación de saberes e interculturalidad para enfrentar el cambio climático.
 - Marco de transparencia apoyado en el Sistema Plurinacional de Información y Monitoreo Integral de la Madre Tierra y Cambio Climático.
 - Gestión de la información y sensibilización climática.

Tabla 5: Ejes estratégicos, objetivos y lineamientos.

Nº	Ejes estratégicos	Objetivos	Lineamientos	Resultados por eje estratégico
1	Enfoque conjunto de mitigación y adaptación para el manejo integral de los bosques y la Madre Tierra	Profundizar las acciones territoriales en el marco del enfoque conjunto de mitigación y adaptación para el Manejo Integral y Sustentable de los Bosques y la Madre Tierra.	1) Gobernanza y territorialización de la acción climática. 2) Manejo Integral y Sustentable de Bosques. 3) Fortalecimiento de prácticas de manejo integral y sustentable de bosques. 4) Gestión de sistemas de vida para la mitigación y adaptación climática.	Se han incrementado las áreas bajo manejo integral y sustentable de bosques, con enfoque conjunto de mitigación y adaptación.
2	Mitigación del cambio climático con énfasis en el sector energético, transporte, industria y residuos.	Profundizar y fortalecer la implementación de acciones de mitigación a nivel sectorial y multisectorial, para el control y la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	5) Transformación progresiva de la matriz y eficiencia energética. 6) Desarrollo tecnológico y buenas prácticas en la industria. 7) Servicios relacionados a la mitigación climática: Transporte, Infraestructura, Manejo de Residuos.	Se ha disminuido y estabilizado la intensidad de emisiones, y a largo plazo, se han reducido las emisiones de GEI del sector eléctrico.
3	Adaptación al Cambio Climático y reducción de daños y pérdidas, promoviendo la resiliencia climática en zonas y sistemas de vida vulnerables.	Impulsar, incrementar y desarrollar acciones programáticas de adaptación, resiliencia y monitoreo, para reducir la vulnerabilidad en los Sistemas de Vida con medidas de respuesta a los impactos de Cambio Climático, daños y pérdidas.	8) Resiliencia de los sistemas de vida para la seguridad alimentaria, con soberanía. 9) Gestión integral de los recursos hídricos y manejo integral de cuencas. 10) Adaptación y reducción de riesgo, por impactos del Cambio Climático. 11) Salud integral, con resiliencia a los impactos del Cambio Climático. 12) Educación integral promoviendo la resiliencia a los impactos del Cambio Climático.	Se ha promovido una mayor capacidad en adaptación, gestión de riesgos y resiliencia de la población en regiones vulnerables.
4	Implementación de acciones transversales	Transversalizar la equidad de género y justicia intergeneracional, que contribuyan al potenciamiento de resiliencia, en igualdad de oportunidades, para enfrentar los impactos del cambio climático.	13) Género y Justicia Climática Intergeneracional.	Se han implementado acciones transversales para garantizar la igualdad de condiciones, equidad y transparencia de acciones y proveer suficientes medios para su implementación.
		Desarrollar la gestión de financiamiento climático para acciones en mitigación y adaptación, en el marco del Desarrollo Integral.	14) Gestión de financiamiento climático en el marco del Desarrollo Integral.	
		Promover procesos de innovación, investigación y desarrollo tecnológico, con articulación de saberes e interculturalidad, para enfrentar el Cambio Climático.	15) Innovación, investigación climática y desarrollo tecnológico en diálogo de saberes para enfrentar el cambio climático.	
		Implementar el marco de transparencia apoyado en el Sistema Plurinacional de Información y Monitoreo Integral de la Madre Tierra y Cambio Climático.	16) Fortalecimiento del sistema de monitoreo integral de la Madre Tierra y cambio climático. 17) Registro y adscripción de acciones contra el Cambio Climático. 18) Medición, Reporte y Verificación climática, en las áreas de: energía, bosques, agua, agropecuaria.	
		Realizar procesos información y sensibilización climática.	19) Procesos de gestión de la información y sensibilización climática.	

3.3 Enfoque operativo

Gestión de los sistemas de vida de la Madre Tierra

Para comprender los sistemas de vida de la Madre Tierra, es esencial reconocer la complementariedad de los derechos entre los seres humanos y la naturaleza, ya que son parte de la totalidad de la Madre Tierra. Ningún derecho puede existir sin el otro, lo que implica una interdependencia y apoyo mutuo. El concepto de gestión de sistemas de vida se basa en que la Madre Tierra es un ser vivo y sagrado que articula comunidades de plantas, animales, microorganismos y otros seres vivos, donde interactúan las comunidades humanas y el resto de la naturaleza como una unidad funcional. No se deben comercializar las funciones ambientales de la naturaleza, lo que es una característica fundamental de la gestión de los sistemas de vida de la Madre Tierra. Bolivia ha identificado cuatro grupos de derechos en base a la Ley N°. 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien, los cuales son complementarios y constituyen la base de este enfoque de derechos, en la gestión de los sistemas de vida de la Madre Tierra. La complementariedad de los derechos puede aplicarse a diferentes escalas, desde ámbitos locales hasta internacionales, y esto requiere avanzar en acuerdos de complementariedad con la Madre Tierra en el orden internacional.

Acuerdos de complementariedad con la Madre Tierra

También es importante avanzar en los compromisos de los actores públicos, comunitarios y privados en los ámbitos territoriales a través de los Acuerdos de Complementariedad con la Madre Tierra, que identifican compromisos de los mismos con relación a los siguientes elementos: i) el respeto a los derechos de los seres humanos y la Madre Tierra; ii) establecimiento de objetivos y metas de manejo integral y sustentable, en cada sistema de vida, con enfoque de mitigación y adaptación al cambio climático; y iii) las acciones y contribuciones monetarias y no monetarias para alcanzar dichas metas y objetivos.

Armonización de los sistemas de vida con enfoque de gestión de crisis climática y riesgos

La armonización de los sistemas de vida de la Madre Tierra, consiste en el desarrollo de acciones para lograr que, en zonas de vida donde se ha roto o está en peligro el equilibrio entre los seres humanos con la naturaleza, se vuelvan a restaurar sistemas de vida con armonía, equilibrio y complementariedad con la Madre Tierra y a la vez, mitigar los efectos negativos de las presiones de los mercados sobre la naturaleza y las sociedades locales. Asimismo, consiste en poner en marcha un conjunto de acciones articuladas, enfatizando la gestión de la crisis climática y de riesgos, en el conjunto de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra.

4 Ejes estratégicos

4.1 Eje (1): Enfoque conjunto de mitigación y adaptación para el manejo integral de los bosques y la Madre Tierra

En el marco de la Ley N° 300, se establece el objetivo de promover el manejo integral y el aprovechamiento sustentable de los bosques y los sistemas de vida de la Madre Tierra, la conservación, protección y restauración de los sistemas de vida, de la biodiversidad y las funciones ambientales, facilitando usos óptimos del suelo, a través del desarrollo de sistemas productivos sustentables, incluyendo los usos agropecuarios y forestales y la combinación entre

ellos, para enfrentar las causas y reducir la deforestación y degradación forestal, en un contexto de mitigación y adaptación a la crisis climática.

