CANLA
CLIMATE ACTION NETWORK
Latinoamérica

PBFCC
Plataforma Boliviana
Frente al Cambio Climático

Informe Nacional Alternativo sobre la Transición Energética Justa

y el estado de la implementación de la NDC en Bolivia

Créditos

Título del estudio:
Informe Nacional Alternativo sobre la Transición Energética Justa y el estado de la implementación de la NDC en Bolivia

Publicado por:
Climate Action Network América Latina (CANLA)
Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (PBFCC)

Coordinación general:
Alejandro Alemán – Coordinador del secretariado de CANLA
Osver Polo Carrasco – Coordinador del Grupo de Trabajo Ambición y NDC de CANLA
Laura Restrepo – Oficial de Incidencia de CANLA

Investigación y redacción:
Cristian Flores Mamani – Técnico en Incidencia Política de PBFCC

Edición técnica:
Karla Maass – Asesora de Incidencia y Campañas de CANLA
Laura Restrepo – Oficial de Incidencia de CANLA

Colaboraciones técnicas:
Juan Carlos Alarcón – Secretario Técnico de PBFCC
Wilzon Santiesteban Torrez, Coordinador General/Colectivo Plurales – Miembro PBFCC

Fecha de publicación:
Junio de 2025

Con el apoyo de:

Se autoriza la reproducción total o parcial de este estudio **exclusivamente con fines educativos, informativos o de investigación,** siempre que se otorgue el crédito correspondiente a la fuente: Climate Action Network América Latina (CANLA) y la Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (PBFCC), 2025.

Informe Nacional Alternativo sobre la Transición Energética Justa

y el estado de la implementación de la NDC en Bolivia

Climate Action Network América Latina (CANLA)
Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (PBFCC)
2025

Índice

Preámbulo 6

Introducción 10

Sección 1: Marco normativo y político 13

Sección 2: Estado actual de la transición energética y justa 17

2.1. Inventario de las fuentes de energía y su evolución 17
a) Matriz energética primaria 17
b) Matriz de generación eléctrica 17
c) Acceso y cobertura 18
d) Potencial renovable no aprovechado 18
e) Tendencias y contradicciones 19

2.2. Análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero 20
a) Progreso de las metas de mitigación energética en la NDC de las gestiones 2021 - 2022 20
b) Falta de metas de reducción de emisiones y sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) 21
c) Emisiones persistentes y contraindicaciones 22

2.3. Evaluación de las inversiones en energías renovables y eficiencia energética 22
a) Inversiones recientes: concentración y baja articulación territorial 23
b) Diagnóstico del Foro Bolivia 2050: marco normativo y financiamiento 23
c) Eficiencia energética: deuda estructural 24
d) Riesgos: captura estatal y extractivismo verde 25

2.4. Análisis de los impactos sociales y económicos de la transición energética 25
a) Desigualdad territorial y brechas de acceso 26
b) Empleo, reconversión laboral y capacidades locales 26
c) Participación, derechos colectivos y consulta 27
d) Sostenibilidad fiscal y subsidios 27

Sección 3: Desafíos y Oportunidades 29

3.1. Desafíos para la transición energética justa 29
a) Modelo energético centralizado y fósil 29
b) Ausencia de un marco legal específico 29
c) Subsidios generalizados a los combustibles fósiles 29
d) Débil institucionalidad climática y energética subnacional 30
e) Vulneración de mecanismos de consulta, participación y rendición de cuentas 30
f) Acceso desigual a financiamiento climático 30
g) Legalización progresiva de los mercados de carbono 30
h) Retrocesos institucionales y debilitamiento de la gobernanza climática 30

3.2. Análisis de las oportunidades para acelerar la transición **31**
a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos 31
b) Alto potencial de energías limpias y seguras 31
c) Emergencia de propuestas desde los territorios 31
d) Creciente demanda social por energía limpia y accesible 31
e) Aceleración tecnológica y disponibilidad de cooperación internacional 31

Sección 4: Recomendaciones y propuestas **33**

4.1. Propuestas concretas para fortalecer las políticas y medidas existentes **33**
a) Impulsar una normativa que promueva la Transición Energética Justa 33
b) Establecer una Estrategia Nacional de Eficiencia Energética 33
c) Desarrollar políticas públicas con enfoque territorial y comunitario 33
d) Reorientar subsidios fósiles hacia energías limpias 33
e) Fortalecer el rol de los gobiernos subnacionales 34

4.2. Recomendaciones para aumentar la ambición climática en la NDC **34**
a) Incluir metas de reducción de emisiones en el sector energía 34
b) Incorporar criterios de justicia climática y energética 34
c) Crear mecanismos de seguimiento y participación vinculante 34
d) Eliminar cualquier mecanismo de compensación 34

4.3. Propuestas de colaboración regional y financiamiento **35**
a) Impulsar una cooperación regional soberana y no condicionada 35
b) Rechazar los mercados de carbono como mecanismo de financiamiento 35
c) Crear un Fondo Plurinacional para la Transición Energética Justa 35
d) Establecer ventanillas de financiamiento directo para territorios y organizaciones sociales 35
e) Priorizar cooperación con base en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas 35

Bibliografía **36**

Tabla de figuras

Figura 1. Progreso de las Metas del sector Energía: Periodo 2021-2022 (Avance físico %) 20
Figura 2. Potencia Instalada por tipo de Tecnología (%) Gestión 2022 - SIN 23

Preámbulo

La transición justa es un enfoque que busca garantizar que los procesos de cambio hacia una economía baja en carbono se realicen de manera equitativa y respetando los derechos humanos. Surge como una respuesta a la urgente necesidad de enfrentar el cambio climático reconociendo que el costo (ambiental, social, y económico) de las medidas para combatir el cambio climático no puede recaer de manera desproporcionada en los grupos más vulnerables. Así, la transición justa promueve que los procesos de abandono de combustibles fósiles, la instalación de energías renovables, y las medidas para adaptar territorios o sectores productivos a los efectos del cambio climático, estén anclados en principios de justicia social, equidad y dignidad humana.