Los principales lineamientos para alcanzar el cumplimiento de este eje estratégico son:

1) Gobernanza y territorialización de la acción climática

- Procesos participativos de gestión territorial, conformación de las plataformas consultivas territoriales, en el marco del ordenamiento de los sistemas de vida, con enfoque de mitigación y adaptación a la crisis climática.
- Concertación de acuerdos locales territoriales, respecto a objetivos y/o metas de desarrollo de sistemas productivos sustentables, con enfoque de mitigación y adaptación a la crisis climática.
- Desarrollo de Planes de Acción Climática Territorial.
- Implementación de acciones climáticas territoriales y fortalecimiento del Fondo Plurinacional de la Madre Tierra.
- Evaluación, monitoreo, reporte y verificación de acciones, relacionadas al manejo integral y sustentable de bosques.
- Acuerdos locales de complementariedad con la Madre Tierra, orientados a promover la conservación y restauración de sus funciones ambientales.
- Consolidación de un contexto institucional, favorable para el manejo integral y sustentable de los bosques y la Madre Tierra.
- Impulsar el vínculo interinstitucional, a través de la Mesa de Bosques y Sistemas de vida.

2) Manejo Integral y Sustentable de territorios con sistema de vida con predominancia de bosques y potencial forestal

- Manejo integral y sustentable de los territorios con predominancia de bosques y gestión resiliente de los sistemas de vida, sus funciones ambientales y sus capacidades productivas agropecuarias y forestales, en un contexto de desarrollo integral de la Madre Tierra, para la mitigación y adaptación a la crisis climática.
- Fortalecimiento de las prácticas de manejo integral y sustentable de los bosques y el aprovechamiento integrado y sostenible de productos maderables y no maderables, con una visión de mitigación y adaptación a la crisis climática.
- Gestión de la deforestación y degradación forestal.

3) Fortalecimiento de las prácticas de manejo integral y sustentable de los bosques

- Fortalecimiento y promoción de las prácticas de manejo integral y sustentable de bosques, incorporando la diversidad de productos maderables y no maderables.
- Fortalecimiento a los procesos de agregación de valor y transformación de los productos derivados del manejo integral y sustentable de los bosques.
- Consolidación de prácticas comunitarias para la gestión integral y sustentable de los bosques y sistemas de vida con potencial forestal.
- Reforestación, forestación, restauración de bosques y prácticas forestales para la recuperación y regeneración de la cobertura forestal, restauración y gestión de bosques y suelos forestales degradados.



- Recuperación y aplicación de prácticas, técnicas, saberes y conocimientos ancestrales y locales como medidas de mitigación y adaptación a los efectos del Cambio Climático, en complementariedad con tecnologías modernas sustentables.
- Investigación y producción de conocimientos intra-intercultural e intercientífico, para el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra, en el horizonte del Vivir Bien.
- Generación y articulación de información relacionada con los procesos de mitigación y adaptación al cambio climático, manejo integral y sustentable de los bosques y sistemas de vida de la Madre Tierra, deforestación y degradación forestal.
- Desarrollo de procesos educativos con enfoque de educación intracultural e intercultural, a lo largo de la vida, para el manejo integral y sustentable de los bosques y sistemas de vida de la Madre Tierra.

4) **Gestión de Sistemas de Vida para la mitigación y adaptación climática**

- Desarrollo de actividades de protección de cuencas, suelos, fuentes y ojos de agua, protección de los bosques primarios, recuperación de bosques en áreas degradadas fortaleciendo prácticas integrales de restauración de zonas de vida y reducción de degradación de suelos, mejorando la provisión de funciones ambientales y su contribución a los sistemas de vida.
- Gestión de Ecosistemas Silvestres, Pueblos Indígenas, comunidades campesinas, manejo de especies hidrobiológicas, terrestres, flora y fauna, que contribuyan a la erradicación de la pobreza, resiliencia al cambio climático y seguridad alimentaria y nutricional.
- Gestión de Áreas Protegidas y Ecosistemas Estratégicos, incluidos los Sitios RAMSAR y corredores biológicos, considerando las vulnerabilidades, impactos y medidas frente al cambio climático, para garantizar el mantenimiento de las funciones ambientales, bajo escenarios de cambio climático.
- Forestación y Reforestación para múltiples propósitos, como la silvicultura urbana, sistemas agroforestales y silvopastoriles y plantaciones comerciales.
- Apoyo integral a los sistemas productivos sustentables y al manejo integral y sustentable de los bosques y sistemas de vida de la Madre Tierra.

4.2 **Eje (2): Mitigación del Cambio Climático con énfasis en el sector energético, industrial y servicios relacionados a la mitigación climática.**

Bolivia ratifica su posición de contribuir en acciones de reducción de emisiones bajo el principio "responsabilidades comunes, pero diferenciadas". La Ley N° 300 (Art.15.2) señala que, se debe transitar hacia la transformación progresiva de la matriz energética del país, con fuentes renovables y más limpias. De la misma manera se remarca lograr el cambio gradual de la matriz energética proveniente de recursos naturales no renovables; garantizar que se incorpore al Sistema Interconectado Nacional (SIN), un porcentaje de generación de energía proveniente de fuentes de energías alternativas renovables; desarrollar, planes y programas de generación de energías alternativas renovables priorizando las energías: solar y eólica, y las micro centrales hidroeléctricas y el ahorro energético nacional; y promover la implementación de tecnologías y prácticas que garanticen la mayor eficiencia en la producción y uso de energía en armonía y equilibrio con los sistemas de vida y la Madre Tierra.

Los principales lineamientos para alcanzar el cumplimiento de este eje estratégico son:

5) Transformación progresiva de la matriz y eficiencia energética

- Poner en el centro al desarrollo productivo y la industrialización del litio, para la producción de energía eficiente y no contaminante, con miras a satisfacer la demanda interna y la exportación.
- Transformación progresiva de la matriz energética, por combustibles menos contaminantes y uso de energías renovables (pequeñas y medianas centrales hidroeléctricas multipropósitos), alternativas (eólica, biomasa, geotérmica y solar) y uso de otras fuentes de energía, para la reducción de emisiones de GEI.
- Medidas de ahorro y eficiencia energética en la industria, desarrollo productivo, comercio y servicios para la reducción de emisiones de GEI a corto mediano y largo plazo.
- Implementación de alumbrado público eficiente, con tecnologías de bajo consumo.
- Incrementar el uso y la instalación de cocinas mejoradas, con combustibles mejorados más limpios y eficientes.

6) Desarrollo tecnológico y buenas prácticas en la industria

- Desarrollo tecnológico con soluciones limpias y de buenas prácticas productivas industriales para la reducción de emisión de GEI y co-beneficios de reducción de contaminación ambiental.
- Conversión tecnológica a tecnologías más limpias y eficientes basadas con preferencia en energía renovable y alternativa.
- Control de los impactos de las actividades productivas, transformadoras y comercializadoras, a nivel artesanal/industrial para uso local/exportación, sobre sus emisiones de gases de efecto invernadero.

7) Servicios relacionados a la mitigación climática: Transporte, Infraestructura, Residuos

Transporte

- Ampliación de sistemas de transporte eficiente y ecológico, a través de uso de vehículos eléctricos en el parque automotor, ampliación de los sistemas de transporte por cable, fortaleciendo la implementación de trenes eléctricos y vehículos de transporte con combustible híbrido.
- Apoyo al transporte fluvial en el país enfocado en el aprovechamiento de los recursos hidrográficos, con consideraciones de uso de tecnología limpia y adecuada, enfocada en la reducción de emisiones de GEI a partir del uso de energías alternativas.
- Fortalecimiento del Programa Gas Natural Vehicular, a partir de la Conversión de vehículos a gas, la recalificación y reposición de cilindros de gas natural.
- Fomento al transporte alternativo limpio, que las iniciativas a nivel público y privado emprenden.
- Fortalecimiento de las acciones de seguimiento y control de las emisiones vehiculares, principalmente de los motorizados que utilizan diésel y gasolina.
- Incentivos financieros y tributarios para fabricación, ensamblaje e importación de vehículos automotores eléctricos, híbridos y maquinaria agrícola eléctrica e híbrida (electromovilidad).

Infraestructura - Viviendas

- Viviendas complementadas con tecnologías de energía alternativa, limpia y control de temperaturas.
- Mejora de la eficiencia energética en los edificios públicos y viviendas, con la optimización de uso de iluminación solar, sistemas de ventilación que reduzcan o eviten gasto energético de los aparatos electrodomésticos y equipos.
- Fomento de alternativas como la bio-tectura y el rescate de la sabiduría ancestral de nuestros pueblos y naciones indígenas, en la construcción de infraestructuras energéticamente eficientes.

Residuos

- Establecimiento de medidas de gestión, que garanticen eficiencia y reducción de residuos sólidos en origen.
- Generación y fortalecimiento de sistemas de aprovechamiento de residuos sólidos, según sus características en centros urbanos y área rural.
- Conversión tecnológica a tecnologías más limpias y eficientes, basadas en la reducción de residuos sólidos y líquidos.
- Reducción de GEI y recuperación del metano, provenientes de aguas residuales y de rellenos sanitarios, por medio de tratamiento de los residuos, fortaleciendo una producción y consumo responsables.

4.3 Eje (3): Adaptación al Cambio Climático y reducción de daños y pérdidas promoviendo la resiliencia climática en zonas y sistemas de vida vulnerables

La Ley N° 300 (Art. 17) establece que Bolivia debe promover acciones para prevenir y reducir las condiciones de riesgo y vulnerabilidad de la Madre Tierra y del pueblo boliviano, ante los desastres naturales e impactos del cambio climático. Por otro lado, el Art. 27 indica que el Estado Plurinacional debe regular, proteger y planificar el uso, acceso y aprovechamiento adecuado, racional y sustentable de los componentes hídricos con participación social, estableciendo prioridades para el uso del agua potable para el consumo humano. También se deben tomar acciones de gestión de riesgos, en el sector agropecuario, para prevenir la disminución de las capacidades de producción alimentaria del país, en el marco de la soberanía y seguridad alimentaria, con énfasis en la población y regiones más vulnerables.

El Estado fortalecerá la institucionalidad nacional y subnacional para reducir las pérdidas y daños en las áreas vulnerables priorizadas. Asimismo, se buscará la transición hacia un desarrollo climáticamente resiliente con justicia y equidad, a través de la protección de los sistemas y medios de vida, especialmente en las áreas más vulnerables al cambio climático. En este sentido, se han definido las siguientes líneas de acción estratégicas para promover la adaptación:

8) Resiliencia de los sistemas de vida para la seguridad alimentaria con soberanía

- Mejora de la sustentabilidad de los componentes de la Madre Tierra, orientados hacia la gestión integral del suelo, el agua y la biodiversidad.

- Desarrollo territorial que promueva la transformación y comercialización de la producción sustentable, con medidas de conservación, almacenamiento, transformación y acceso a mercados locales, desde la resiliencia productiva y sustitución de importaciones.
- Promoción de la preparación adecuada y el consumo responsable de alimentos diversos, sanos, nutritivos y culturalmente apropiados.
- Desarrollo de la estrategia de rescate, conservación de recursos genéticos y valorización de especies nativas para potenciar los sistemas alimentarios.

9) Gestión integral de los recursos hídricos y manejo integral de cuencas

- Fortalecimiento del marco legal e institucional para el desarrollo de la gobernabilidad y la gestión integral del agua, en línea con las políticas nacionales relacionadas con el cambio climático.
- Protección, control y restauración de las fuentes de agua superficiales y subterráneas.
- Fomento del uso eficiente del agua, en todas sus formas.
- Promoción y fortalecimiento de la gestión comunitaria del agua a nivel local y nacional.
- Gestión integral de los recursos hídricos y manejo integral de cuencas.
- Fortalecimiento de las acciones de seguimiento y control de las emisiones y descargas, de actividades, obras o proyectos (AOPs), hacia el medio ambiente.

10) Adaptación y reducción de riesgo por impactos del Cambio Climático

- Prevención de los efectos de las amenazas hidrometeorológicas.
- Preparación adecuada para hacer frente a las amenazas hidrometeorológicas.
- Establecimiento de sistemas de monitoreo y alerta temprana, ante las amenazas hidrometeorológicas.
- Promoción de acciones de respuesta inmediata, ante los efectos de las amenazas hidrometeorológicas.
- Implementación de mecanismos para una efectiva reconstrucción de los medios y sistemas de vida afectados.

11) Salud integral con resiliencia a los impactos del Cambio Climático

- Desarrollo y fortalecimiento de capacidades locales al sector salud, en temas de Cambio Climático y las medidas de adaptación relacionadas con la salud familiar y comunitaria.
- Revalorización, fortalecimiento, promoción y desarrollo de prácticas de la medicina tradicional, de los pueblos indígena originario campesino.
- Fortalecimiento de programas de salud ambiental y medicina tradicional comunitaria.

12) Educación integral con resiliencia a los impactos del Cambio Climático

- Descolonización y construcción de una educación integral, holística en convivencia armónica y en equilibrio con la Madre Tierra, en el horizonte del Vivir Bien.
- Fomento y promoción de la investigación participativa revalorizadora, a partir del diálogo de saberes de naciones indígena originario campesinas y la ciencia moderna.

- Educación y comunicación intercultural para la adaptación al Cambio Climático, eventos extremos y graduales para enfrentar sus causas estructurales y la crisis climática.

4.4 Eje (4): Implementación de acciones transversales

13) Género y Justicia Climática Intergeneracional

- Desarrollo e implementación de acciones orientadas a la gestión climática, con un enfoque de complementariedad de género y justicia climática intergeneracional.
- Desarrollo de capacidades institucionales, financieras y técnicas para la planificación y toma de decisiones sobre cambio climático, considerando principalmente a las poblaciones más vulnerables.
- Promoción de la recuperación y aplicación de prácticas tecnológicas, conocimientos ancestrales y el desarrollo de innovaciones y tecnologías que consideren a mujeres, niñas, niños y jóvenes, como actores clave para una respuesta efectiva al impacto del cambio climático en armonía con los sistemas de vida.
- Desarrollar procesos de fortalecimiento de capacidades de las mujeres y de los jóvenes para incidir en procesos de gestión de la mitigación y la adaptación al Cambio Climático, en un contexto de equidad y soberanía.
- Diseño de estrategias de comunicación acerca del cambio climático, con enfoque en género, justicia climática intergeneracional, enfoque de derechos -incluyendo los derechos de la Madre Tierra, derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas (PCI) y derechos humanos,- interculturalidad e interseccionalidad para fomentar el cambio de patrones socioculturales, prácticas y conductas que generan discriminación y sexismo.
- Fortalecimiento y promoción de la igualdad en la participación política, representación en la toma de decisiones y control social en el tema del cambio climático.
- Promoción de la acción climática a través de plataformas participativas, especialmente entre mujeres, pueblos y comunidades indígenas, así como jóvenes.