De esta forma, la aplicación de un enfoque de transición justa en la acción climática suele expresarse en el desarrollo de marcos institucionales, legales, económicos o de política pública, para asegurar que "nadie quede atrás" en el proceso de transformación hacia modelos de producción y consumo sostenibles, reconociendo que la población global no se encuentra en las mismas condiciones para afrontar los impactos del cambio climático (incluyendo los eventuales impactos de las soluciones). Así, este enfoque nos recuerda que el cambio climático amplifica las desigualdades preexistentes y que las medidas deben priorizar la protección de los derechos fundamentales, especialmente de quienes enfrentan situaciones de vulnerabilidad socioeconómica, exclusión o discriminación.

Como ha señalado la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la aplicación de una lógica de "transición justa" implica no estar obligados a escoger entre el derecho humano al trabajo y el derecho a un medio ambiente sano; y que, al mismo tiempo, proteja la biodiversidad mientras se salvaguardan los medios de vida de los pueblos indígenas y de las comunidades más vulnerables.[1]

A pesar de que el Acuerdo de París reconoce en su preámbulo la necesidad de incorporar un enfoque de transición justa, al señalar que es necesario tener en cuenta "los imperativos de una transición justa de la fuerza laboral y de la creación de trabajo decente y de empleos de calidad, de conformidad con las prioridades de desarrollo definidas a nivel nacional", dicha mención había tenido un rol menor en las negociaciones hasta hace unos años.

1 Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022, septiembre 29). *La Asamblea General de la ONU reconoce el derecho humano a un medio ambiente limpio, sano y sostenible.* https://www.ilo.org/es/resource/article/la-asamblea-general-de-la-onu-reconoce-el-derecho-humano-un-medio-ambiente

Posteriormente, la transición justa ha sido incorporada como tema prioritario en diversos espacios de negociación y ha dado lugar al Programa de Trabajo sobre Transición Justa y Creación de Empleos Decentes, establecido en la COP27 (Sharm el-Sheikh, 2022) y reforzado en la COP28 (Dubái, 2023), donde se reconoció su relevancia transversal en la implementación del Acuerdo de París. Este programa busca orientar a los países en la elaboración de políticas que integren el empleo digno, la protección social, la equidad y la participación de las comunidades, en el marco de sus estrategias de descarbonización. En otras palabras, este grupo de trabajo ha iniciado una conversación más amplia sobre las implicaciones de aplicar este marco en el cumplimiento del Acuerdo de París.

Es decir que, aunque no sea una obligación explícita bajo el Acuerdo de París, los planes nacionales tienen la responsabilidad ética y política de integrar salvaguardas que garanticen que los proyectos de transición respeten los derechos de las y los trabajadores, de las comunidades indígenas, de las comunidades locales, de las mujeres, la niñez, la juventud, las personas con discapacidad y otras poblaciones, así como de los territorios rurales y las zonas más afectadas por la pobreza.

Dimensión internacional y nacional de la transición justa

La transición justa, como ya se mencionó en el apartado anterior, es un principio que ha ganado reconocimiento en los espacios internacionales de negociación climática y laboral, especialmente a través de instrumentos como el *Preámbulo del Acuerdo de París*, el **Programa de Trabajo sobre Transición Justa de la CMNUCC**, y el Marco de Políticas de la OIT para una Transición Justa hacia Economías y Sociedades Ambientalmente Sostenibles para Todas las personas. Desde esta perspectiva, la transición justa se concibe como una **responsabilidad global**, que debe guiar la cooperación internacional, la movilización de financiamiento climático y la transferencia de tecnología para garantizar que ningún país ni comunidad quede rezagada en la transformación hacia economías bajas en carbono y resilientes.

Sin embargo, esta transición también tiene una **dimensión nacional** clave: cada país debe traducir estos principios en políticas concretas, mecanismos de participación y medidas de protección social que respondan a sus propios contextos sociales, económicos y ambientales. Es en esta escala donde las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) se convierten en un instrumento estratégico.

Las NDC ofrecen el marco para que los Estados **establezcan compromisos claros que integren la transición justa** en sectores como la energía, el transporte, la agricultura, la industria, entre otros. Además, permiten incorporar metas relacionadas con empleo digno, justicia de género, reconocimiento de saberes tradicionales y protección de comunidades vulnerables. Por eso, **la transición justa no puede abordarse únicamente como un principio abstracto**, sino que debe plasmarse en decisiones políticas específicas, presupuestos y planes de implementación a nivel nacional, como los que se definen en las NDC.

Transición energética justa

La transición energética justa constituye un eje fundamental de la transición justa, que implica la aplicación de este enfoque a uno de los procesos de transición más tangibles: el cambio de fuentes de energía fósil hacia energías limpias y seguras, con el fin de asegurar que dicho proceso se lleve a cabo de manera inclusiva y equitativa. La aplicación de un enfoque de transición justa, y la consecuente inclusión de medidas para su integración, implica complejizar un debate que suele limitarse a la aplicación de nuevas tecnologías para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, ignorando los impactos socioambientales que puede involucrar el despliegue acelerado y desregulado de dichas tecnologías en ciertos territorios. También supone pensar el acceso a la energía de manera integral, abordando tanto su distribución —especialmente en zonas no interconectadas o regiones y comunidades con pobreza energética— como la diversificación de la matriz energética nacional desde un enfoque de justicia social y climática.

Así, el enfoque de transición energética justa busca visibilizar las dimensiones sociales y económicas involucradas en la transición energética, como el respeto de los derechos laborales, el acceso universal a la energía, la equidad socioeconómica, la participación comunitaria en la toma de decisiones y los impactos sociales y ambientales derivados de la extracción de minerales necesarios para la transición. Lo anterior, es particularmente relevante en el contexto de Latinoamérica y el Carbie, puesto que las economías de muchos de nuestros países, y más aún, la economía completa de ciertas localidades, todavía dependen de la extracción y/o quema de combustibles fósiles, y el cierre sin garantías sociales puede implicar la vulneración de derechos humanos. Asimismo, el despliegue desregulado de tecnologías renovables, combustibles "verdes", o la extracción de minerales críticos, puede generar incertidumbres e impactos importantes en los territorios que concentran dichos recursos, los cuales suelen no contar con suficientes garantías para asegurar la percepción de los beneficios económicos o ambientales que ofrecen dichas actividades.