14) Gestión de financiamiento climático, en el marco del Desarrollo Integral

- Fortalecimiento de la gestión de recursos financieros provenientes de fuentes públicas y/o privadas nacionales e internacionales para planes, programas y proyectos de adaptación y mitigación del cambio climático, en un marco de no mercantilización de las funciones ambientales.
- Consolidación del Fondo Plurinacional de la Madre Tierra, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 300.
- Adscripción a fondos internacionales provenientes de la CMNUCC, el Acuerdo de París y el Fondo de Pérdidas y Daños, en un marco de soberanía e independencia.
- Gestión de mecanismos financieros departamentales y municipales para el cambio climático, que prioricen los recursos económicos, en los presupuestos de los proyectos de gestión de riesgo y adaptación al cambio climático.
- Fortalecimiento de las capacidades locales para la gestión de financiamiento, a nivel nacional e internacional, en el marco de la Ley N° 300.
- Implementación de programas y proyectos de cambio climático, en los municipios que permitan enfrentar eventos climáticos extremos, con el objetivo de reducir daños y pérdidas.

- Fortalecimiento de la gestión de recursos financieros provenientes de fuentes públicas y/o privadas nacionales e internacionales para planes, programas y proyectos de mitigación y adaptación del cambio climático.

15) Innovación, investigación climática y desarrollo tecnológico en diálogo de saberes, para el cambio climático

- Descolonizar y construir una educación integral holística, fomentando la convivencia armónica y el equilibrio con la Madre Tierra, en el marco del Vivir Bien.
- Fortalecer mecanismos dialécticos para la recuperación y revalorización de prácticas, técnicas, saberes y conocimientos ancestrales y culturales, relacionados con la comprensión de la variabilidad y el cambio climático.
- Promover e implementar una plataforma intercientífica de gestión de conocimientos sentando las bases técnicas e informáticas, para el estudio del cambio climático a nivel local, regional y nacional, con el apoyo del Sistema Nacional de Universidades.
- Impulsar el fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de poblaciones climáticamente resilientes, fomentando procesos de planificación integral de ciudades.
- Apoyar procesos de complementariedad técnica y científica entre comunidades, pueblos, naciones y gobiernos, mediante la promoción de diálogos intercientíficos y la transferencia de tecnologías, en armonía con la Madre Tierra.



16) Fortalecimiento del sistema de monitoreo integral de la Madre Tierra y cambio climático

- Consolidar el sistema de información de la Madre Tierra y Cambio Climático, que registre los avances y el cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Estado

Plurinacional, ante la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático y el Acuerdo de París (inventarios de emisiones de GEI, informes bienales de actualización y CND), como herramienta informática maestra de gestión pública y seguimiento del cambio climático y sus consecuencias.

- Generar, analizar y actualizar información sobre vulnerabilidad y riesgos frente al cambio climático.
- Impulsar un sistema de información, que alimente el marco de transparencia, en la toma de decisiones.

17) Registro y adscripción de acciones en Cambio Climático

- Generar normativa para la obligatoriedad de registro y adscripción de iniciativas, proyectos y programas, por parte de todas las instituciones en el ámbito nacional y subnacional, así como instituciones no gubernamentales y privadas, que trabajen y generen información, en los ámbitos de la mitigación y adaptación al cambio climático.

18) Medición, Reporte y Verificación climática (energía, bosques, agua, agropecuaria)

- Establecimiento del módulo de Medición, Reporte y Verificación climática con enfoque integral y de mitigación y adaptación conjunta, adscrito al Sistema Plurinacional de Información y Monitoreo Integral de la Madre Tierra y Cambio Climático de la APMT.
- Medición, reporte y verificación del cambio de uso de suelo, deforestación y degradación forestal, indicadores de manejo integral y sustentable de los bosques, balance de carbono e indicadores conjuntos de mitigación y adaptación al cambio climático y al manejo integral y sustentable de bosques.
- Medición, reporte y verificación de las metas de los sectores de energía, agua y agropecuario, sobre sus avances en las CND.
- Monitorear y reportar periódicamente el avance de las acciones sobre resiliencia en el país, para establecer mejoras en la planificación, mediante planes de adaptación al cambio climático.

19) Procesos de gestión de la información y sensibilización climática

- Implementar y consolidar una base de datos de la red de acciones de mitigación, adaptación y conjunta ejecutadas e implementadas en todo el territorio nacional, así como una base de datos de pérdidas y daños.
- Implementar procesos de comunicación y gestión de la información, sobre las causas e impactos de Cambio Climático y el cuidado de la Madre Tierra.
- Realizar campañas de sensibilización, sobre los impactos de cambio climático a nivel nacional.

5 Mecanismos operativos e institucionales para la implementación

5.1 Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT)

La Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT), en coordinación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Vicepresidencia del Estado Plurinacional, actúa como Punto Focal ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). La

APMT es una entidad estratégica y autónoma con competencias en planificación, gestión, monitoreo y evaluación sobre Cambio Climático. Además, es responsable de elaborar el Plan y la Política Plurinacional de Cambio Climático y de administrar y ejecutar políticas, estrategias, planes y programas relacionados con estos mandatos.

La APMT debe implementar y dar sostenibilidad a los mecanismos, que sirven para desarrollar intervenciones en mitigación y adaptación al Cambio Climático, en un contexto de gestión pública del Desarrollo Integral. Esto incluye los mecanismos de adaptación, mitigación y el mecanismo conjunto para el manejo integral y sostenible de los bosques. El Fondo Plurinacional de la Madre Tierra, también es un mecanismo financiero que tiene la función de administrar, canalizar y asignar recursos financieros, en coordinación con el Banco Central de Bolivia. La APMT cuenta con tres mecanismos operativos para la implementación de la Política y el Plan Plurinacional de Cambio Climático.

i) Mecanismo conjunto de mitigación y adaptación para el manejo integral y sustentable de los bosques y la Madre Tierra

El mecanismo tiene como objetivo promover el manejo integral y el aprovechamiento sustentable de los bosques y los sistemas de vida de la Madre Tierra, la conservación, protección y restauración de la biodiversidad y las funciones ambientales. Se basa en el respeto a los derechos de los pueblos indígenas originarios campesinos, comunidades interculturales y afro-bolivianas, y en la no mercantilización de las funciones ambientales. El objetivo, es fortalecer los medios de vida sustentables de las poblaciones locales, las naciones y los pueblos indígena originario campesinos, las comunidades intraculturales e interculturales y las afro-bolivianas en áreas de bosque o zonas de vida con aptitud forestal, en un contexto de mitigación y adaptación al cambio climático.

Se constituirá una plataforma interinstitucional, como instancia de coordinación y articulación institucional, con el propósito de promover y consolidar la implementación de la Política Plurinacional de Cambio Climático. Esta plataforma pondrá en marcha iniciativas, mediante procesos de planificación participativos y concertados y buscará la concurrencia técnica, financiera y operativa de las instituciones miembro. El objetivo es contribuir a lograr escenarios económicos, sociales y ambientales favorables y sostenibles para los actores, en el marco de la gestión de sistemas de vida y tomando en cuenta procesos de gestión de riesgos y cambio climático, en armonía con la Madre Tierra.

ii) Mecanismo de mitigación para Vivir Bien

Este mecanismo tiene como función principal, desarrollar políticas, normas, planes, programas, proyectos y acciones de coordinación, administración y gestión a nivel nacional y subnacional para definir acciones y metas de mitigación al cambio climático. Estas acciones estarán dirigidas a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), la conservación energética, el desarrollo de energía con baja emisión de carbono y el fomento de economías sustentables, en armonía con la Madre Tierra, para llevar a cabo una vida plena.