En definitiva, una transición energética, si bien es un proceso ineludible para mitigar los efectos del cambio climático, si no cuenta con suficientes garantías para las comunidades más vulnerables a sus impactos sociales (tanto en el *phase-out* como en el *phase in*), puede generar impactos significativos a los derechos humanos (ambientales, económicos, laborales, etc.). Por lo tanto, no solo se requiere un cambio de tecnologías, sino que dicho proceso sea "gobernado" desde un marco de transición justa, que evite su captura por intereses corporativos, y la distribución desproporcionada entre las cargas y beneficios involucrados en dicho proceso. En América Latina y el Caribe, esto se vuelve fundamental por la abundancia de minerales críticos y recursos renovables, muchos de los cuales están siendo extraídos y exportados a otros continentes, sin suficientes garantías para asegurar la transformación de nuestras matrices energéticas y economías extractivas.

La transición justa en las NDC de América Latina y el Caribe

Las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) no solo son el principal instrumento a través del cual los países comunican sus metas climáticas en el marco del Acuerdo de París, sino que también ofrecen una oportunidad clave para transformar los modelos de desarrollo de los países de nuestra región. En América Latina y el Caribe, donde la desigualdad económica, la pobreza energética y la informalidad laboral persisten, las NDC deben incluir, adicionalmente a sus medidas de mitigación y adaptación, medidas que permitan asegurar que su desarrollo se lleve dentro de un marco de **transición justa**, capaz de conciliar los urgentes objetivos de descarbonización con el respeto de los derechos humanos, la inclusión social y el bienestar de las comunidades.

Incluir medidas de transición justa en las NDC implica incorporar compromisos adicionales, ya sea transversales, o vinculados a sectores estratégicos —como la energía, el transporte, la agricultura, la industria, entre otros— que aseguren que las transformaciones económicas y tecnológicas no reproduzcan ni profundicen desigualdades existentes, asegurando a su vez, posibilidades de implementación y legitimación a nivel territorial.

Los análisis regionales muestran que, si bien algunos países han comenzado a integrar elementos de justicia social en sus NDC, **aún persisten importantes vacíos.** La ausencia de medidas explícitas de transición justa limita la capacidad de estas contribuciones de transformar estructuralmente las economías de la región. Evaluar los avances en transición energética, por ejemplo, requiere mirar más allá de las metas técnicas y preguntarse cómo se está abordando la justicia climática, la resiliencia comunitaria y la equidad intergeneracional.

Por ello, el enfoque de transición justa en las NDC debe ser participativo y multisectorial, promoviendo la representación activa de trabajadores, pueblos indígenas, juventudes, mujeres y comunidades afectadas por la pobreza energética y el extractivismo. Este enfoque puede traducirse, por ejemplo, en **programas de reentrenamiento laboral para trabajadores del sector fósil, planes de reconversión productiva para territorios mineros,** o **el despliegue de energías renovables comunitarias con gobernanza local.** Estas medidas no solo fortalecen la legitimidad social de las políticas climáticas, sino que aumentan su efectividad al alinear la acción climática con los derechos fundamentales.

En suma, las NDC ofrecen una oportunidad estratégica para institucionalizar la transición justa como un principio rector de las políticas nacionales. Esto implica, entre otras acciones, **garantizar fondos específicos para mujeres, juventudes, indígenas y otras poblaciones y comunidades en proyectos de eficiencia energética, asegurar el acceso equitativo a nuevas oportunidades laborales, y establecer mecanismos de consulta previa para cualquier proyecto energético.** Articular este enfoque no es solo una responsabilidad ética, sino una condición necesaria para construir sociedades más justas, equitativas y resilientes frente a la crisis climática.

Realizado por Laura Restrepo Alameda, Felipe Pino y Felipe Cárcamo.

Introducción

La transición energética, es hoy un pilar estratégico en la lucha global contra el cambio climático. En Bolivia, esta discusión se da en medio de profundas tensiones estructurales: una alta dependencia de los hidrocarburos, una expansión acelerada de megaproyectos energéticos con fines de exportación, y crecientes conflictos socioambientales en territorios indígenas y campesinos. Pese a que el país se adscribe discursivamente a la justicia climática y a la defensa de los derechos de la Madre Tierra; el modelo energético vigente continúa siendo centralizado, extractivo y poco participativo.

La transición energética justa se plantea, en este contexto, no solo como una meta climática sino como una transformación estructural que garantice que nadie quede atrás. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Programa de Trabajo sobre Transición Justa y Empleos Dignos de la CMNUCC, esta implica compatibilizar la descarbonización con la equidad social, la protección de derechos humanos, la participación de comunidades locales y el respeto a la biodiversidad. En América Latina, esto cobra especial relevancia por la persistencia de desigualdades estructurales y la presión geopolítica sobre los recursos críticos, como el litio.

Bolivia ratificó el Acuerdo de París en 2016 mediante la Ley N° 865, y desde entonces ha presentado dos actualizaciones a su Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC). La primera fue enviada en 2016, y la segunda, una actualización, fue registrada en 2021 para el período 2021–2030. Esta actualización incorpora metas en generación eléctrica renovable, eficiencia energética y transporte eléctrico, así como compromisos de adaptación en el marco del enfoque de gestión integral de la Madre Tierra. No obstante, la NDC 2021–2030 no establece metas cuantificadas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, ni contempla un cronograma verificable de descarbonización.

Según el documento oficial, Bolivia mantiene un enfoque de reducción relativa de emisiones condicionado a financiamiento internacional, y prioriza la acción climática en sectores como energía, agua y bosques. Sin embargo, esta NDC mantiene un fuerte sesgo hacia megaproyectos hidroeléctricos, biocombustibles y la industrialización del litio, sin integrar plenamente criterios de equidad social, participación vinculante ni respeto a los derechos colectivos y territoriales.

En 2023, Bolivia aprobó la Política Plurinacional de Cambio Climático, la cual reafirma una visión descolonizadora, no mercantilista y con énfasis en enfoques no basados en mercado. Sin embargo, este enfoque ha sido matizado por la entrada en vigor del Decreto Supremo N° 5264 (octubre de 2024), que establece lineamientos para la gestión del financiamiento climático, habilita la creación del Registro Nacional de Programas y Proyectos (RENAPP), y permite la emisión de bonos de carbono bajo regulación estatal y consulta previa. Esta apertura fue consolidada por la Sentencia Constitucional Plurinacional 0040/2024, que declaró constitucional el uso de mecanismos de mercado (como los bonos de carbono) siempre que se respete el bloque de constitucionalidad y los tratados de derechos humanos.

Durante la gestión 2025, Bolivia debe presentar su tercera actualización de NDC (NDC 3.0), lo que representa una oportunidad decisiva para reformular su compromiso climático de manera más ambiciosa, justa y coherente con los principios de derechos humanos, equidad intergeneracional y transición energética justa. Este nuevo proceso de actualización debería corregir las contradicciones entre discurso y práctica, así como responder a los contextos territoriales y demandas de los pueblos indígenas, comunidades locales, juventudes y organizaciones de la sociedad civil.

Desde esta perspectiva, la transición energética no puede reducirse a un cambio tecnológico en la matriz de generación, sino que debe implicar transformaciones estructurales en el acceso, el control y la gobernanza de la energía. Bolivia requiere construir una transición energética justa que garantice el acceso universal a energía segura, limpia y asequible; que respete los derechos colectivos, el consentimiento libre, previo e informado, y que promueva modelos descentralizados de generación con protagonismo comunitario. Asimismo, debe articular el conocimiento técnico con los saberes ancestrales, avanzar en justicia fiscal y climática, y asegurar que la transformación energética no reproduzca desigualdades históricas ni sacrifique territorios.

Este informe alternativo busca contribuir a ese debate, evaluando el estado actual del marco legal, las políticas públicas, la matriz energética, las inversiones y los impactos sociales, así como los principales desafíos y oportunidades para una transición energética con justicia. Desde un enfoque propositivo, ofrece recomendaciones y propuestas para orientar la actualización de la NDC 3.0 desde y para los pueblos, con visión de derechos, sostenibilidad y participación efectiva.

La Paz, Bolivia
® Canva

Sección 1:
MARCO NORMATIVO Y POLÍTICO

La transición energética en Bolivia se encuentra enmarcada por un conjunto de normas constitucionales, leyes sectoriales y políticas públicas que, si bien incorporan principios como la soberanía energética, el Vivir Bien y la justicia climática, presentan contradicciones entre sus postulados normativos y la orientación extractiva de su implementación práctica. A continuación, se analiza el estado actual del marco legal y programático del país en relación con una transición energética justa.

La Constitución Política del Estado (2009) establece un marco de derechos y deberes ambientales avanzados. Reconoce a la Madre Tierra como sujeto colectivo de derechos, garantiza el acceso a un medio ambiente sano (Art. 33) y establece la soberanía del pueblo boliviano sobre sus recursos naturales (Art. 347 y 348). Además, reconoce el derecho a la consulta previa, libre e informada para pueblos indígenas (Art. 30) y establece competencias compartidas en la gestión ambiental (Art. 299).

La Ley N° 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral (2012), que introduce principios de no mercantilización de funciones ambientales (Art. 32.5), enfoque de derechos, y planificación integral con instrumentos como el Plan Nacional de Acción Climática (PNAC) y los Planes de Vida. Sin embargo, estos instrumentos carecen de aplicación efectiva, financiamiento adecuado y mecanismos de seguimiento robustos.

La **Sentencia Constitucional Plurinacional SCP 0040/2024,** que declaró constitucional el uso de mecanismos de mercado (como bonos de carbono) siempre que se respeten los derechos fundamentales, el bloque de constitucionalidad y la participación de las Entidades Territoriales Autónomas (ETAs). Esta decisión modifica de hecho el enfoque de los últimos 10 años en política climática boliviana y representa una reinterpretación práctica del principio de no mercantilización planteado en la Ley 300.

El Decreto Supremo N° 5264 (2024) marca un giro relevante al establecer lineamientos para el financiamiento climático e instituir el Registro Nacional de Programas y Proyectos (RENAPP), habilitando la emisión de créditos de carbono bajo regulación estatal y previa consulta. Este instrumento consolida la apertura hacia mecanismos de mercado, aunque genera preocupación por su ambigüedad respecto a salvaguardas sociales y ambientales.

La Ley de Hidrocarburos N° 3058 (2005) y la Ley de Electricidad N° 1604 (1994), aún vigentes, priorizan la exploración, explotación y exportación de hidrocarburos, así como la generación, transmisión y distribución de electricidad desde un enfoque centralizado, orientado principalmente a grandes proyectos termoeléctricos y de exportación.

Este marco normativo refleja una dualidad: por un lado, una arquitectura constitucional y legal que promueve la protección de la Madre Tierra y los derechos colectivos; y por otro, leyes sectoriales que siguen ancladas en un modelo extractivo y fósil.

El **Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) 2021–2025** plantea una industrialización basada en recursos naturales como el gas, el litio y los biocombustibles. La energía es concebida como soporte del crecimiento económico y de la soberanía nacional, sin integrar plenamente principios de sostenibilidad climática o justicia territorial. Aunque se menciona la diversificación energética, en la práctica se prioriza la expansión de megaproyectos hidroeléctricos, termoeléctricas a gas y proyectos de biocombustibles industriales.

A nivel subnacional, los **Planes Territoriales Integrales (PTDI)** muestran avances aislados en proyectos de electrificación rural y renovables, pero carecen de financiamiento, autonomía y articulación con una política energética nacional justa y descentralizada.

La **Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC) 2021–2030,** propone acciones en generación renovable, eficiencia energética y transporte eléctrico, pero sin objetivos cuantificados de reducción de emisiones, ni evaluación clara de impactos sociales y económicos. A su vez, mantiene una apuesta por megaproyectos hidroeléctricos y biocombustibles, sin integrar criterios de justicia o consulta.