Además, se desarrollará un marco regulatorio, operativo y metodológico para alcanzar un manejo energético eficiente en los actores productivos, así como promover acciones de responsabilidad climática y ambiental empresarial. Se impulsarán acciones de apoyo financiero y no financiero, reembolsable y no reembolsable, innovación y tecnología, así como la revalorización de los saberes ancestrales, para la implementación de planes, programas, proyectos, acciones e iniciativas de mitigación al cambio climático.

Se realizarán procesos de monitoreo, relacionados con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y se hará seguimiento al cumplimiento de las metas de mitigación al cambio climático. Finalmente, se desarrollarán acciones de registro y adscripción de iniciativas, programas y proyectos del ámbito plurinacional, ya sean públicos, privados, asociativos, comunitarios y otros, al mecanismo, en base a una reglamentación específica.

iii) Mecanismo de adaptación para Vivir Bien

Este mecanismo, en el marco de la Ley N° 300, tiene como tarea coordinar y gestionar sus intervenciones, con todos los órganos del Estado Plurinacional, enfocadas en procesos de adaptación al cambio climático para lograr una vida plena. Se debe desarrollar un marco operativo y metodológico para impulsar procesos de adaptación al cambio climático, promoviendo la construcción de acciones de resiliencia climática de los sistemas de vida en diferentes ámbitos. Esto incluye procesos de soberanía con seguridad alimentaria, gestión integral del agua y gestión para la prevención y reducción del riesgo a los impactos del cambio climático.

Este mecanismo también apoya y articula instrumentos de regulación, control, evaluación, monitoreo y promoción de carácter financiero y no financiero, reembolsable y no reembolsable, innovación, tecnología y diálogo para la implementación de planes, programas, proyectos, acciones e iniciativas de adaptación al cambio climático. Además, promueve y desarrolla acciones de monitoreo y evaluación de las intervenciones, relacionadas con los procesos y metas de adaptación al cambio climático.

Asimismo, tiene como objetivo promover la reducción de daños y pérdidas y apoyar la implementación de sistemas resilientes, en el nivel urbano y rural, poniendo énfasis en las comunidades locales donde el nivel de impacto del cambio y variabilidad climática son recurrentes y ponen en riesgo los sistemas de vida. Este mecanismo impulsará iniciativas que limiten los procesos de migración y fortalezcan las capacidades de participación de mujeres y niños. Además, se constituye en un espacio donde se registran y adscriben iniciativas, programas y proyectos del ámbito plurinacional, ya sean públicos, privados, asociativos, comunitarios y otros, al mecanismo, en base a una reglamentación específica.

Finalmente, será el ente que adscribirá la información de daños y pérdidas climáticas del Estado, junto a las entidades gubernamentales nacionales y subnacionales encargadas, lo que servirá para poner la evidencia de estos perjuicios, ante los mecanismos internacionales de la Convención del Cambio Climático.





5.2 Ministerio de Medio Ambiente y Agua

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA), como Ministerio Cabeza de Sector, promueve la universalización de los servicios de agua potable y saneamiento; impulsa modelos de desarrollo territorial mediante una gestión integrada de recursos hídricos y manejo integral de cuencas para contribuir a la seguridad alimentaria; y promueve la gestión de la calidad ambiental y el manejo de los componentes de la Madre Tierra (bosques, biodiversidad y ecosistemas protegidos especialmente) para el desarrollo territorial integral en armonía con la Madre Tierra.

Entre las competencias del MMAyA, conforme a la Ley N° 1333 de Medio Ambiente, se encuentra: *Formular y dirigir la política nacional del Medio Ambiente, en concordancia con la política general y los planes nacionales de desarrollo y cultural.*

Asimismo, es atribución del MMAyA a través del Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal (VMABCCGDF), de acuerdo al D.S. 4857 de 06/01/2023: *“w) Promover e implementar políticas, normativa, planes y ejecutar programas y proyectos, en relación a la temática de cambio climático a nivel nacional, en coordinación con instancias concurrentes”.*

5.3 Ministerio de Planificación del Desarrollo

Se encarga de conducir el Desarrollo a través de los lineamientos de formulación de los Planes de Desarrollo Integral, Sectorial, Multisectorial y Estratégicos y Territoriales de Desarrollo Integral articulados con la Agenda Patriótica 2025, con enfoque de gestión de sistemas de vida, gestión de la crisis climática y gestión de riesgos. Estos planes deben considerar las acciones territoriales fundamentales con enfoque de gestión de sistemas de vida, considerando el riesgo de desastres y Cambio Climático. Son el mecanismo que

consolida la planificación de desarrollo con la organización territorial articulando en el largo, mediano y corto plazo, el desarrollo humano integral, la economía plural y el ordenamiento territorial.

5.4 Otros Ministerios e instituciones sectoriales

En el nivel central del Estado existen entidades con atribuciones, conforme su marco normativo, que son parte importante en la implementación esta Política, como describe a continuación:

Tabla 6: Atribuciones Ministeriales y de entidades del sector público relacionadas con Cambio Climático

Entidades	Instancia operativa	Atribuciones
Vicepresidencia del Estado Plurinacional	Dirección de Geopolítica del Vivir Bien y Política Exterior	Acompañar los procesos de negociación internacional sobre la gestión de la crisis climática en el marco de la CMNUCC y otros temas ambientales multilaterales de Naciones Unidas, y coadyuvar en el ámbito nacional a la formulación de la política pública en temas de gestión climática.
	Dirección de Seguimiento de Políticas Públicas y Planificación	A través del repositorio GEO Bolivia, apoyar en integración de la temática ambiental y climática, en el seguimiento del nivel central al seguimiento integral de las políticas públicas.
Ministerio de Relaciones Exteriores	Dirección de Aguas Internacionales	Coordinar con el MMAyA y el MPD, en función de la estrategia de defensa de la soberanía y seguridad nacional, las aguas internacionales y transfronterizas, así como la negociación de Tratados, Acuerdos, Convenios, Decisiones y otros instrumentos internacionales, relativos a la agenda internacional de medio ambiente, cambio climático y agua.
	Unidad de Madre Tierra y Agua	Defender los derechos de la Madre Tierra y del Agua en las negociaciones económicas y comerciales internacionales. Participa en las negociaciones de Cambio Climático, diversidad biológica y lucha contra la desertificación; en coordinación con los específicos puntos focales de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra, Vicepresidencia del Estado Plurinacional; Viceministerio de Medio Ambiente, biodiversidad, Cambio Climático y gestión y desarrollo forestal y Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, respectivamente.
Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Servicio Nacional de Hidrología y Meteorología	Gestionar la red de estaciones meteorológicas y proporcionar la información sobre hidrología y meteorología al sector público y privado.
	Viceministerio de Medio Ambiente, Biodiversidad y Cambios Climáticos y Gestión y Desarrollo Forestal	Promover e implementar políticas, normativa, planes y ejecutar programas y proyectos, en relación a la temática de cambio climático a nivel nacional, en coordinación con instancias concurrentes Coordinar con las instancias ambientales competentes a nivel departamental, municipal y sectorial, las acciones relacionadas con la temática ambiental que surjan en los procesos de planificación. Promover y fomentar la investigación científica y tecnológica, relacionada con sus competencias temáticas y promover la recuperación de los conocimientos y saberes tradicionales, para su articulación al manejo sustentable de la biodiversidad.

Entidades	Instancia operativa	Atribuciones
Ministerio de Medio Ambiente y Agua	Viceministerio de Agua potable y Saneamiento básico	Promover y contribuir al desarrollo y ejecución de planes, políticas, normas, programas y proyectos para el desarrollo, provisión y mejoramiento de los servicios de agua potable y saneamiento básico (alcantarillado sanitario, disposición de excretas, residuos sólidos y drenaje pluvial). Promover y canalizar cooperación financiera, destinada a acciones en el sector a las entidades territoriales descentralizadas y autónomas, y brindar fortalecimiento institucional y asistencia técnica a entidades prestadoras de servicios de agua potable y saneamiento básico.
	Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego	Promover y contribuir al desarrollo y ejecución de planes, políticas, normas, programas y proyectos de Manejo Integral de Cuencas y de Riego. Brindar asistencia técnica y financiera a las entidades territoriales descentralizadas y autónomas, en temas de agua y riego. Coordinar y coadyuvar al Ministerio de Relaciones Exteriores, en la supervisión del cumplimiento de acuerdos suscritos y decisiones adoptadas, que estén relacionadas con cuencas internacionales y recursos hídricos compartidos.
Ministerio de obras públicas, servicios y vivienda		Impulsar y velar por el cumplimiento de la gestión medioambiental, en coordinación con el Ministerio de Medio Ambiente y Agua. Velar por inversiones de infraestructura resiliente.
Ministerio de Minería	Servicio de Geología y Minería (SERGEOMIN)	Generar información geológica e Hidrogeológica del territorio nacional para el Estado Boliviano, con entre otros el objetivo de una reducción de riesgos de desastres y mejorar la gestión ambiental de la industria minero metalúrgica.
Ministerio de Desarrollo Rural y Tierras	Observatorio Agroambiental y Productivo	Atención a emergencias, rehabilitación y prevención de zonas productivas afectadas por adversidades climatológicas. Generación de conocimiento y gestión de conocimientos ancestrales en el tema.
Ministerio Hidrocarburos y Energía	Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas	Incentivar y desarrollar propuestas para el mayor aprovechamiento de energías renovables, garantizando la sostenibilidad de la provisión de energía eléctrica.
Ministerio de Defensa	Unidad de Alerta Temprana	Desarrollar e implementar el Sistema y Operaciones de Alerta Temprana en todo el territorio nacional. Recopilar, analizar y evaluar la información y datos hidrometeorológicos, geológicos y otros, proporcionados por las Instituciones correspondientes, para determinar zonas de riesgo vulnerables a posibles eventos adversos. Elaborar mapas cartográficos de riesgo, para la implementación del sistema de alerta temprana.
Ministerio de Salud	Viceministerio de Promoción, Vigilancia Epidemiológica y Medicina Tradicional. Unidad de salud ambiental. Y UGESPRO.	Promover y garantizar los derechos y deberes a la salud de las bolivianas y los bolivianos; mediante la regulación y ejecución de políticas para la inclusión y el acceso a la salud integral, intercultural para las personas, familias y comunidades, sin exclusión ni discriminación alguna, implementando la Política de Salud Familiar Comunitario Intercultural y el Sistema Único de Salud, con participación social.
Ministerio de Educación	Viceministerio de Ciencia y Tecnología	Diseñar, implementar y ejecutar políticas, estrategias educativas inclusivas, equitativas, intraculturales, interculturales, plurilingües, científicas, técnica - tecnológicas, de calidad, con participación social desde el ámbito territorial, comunitario productivo y descolonizador a través del Sistema Educativo Plurinacional. La entidad está a cargo de implementar el eje articulador de la Madre Tierra y Salud Comunitaria, donde se requiere integrar aspectos de Cambio Climático y gestión de riesgos. Asimismo, implementar el Programa de Educación y Cambio Climático (PECC).

Entidades Territoriales Autónomas (ETA)

Desde el enfoque del cambio climático, se considera que las competencias asignadas a las Entidades Territoriales Autónomas (ETA) en el marco de la Ley de Autonomías y Descentralización, permiten un importante avance en la planificación y la gestión pública para la implementación de medidas de adaptación y mitigación, dentro de las regiones ante el cambio climático. Las acciones implementadas a nivel subnacional, no solo contribuyen a los objetivos nacionales, sino que también pueden alcanzar objetivos más ambiciosos, de acuerdo con las circunstancias regionales.

En el marco de sus atribuciones, las Asambleas Departamentales y Municipales, deberán considerar los impactos del cambio climático en su desarrollo normativo y podrán emitir leyes subnacionales específicas de acuerdo con las circunstancias regionales particulares. Además, las ETA podrán elaborar estrategias, planes, programas y proyectos de adaptación, mitigación o con enfoque conjunto, según las directrices estratégicas de la política de cambio climático.

En ese contexto y bajo la actual normativa, las Entidades Territoriales Autónomas deben integrar funciones relacionadas con:

- i) Desarrollar capacidades territoriales locales para conocer y fortalecer los conocimientos asociados a la adaptación.
- ii) Planificar y gestionar la ejecución de planes, vinculados con la adaptación y mitigación.
- iii) Desarrollar capacidades institucionales, normativas y regulatorias, articuladas a otros gobiernos regionales y locales, profundizando los niveles autonómicos, e incluyendo en la normativa autonómica el componente ambiental y de cambio climático.
- iv) Transferir tecnología y prácticas asociadas a la adaptación al cambio climático.
- v) Diseñar y ejecutar proyectos, que respondan efectivamente al proceso de adaptación al cambio climático.

Las Autonomías Indígena Originaria Campesinas, se refieren al autogobierno ejercido por las naciones y pueblos indígena originario campesinos, que comparten territorio, cultura, historia, lenguas y organización o instituciones jurídicas, políticas, sociales y económicas propias. Se basan en el derecho de los pueblos originarios a autogobernarse, asumir responsabilidades y tomar decisiones administrativas, políticas, económicas y culturales, así como a mejorar la condición de vida plena de las comunidades y gestionar sus recursos naturales de los territorios, bajo formas propias de representación, administración y propiedad de los territorios.