La **Política Plurinacional de Cambio Climático (2023),** por su parte, incorpora un enfoque de derechos y justicia climática, planteando como pilar la transición energética. Sin embargo, no establece una hoja de ruta clara, metas cuantificables, ni mecanismos efectivos para transformar la matriz energética o garantizar acceso universal a energía limpia. Carece también de salvaguardas específicas para pueblos indígenas y grupos vulnerables.

No obstante, Bolivia aún carece de una ley o política de transición energética que articule la política climática, energética y de desarrollo territorial con un enfoque de justicia. Tampoco existe una ley específica para energías renovables no convencionales ni mecanismos claros para la promoción de generación distribuida, autogestión comunitaria o descentralización de la matriz.

La implementación de políticas energéticas en Bolivia se caracteriza por:

- **Centralización y verticalidad** en la planificación y ejecución de proyectos, sin participación efectiva de las comunidades.
- **Desfase entre planificación sectorial y derechos colectivos:** los proyectos priorizados frecuentemente invaden territorios indígenas sin consulta, como sucede con proyectos hidroeléctricos (Rositas, El Bala), de litio (Uyuni, Coipasa) o hidrocarburos en áreas protegidas.
- **Debilidad institucional:** los instrumentos de planificación climática como el PNAC o los planes de mitigación energética carecen de presupuesto y actualización.
- **Desigualdad territorial y acceso limitado:** persiste una brecha entre zonas urbanas y rurales en acceso a energía limpia, pese a las metas de cobertura eléctrica.
- **Escasa promoción de iniciativas locales:** aunque existen experiencias comunitarias exitosas en microcentrales renovables y gestión local de energía, estas no han sido sistematizadas ni escaladas.

® radarenergetico

Sección 2:
Estado actual de la transición enérgetica justa

2.1. Inventario de las fuentes de energía y su evolución

a) Matriz energética primaria

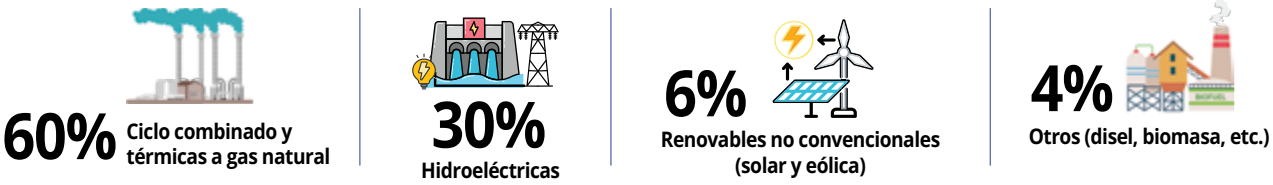
Según los últimos balances energéticos disponibles del Ministerio de Hidrocarburos y Energías, más del **80% de la energía primaria** producida en Bolivia proviene de **hidrocarburos,** particularmente gas natural. El petróleo crudo representa una fracción menor y la producción nacional de carbón mineral es marginal. Las fuentes renovables (hidroenergía, solar, eólica, biomasa) representan un porcentaje reducido del total, aunque con una tendencia levemente ascendente en la última década.

Es importante subrayar que, aunque estas fuentes se catalogan como "renovables", ello no garantiza automáticamente que sean limpias ni seguras. Algunos proyectos renovables pueden generar emisiones indirectas o impactos socioambientales significativos, especialmente si no se desarrollan con criterios de sostenibilidad y justicia.

El gas natural no solo domina la matriz energética, sino que estructura el modelo económico nacional a través de exportaciones (principalmente a Brasil y Argentina) y subsidios al consumo interno. En Bolivia, al igual que en otros países de la región, el gas ha sido promovido como un "combustible de transición", bajo el argumento de que sus emisiones son menores que las del carbón o el diésel. Esta narrativa ha reforzado la dependencia del país a este recurso, lo que condiciona fuertemente las posibilidades de descarbonización del sistema energético boliviano.

b) Matriz de generación eléctrica

La generación eléctrica en Bolivia ha mostrado una evolución más dinámica en los últimos años. De acuerdo con la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE), la capacidad instalada del país superó los 3.000 MW en 2023, con la siguiente composición aproximada:



Pese a los anuncios de impulso a las energías renovables, el crecimiento de la capacidad instalada ha estado concentrado en grandes proyectos térmicos a gas natural (como el ciclo combinado de Warnes o Entre Ríos), lo que contradice los principios de transición energética sostenible y aumenta las emisiones nacionales.

Las fuentes no convencionales de energía renovable (FNCER), aunque en expansión, aún tienen participación limitada y carecen de un marco legal específico que incentive su despliegue a gran escala. La mayoría de los proyectos solares y eólicos han sido financiados con apoyo internacional (CAF, BID) y operan bajo gestión estatal, sin esquemas de generación distribuida ni acceso comunitario.

c) Acceso y cobertura

Bolivia ha alcanzado una cobertura eléctrica nacional del 94,9 % al 2022, según datos del Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE, 2023). Sin embargo, persisten brechas importantes entre áreas urbanas y rurales: mientras las zonas urbanas superan el 99% de cobertura, en áreas rurales la cifra desciende al 80,5%, con déficits más marcados en regiones dispersas del altiplano y la Amazonía.

Además, el acceso no siempre implica condiciones adecuadas de continuidad, calidad ni capacidad para usos productivos, especialmente en comunidades alejadas. Las soluciones autónomas como paneles solares domiciliarios o microcentrales hidroeléctricas, muchas veces impulsadas por cooperación internacional o iniciativas comunitarias, carecen de respaldo técnico sostenido y no reciben financiamiento estatal para mantenimiento, lo que compromete su sostenibilidad a largo plazo.

En cuanto a la energía para cocinar, alrededor del 22 % de los hogares rurales aún utiliza leña como principal fuente, lo que afecta la salud, principalmente de mujeres y niñas, y contribuye a la degradación ambiental (PNUD, 2022; MHE, 2023). Esta situación refleja una pobreza energética persistente, entendida no solo como falta de acceso, sino también como ausencia de opciones limpias, seguras y asequibles para usos cotidianos

d) Potencial renovable no aprovechado

Bolivia posee un altísimo potencial en fuentes renovables:

- **Solar:** zonas del altiplano con radiación de clase mundial.
- **Eólica:** valles interandinos y regiones orientales.
- **Geotérmica:** cordillera occidental.
- **Biomasa sostenible:** zonas agrícolas y ganaderas.
- **Hidroeléctricas pequeñas y medianas:** cuencas distribuidas.

Sin embargo, este potencial no ha sido aprovechado de forma estratégica ni descentralizada. La apuesta energética sigue centrada en grandes infraestructuras, control estatal y visión exportadora. No existen incentivos fiscales ni créditos accesibles para iniciativas ciudadanas, productivas o comunitarias de energías limpias.

® Observatorio Boliviano de los recursos naturales

e) Tendencias y contradicciones

La evolución de la matriz energética está marcada por tres elementos centrales:

1. **Persistencia del gas:** se mantiene como base de generación eléctrica, transporte y subsidios, bajo el argumento de que se trata de un combustible de transición. Sin embargo, esta apuesta persiste a pesar del agotamiento de reservas, la volatilidad del mercado internacional y el riesgo de sobreinversión en activos fósiles que podrían quedar varados.
2. **Apuesta por megaproyectos:** se priorizan represas hidroeléctricas (Rositas, El Bala), plantas de litio e inversiones en biocombustibles industriales sin evaluación adecuada de impactos.
3. **Débil institucionalidad renovable:** no existe una ley específica, incentivos estructurados ni integración territorial para fomentar las renovables desde abajo.

Estas contradicciones evidencian que la transición energética en Bolivia, si bien reconocida discursivamente, aún no se traduce en una transformación estructural del sistema energético ni en beneficios tangibles para las comunidades. El país continúa anclado en un modelo fósil, extractivista y vertical, lo que limita sus posibilidades de cumplir con compromisos climáticos y democratizar el acceso a energía limpia.

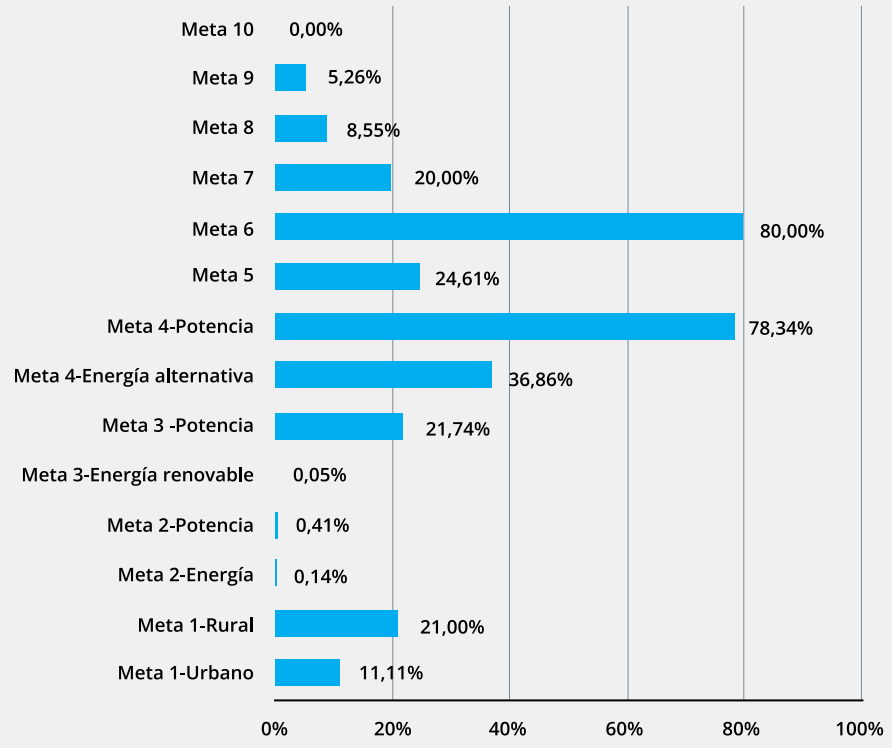
2.2. Análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero

El sector energético representa aproximadamente el 30 % de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de Bolivia, según el último Inventario Nacional (actualizado hasta 2020). Estas emisiones provienen principalmente de la generación termoeléctrica con gas natural, el transporte dependiente de combustibles fósiles, y el uso de gas licuado del petróleo (GLP) y diésel en contextos industriales y residenciales.

A pesar de la alta proporción de emisiones provenientes del sector, el país carece de un enfoque estratégico que permita abordar su descarbonización de manera estructurada, justa y progresiva.

a) Progreso de las metas de mitigación energética en la NDC de las gestiones 2021 - 2022

Figura 1. Progreso de las Metas del sector Energía: Periodo 2021-2022 (Avance físico %)



Fuente: Progreso de las metas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND/NDC) 2021 – 2030, en el marco del Primer Balance Global (Global Stocktake-GST) – Reporte sobre el periodo 2021 – 2022.

Según el Reporte oficial de seguimiento de la NDC 2021–2030, elaborado por la Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT), el sector energético muestra un **avance físico promedio del 22 %** en la implementación de sus 10 metas climáticas.

Este progreso incluye:

- **80% de avance** en la interconexión de sistemas aislados al Sistema Interconectado Nacional (SIN).
- **78,34% de avance** en la potencia instalada de energías alternativas (aunque con solo **10,16% de avance en energía consumida**).
- **8,55% de avance** en el recambio de alumbrado público a tecnología LED.
- Solo **5,26% de avance** en la incorporación de vehículos eléctricos en transporte público.
- **0% de avance** en proyectos piloto de almacenamiento de energía eléctrica.

Este desbalance entre potencia instalada y consumo efectivo refleja una debilidad estructural en el aprovechamiento real de las fuentes limpias y en la articulación con la demanda y la injusticia energética.

Por otra parte, se evidencian limitaciones institucionales y de planificación para vincular estos avances físicos con transformaciones efectivas en la reducción de emisiones, acceso equitativo o impacto social positivo.

Además, la falta de información desagregada que permita identificar cómo estos avances benefician a sectores vulnerables, o si simplemente refuerzan un modelo centralizado de provisión energética.

b) Falta de metas de reducción de emisiones y sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

La NDC 2021–2030 no incluye metas cuantificadas de reducción de emisiones de GEI, lo cual impide estimar la contribución real del sector energía al cumplimiento del Acuerdo de París. Aunque existen avances físicos en infraestructura, no se ha cuantificado su impacto en emisiones evitadas.

Esta omisión revela una debilidad técnica y política en la formulación de las metas climáticas nacionales, y limita la posibilidad de exigir responsabilidades diferenciadas, priorizar medidas costo-efectivas o proyectar escenarios de descarbonización.

El reporte de la APMT destaca que la implementación del Sistema de Monitoreo y Transparencia Climática (SMTCC) está aún en fase de consolidación, lo que obstaculiza el seguimiento de resultados climáticos y el cumplimiento efectivo de metas de mitigación. A ello se suma la falta de transparencia pública en los inventarios de emisiones sectoriales y la escasa articulación con actores no estatales, como universidades, organizaciones sociales o comunidades locales.

c) Emisiones persistentes y contradicciones

La expansión de ciclo combinado con gas natural, el mantenimiento de subsidios a diésel y gasolina, y el impulso a los biocombustibles como solución energética, sin claridad sobre su balance neto de Gases de Efecto Invernadero (GEI), limitan las posibilidades de descarbonización.

Aunque el gas natural se presenta como un "combustible puente" o una alternativa más limpia frente a otros fósiles, su uso prolongado perpetúa una matriz intensiva en carbono y bloquea inversiones en alternativas más sostenibles.

De igual manera, el impulso a los biocombustibles carece de estudios públicos sobre emisiones reales en toda su cadena de valor, impactos en el uso del suelo o presión sobre territorios indígenas y biodiversidad.

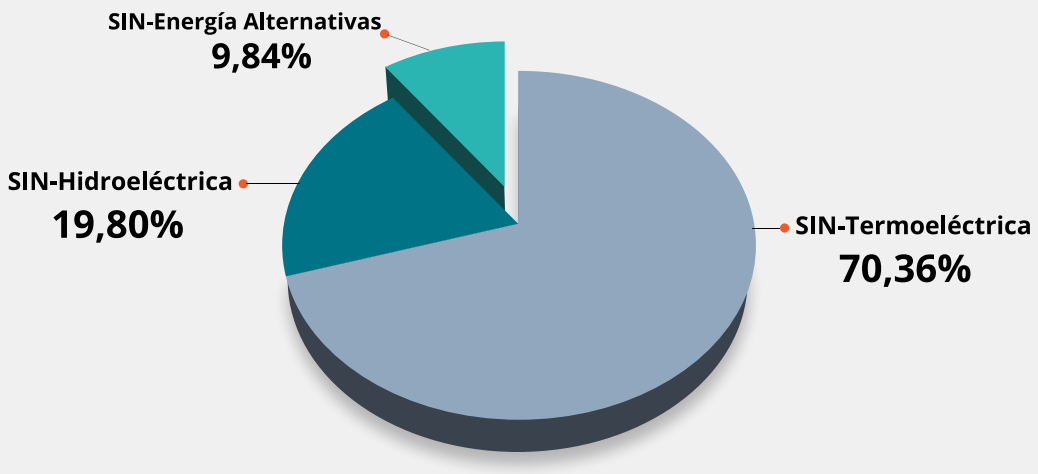
Bolivia no ha planteado aún una hoja de ruta para el **abandono progresivo de los combustibles fósile**s, ni metas intermedias de descarbonización sectorial al 2030 o 2050, por lo que la ausencia de metas de salida para el gas y otros fósiles compromete la credibilidad de sus compromisos climáticos, y contradice la narrativa de justicia climática y transición energética.

El país requiere urgentemente una planificación climática sectorial con enfoque de derechos, equidad y justicia intergeneracional, que supere la mirada técnica e incorpore criterios sociales y ecológicos en la definición de prioridades de mitigación.

2.3. Evaluación de las inversiones en energías renovables y eficiencia energética

La transición energética en Bolivia se enfrenta a importantes desafíos estructurales relacionados con la orientación de las inversiones, el acceso a financiamiento y la institucionalidad de apoyo. A pesar de avances parciales en generación renovable, persisten profundas desigualdades territoriales y una falta de marco regulatorio que incentive la participación descentralizada y comunitaria. El Foro "Transición Energética Bolivia 2050", realizado en junio de 2024, reafirmó estas debilidades y propuso nuevas líneas de acción a futuro.

Figura 2. Potencia Instalada por tipo de Tecnología (%) Gestión 2022 - SIN



Fuente: Progreso de las metas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND/NDC) 2021 – 2030, en el marco del Primer Balance Global (Global Stocktake-GST) – Reporte sobre el periodo 2021 – 2022.

a) Inversiones recientes: concentración y baja articulación territorial

El 78 % de la meta de potencia instalada en energías alternativas de la CND 2021–2030 ha sido alcanzado, según el informe de la APMT. Sin embargo, el consumo real de esta energía es bajo (10 %), lo que revela una desconexión entre generación y demanda. Esta brecha se debe a la persistencia de un modelo energético altamente centralizado y fósil, y a la falta de almacenamiento y redes modernas.

Las inversiones recientes han sido canalizadas principalmente por ENDE con financiamiento internacional (CAF, BID, JICA1), y sin mecanismos de participación subnacional o comunitaria. Zonas rurales dispersas, territorios indígenas y municipios con menor densidad poblacional han quedado fuera de esta transformación, agravando la desigualdad energética. Además, no existen mecanismos claros que garanticen beneficios equitativos o acceso directo a la energía para las comunidades afectadas.

b) Diagnóstico del Foro Bolivia 2050: marco normativo y financiamiento

El Foro identificó cuatro barreras clave que limitan la inversión renovable y la eficiencia energética:

1. Ausencia de un marco normativo integral para promover energías limpias, seguras y justas, con mecanismos como subastas, tarifas competitivas, modelos de asociación público-privada y participación ciudadana.

2. **Falta de una ley de eficiencia energética,** que establezca metas obligatorias, estándares técnicos, incentivos fiscales y financiamiento específico.
3. **Dificultades de acceso al financiamiento climático**, por falta de capacidades institucionales, debilidad técnica en la formulación de proyectos y ausencia de una taxonomía climática para el sector energético.
4. **Debilidad de la planificación multisectorial y multiescalar,** con nula articulación entre niveles de gobierno y sectores económicos.

Como resultado de este foro acordaron las siguientes recomendaciones:

- Crear mecanismos ágiles de financiamiento, tanto a partir de fondos climáticos ya existentes, como el Fondo Verde del Clima, como mediante la creación de fondos nacionales específicos para energías renovables y eficiencia energética. Además de certificaciones, esquemas de subsidio).
- Establecer precios estables y competitivos mediante planificación centralizada con participación de actores públicos y privados.
- Promover proyectos "socialmente éticos y ambientalmente responsables" para garantizar la legitimidad territorial.

c) Eficiencia energética: deuda estructural

Bolivia no cuenta con una ley ni estrategia nacional de eficiencia energética. Según el reporte de la APMT, solo el 8,55 % de la meta de recambio de luminarias a LED ha sido alcanzado, y el resto de acciones (estufas eficientes, aislamiento térmico, almacenamiento de energía) muestran avances nulos.

El Foro enfatizó que la eficiencia energética es la forma más barata y rápida para reducir emisiones, y que su ausencia constituye una debilidad estratégica en la ruta al 2050. Se planteó la urgencia de:

- Establecer metas nacionales de eficiencia energética por sector (edificaciones, transporte, industria). El sector minero, pese a su alta intensidad energética, no fue mencionado expresamente en las recomendaciones del Foro.
- Implementar mecanismos de financiamiento directo (créditos verdes, incentivos fiscales).
- Capacitar gobiernos locales y empresas en tecnologías y gestión de eficiencia.

d) Riesgos: captura estatal y extractivismo verde

La actual orientación de inversiones favorece grandes proyectos estatales o alianzas con el sector agroindustrial (biocombustibles), sin garantizar participación social ni beneficios equitativos. Esto ha generado críticas desde la sociedad civil, que alerta sobre un posible "extractivismo verde" basado en expansión de cultivos, extracción de litio o la construcción de represas sin consulta ni control comunitario.

Este riesgo se amplifica cuando las inversiones se concentran en tecnologías o territorios sin evaluaciones integrales de impactos sociales, ambientales y climáticos. La transición energética no debe reproducir lógicas extractivistas bajo nuevos discursos "verdes", sino promover un cambio estructural democratizador, territorializado y con justicia social.

2.4 Análisis de los impactos sociales y económicos de la transición energética

La transición energética en Bolivia no puede entenderse únicamente como un cambio tecnológico o de fuentes de energía. Implica, necesariamente, transformaciones sociales, económicos, territoriales y culturales que deben ser abordados desde un enfoque de justicia. La forma en que se diseñan, implementan y financian los proyectos energéticos afecta directamente a las comunidades, el empleo, los ingresos fiscales, los derechos colectivos y la cohesión social. Por ello, resulta indispensable analizar los efectos distributivos y estructurales de esta transición en curso, anclado en el principio de transición justa, reconocido en el Preámbulo del Acuerdo de París y en el marco del Programa de Trabajo sobre Transición Justa de la CMNUCC, que establece que los procesos de descarbonización deben respetar los derechos humanos, laborales, ambientales y territoriales, sin profundizar las desigualdades existentes.

a) Desigualdad territorial y brechas de acceso

A pesar de los avances en cobertura eléctrica, persisten desigualdades estructurales en el acceso a energía segura, asequible y limpia:

- Zonas rurales, indígenas y amazónicas presentan coberturas menores, calidad de servicio deficiente y altas tasas de dependencia de combustibles contaminantes (leña, diésel, GLP).
- Las inversiones siguen concentradas en zonas interconectadas, relegando a comunidades dispersas sin solución energética estructural.
- No existen mecanismos estables de financiamiento que prioricen proyectos comunitarios o iniciativas territoriales en contextos de pobreza energética.
- Esto genera un escenario de transición desigual, donde algunos sectores acceden a los beneficios de la modernización energética, mientras otros permanecen marginados, profundizando la exclusión.

b) Empleo, reconversión laboral y capacidades locales

La transición energética no solo implica cambios tecnológicos, sino también profundas transformaciones en el ámbito laboral. Este proceso abre oportunidades para generar nuevos empleos, pero también plantea riesgos si no se acompaña de políticas adecuadas de protección social, formación laboral e inclusión.

Bolivia carece hasta el momento de una estrategia nacional que incorpore el enfoque de transición justa en este ámbito. Esto significa que no existen mecanismos institucionales que garanticen que la reconversión de la matriz energética se traduzca en trabajo decente, ni que protejan los derechos de los trabajadores y trabajadoras afectados por la descarbonización de sectores como el fósil, industrial o agroindustrial.

Desde una perspectiva de transición justa, respaldada por el Programa de Trabajo sobre Transición Justa y Empleo Decente de la CMNUCC y por el Marco de Políticas de la OIT, es imprescindible que el país avance hacia políticas que incluyan:

- Programas de reentrenamiento y certificación de competencias en tecnologías limpias, con énfasis en jóvenes y mujeres.
- Planes de reconversión laboral para trabajadores del sector fósil, incluyendo mecanismos de movilidad laboral, recolocación y formación continua.
- Incorporación de criterios de inclusión laboral en proyectos de energía renovable, asegurando que las nuevas inversiones generen empleos de calidad, con protección social, salario digno y condiciones seguras.

- Participación activa de organizaciones sindicales y sociales en la formulación de las políticas de transición, garantizando procesos democráticos y transparentes.

Sin estas garantías, el proceso de transición energética corre el riesgo