Instituciones académicas

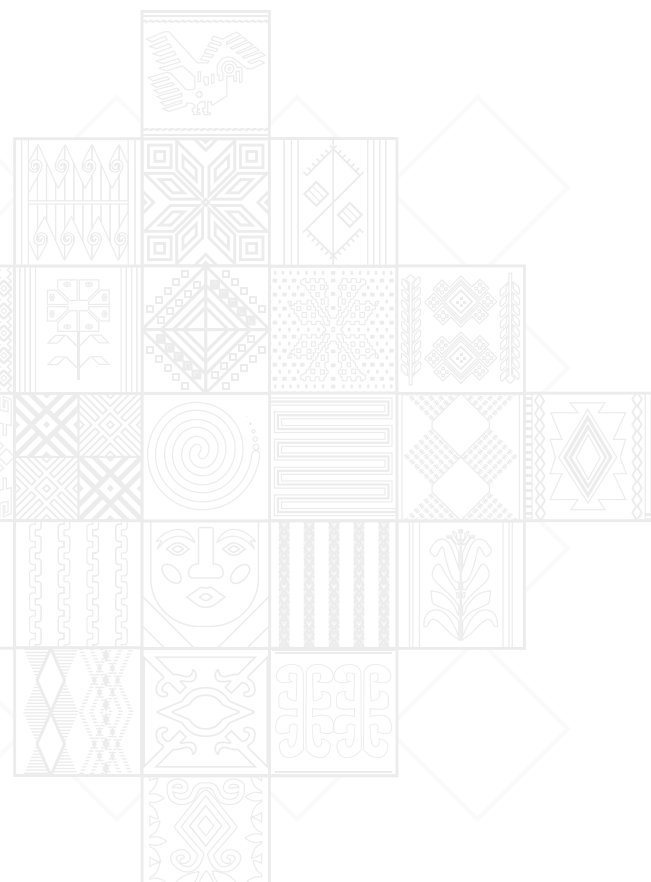
El cambio climático es un proceso global con impacto local. En este sentido, es crucial generar conocimiento científico sobre la interacción entre el sistema atmosférico global y los impactos en los sistemas de vida para poder desarrollar políticas, estrategias y acciones de adaptación y mitigación. El sector académico juega un rol fundamental en el desarrollo de investigación aplicada, la generación de nueva información contextualizada a la realidad boliviana y la formación y concienciación de la juventud.

La contribución de las universidades y de la investigación que están desarrollando sobre el cambio climático es significativa y debe ser fortalecida. Asimismo, su rol en la educación, investigación e innovación tecnológica es fundamental para afrontar el desafío que implica el cambio climático. Las universidades y centros de educación superior, deben tener en cuenta

la política y los objetivos nacionales de cambio climático en su desarrollo curricular y en sus planes de investigación, poniendo énfasis en los impactos del cambio climático (tales como la cuantificación de los impactos y la proyección de impactos futuros) y en la adopción de nuevas tecnologías, que mejoren las capacidades actuales de resiliencia y mitigación.

Sector Privado

Las entidades privadas, tanto individuales como asociadas, también deben tener en cuenta la política y los objetivos nacionales de cambio climático, en el desarrollo de sus estrategias y planes de inversión. Es importante que estos promuevan el desarrollo en armonía con la Madre Tierra, tanto desde la perspectiva de su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como de la reducción de emisiones generadas por su actividad y la provisión de servicios que incrementen la resiliencia de las comunidades ante los impactos del cambio climático.



6 Referencias

- Andersen, L.E. 2014. La economía del cambio climático en Bolivia: Impactos sobre la Biodiversidad e Impactos sobre el sector Agropecuario. C.E. Ludeña y L. Sanchez-Aragon (eds), Banco Interamericano de Desarrollo, Monografía No. 192, Washington, DC.
- APMT. (2016). Política Plurinacional de Cambio Climático (1ra versión), Ministerio de Medio Ambiente. La Paz: Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra.
- APMT. (2020). Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra. Tercera Comunicación Nacional. Obtenido de: Marco legal en <https://madretierra.gob.bo/>
- APMT. (2023). Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra. Escenarios climáticos. Obtenido de: <https://madretierra.gob.bo/>
- Banco Interamericano de Desarrollo, & Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2014). La economía del cambio climático en el Estado Plurinacional de Bolivia. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37280/1/S1420412_es.pdf
- Berkeleyearth. (10 de 07 de 2021). Climate data Bolivia. Obtenido de: <http://berkeleyearth.lbl.gov/regions/bolivia#>
- BID, Naciones Unidas, CEPAL. (2014). La economía del cambio climático en el Estado Plurinacional de Bolivia. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/37280-la-economia-cambio-climatico-estado-plurinacional-bolivia>
- Bolivia. (12 de 10 de 2012). Ley 300: Ley marco de la Madre Tierra y desarrollo integral para vivir bien. Obtenido de: Gaceta oficial de Bolivia. <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/300>
- Bolivia. (14 de 8 de 2013). DS 1696. Reglamenta el funcionamiento de la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra. Obtenido de: Gaceta Oficial de Bolivia. <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/1696>
- Bolivia. (15 de 04 de 2022). Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Disponible en: <https://unfccc.int/sites/default/files/CND/2022-06/CND%20Bolivia%202021-2030.pdf>
- Bolivia. (19 de 01 de 2015). Ley 650: Agenda Patriótica 2025. Obtenido de <http://gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/650>
- Bolivia. (19 de 07 de 2010) Ley 031: Ley marco de autonomías y descentralización "Andrés Ibáñez". Obtenido de: Gaceta oficial de Bolivia: http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar_comp/autonomias
- Bolivia. (2004). Primera comunicación nacional. Obtenido de: PNCC en http://euroclimaplus.org/intranet/_documentos/repositorio/01Comunicaci%C3%B3n%20Bolivia%20ante%20la%20Convenci%C3%B3n%20ONU%20Cambio%20Clim%C3%A1tico_2009.pdf
- Bolivia. (2009). Segunda Comunicación Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. La Paz: Programa Nacional de Cambios Climáticos.

- Bolivia. (2009b). Nueva Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. La Paz: Bolivia.
- Bolivia. (2013). Agenda Patriótica 2025. Trece pilares de la Bolivia digna y soberana. La Paz. Obtenido de Agenda Patriótica: comunicacion.presidencia.gob.bo/docprensa/pdf/20130123-11-36-55.pdf
- Bolivia. (2020). Tercera Comunicación Nacional de cambio climático del Estado Ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra. Obtenido de: <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/NC3%20Bolivia.pdf>
- Bolivia. (22 de 12 de 2010). Ley 71. Derechos de la Madre Tierra. Obtenido de: Gaceta Oficial de Bolivia: <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/71>
- Bolivia. (25 de 01 de 2016). Ley 777. Ley del sistema de planificación integral del estado – SPIE. Obtenido de: Gaceta oficial de Bolivia <http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/777>.
- Bolivia. (9 de noviembre de 2021). Ley 1407: Plan de desarrollo económico y social 2021-2025. “Reconstruyendo la economía para vivir bien, hacia la industrialización con sustitución de importaciones” Obtenido en: <http://gacetaoficialdebolivia.gob.bo/normas/buscar/1407>
- CEPAL, N. (2014). La economía del cambio climático en el Estado Plurinacional de Bolivia.
- DGGDF. (01 de 08 de 2021). Sistema de Información y Monitoreo de Bosques. Obtenido de SIMB: http://simb.siarh.gob.bo/simb/map_heat_source.
- Energía, M. d. (2014). Plan Eléctrico del Estado Plurinacional 2025.
- Garreaud, R. D., & Aceituno, P. (2001). Interannual Rainfall Variability over the South American Altiplano. [https://doi.org/10.1175/1520-0442\(2001\)014<2779:IRVOTS>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1175/1520-0442(2001)014<2779:IRVOTS>2.0.CO;2)
- GERMANWATH. (2021). Índice de riesgo climático global 2021. Obtenido de <https://www.germanwatch.org/en/crisis>.
- Gonzales C. L, Malky A., Bobka S., Torrico J.C., Antosiewicz M., Mendizábal C. y Espinoza S. (2022). Economic impact of Bolivia’s CND mitigation measures. LAJED 37(2022) 45 - 86.
- INE. (07 de 2020). Actualización de las líneas de pobreza. Obtenido de Publicaciones: <https://www.ine.gob.bo/index.php/publicaciones/nota-tecnica-actualizacion-de-la-canasta-basica-de-alimentos-y-de-las-lineas-de-pobreza/>
- INE. (2015). Censo agropecuario 2013 Bolivia. La Paz: Instituto Nacional de Estadística. Obtenido de La Paz. 143 p.: www.ine.gob.bo
- INE. (2020). Estadísticas sociales y económicas de Bolivia. Obtenido de <https://www.ine.gob.bo/>
- INE. (2022). Estadísticas climáticas de Bolivia. Obtenido en: <https://www.ine.gob.bo/>
- INSA. (2021). Reporte del Seguro agrario. Obtenido en: <https://www.insa.gob.bo>
- Instituto-Agrario-Bolivia. (2018). Impactos del cambio climático en Bolivia. La Paz - Bolivia. Recuperado el 15 de 11 de 2019, de www.institutoagrario.org/analisis

- Instituto-Agrario-Bolivia. (2018). La seguridad y soberanía alimentaria frente al cambio climático. Revista Análisis.
- IPCC. (2007). Climate change the physical science basis. NY: CMNUCC.
- IPCC. (2019). Reporte especial del IPCC " Calentamiento global de 1.5° C". Bonn: intergovernmental Panel on Climate Change.
- IPCC. (2021). Summary for Policymakers. (V. P. Masson-Delmotte, Ed.) Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Obtenido en: https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf
- ME. (2019). Ministerio de energías de Bolivia. Obtenido de Estadísticas y boletines informativos: <https://www.minenergias.gob.bo>
- Ministerio de Hidrocarburos y Energía. (2017). Plan Sectorial de Desarrollo Integral de Hidrocarburos 2016-2020.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agua (2014). Inventario de glaciares, cuerpos de agua y bofedales de las cordilleras de Bolivia.
- MMAyA (2014). Proyecto Regional de Adaptación al Cambio Climático en Cuencas Glaciares – PRAA.
- Müller, R., Pacheco, P., & Montero, J. (2014). El contexto de la deforestación y degradación de los bosques en Bolivia: Causas, actores e instituciones. Documentos Ocasionales 100. Indonesia: CIFOR. Obtenido de https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-100.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura - FAO. (2011). Estado mundial de la agricultura y la alimentación. Las mujeres en la agricultura: Cerrar la brecha de género en aras del desarrollo. Roma.
- Pacheco, D. (2013). Vivir Bien en Armonía y Equilibrio con la Madre Tierra. La Paz: Universidad de la Cordillera - Fundación de la Cordillera.
- Ramirez, E., Ribeiro, R., Machaca, A., Fuertes, R., & Simões, J. (2012). Glacier Inventory of the Cordillera Real-Bolivia using high resolution satellite images ALOS and CBERS-2B. In Geophysical Research Abstracts (Vol. 14).
- SENAMHI, 2022. Memoria Institucional 2022.
- SENAMHI. (2019). Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología. Obtenido de SENAMHI: <http://senamhi.gob.bo>
- SENAMHI. (2022). Reporte eventos climáticos extremos. Obtenido de SENAMHI: <http://senamhi.gob.bo>
- SERNAP. (2013). Deforestación y regeneración de bosques en Bolivia y en sus áreas protegidas nacionales para los periodos 1990-2000 y 2000-2010. La Paz: SERNAP - Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado y Conservación Internacional.

Torrice, J.C. (2014). Desarrollo Rural y Agroalimentario en Bolivia: Procesos, Problemática y Perspectivas. Ed.: Epubli GmbH. ISBN-10: 3737522081

Torrice, J.C. (2020). Escenarios climáticos Bolivia. Análisis - Instituto Agrario Bolivia, 2020 (1) 101-108.

Torrice, J.C. (2020b). Vulnerabilidad climática en Bolivia. *Cienciagro*, 62-74.

Torrice, J.C., Peralta-Rivero, C., Cartagena, P., & Petellier, A. (2018). Capacidad de resiliencia de sistemas agroforestales, ganadería semi-intensiva y agricultura bajo riego: beneficios alcanzados por la PEP del CIPCA. Cuaderno de investigación N° 84. La Paz: CIPCA.

UCR-MDRyT. (2022). Registro de eventos extremos relacionados a la agricultura.

UDAPE. (2021). Dossier de Estadísticas Sociales y Económicas. Obtenido de <http://www.udape.gob.bo/>

UNFCCC. (2015). Adoption of the Paris Agreement. Obtenido de <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf>

UNFCCC. (2019). UN Climate change annual report. Luxembourg: Imprimerie Centrale.

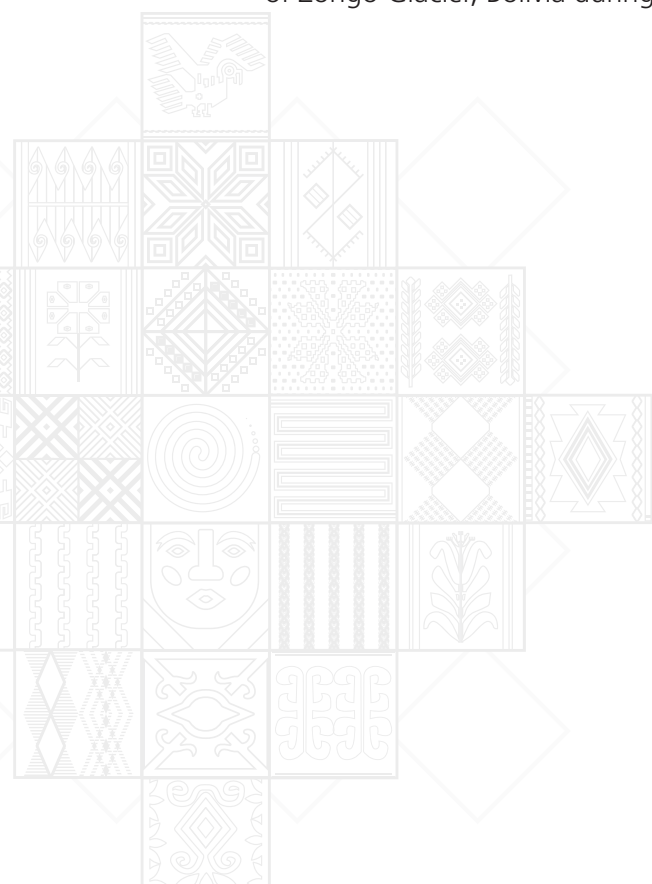
UNFCCC. (2020). UNFCCC. Obtenido de Paris agreement:

<https://unfccc.int/process/conferences/pastconferences/paris-climate-change-conference-november-2015/paris-agreement>.

UNICEF. (2021). Los Niños, Niñas y Adolescentes de Bolivia Frente al Cambio Climático. La Paz: APMT.

Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego, M. d. (2016). Programa Nacional de Riego 2016-2020.

Wagnon, P., P. Ribstein, B. Francou, and J. E. Sicart (2001), Anomalous heat and mass budget of Zongo Glacier, Bolivia during the 1997 – 98 El Niño year, *J. Glaciol.*, 47(156), 21 – 28.



Con el apoyo de:

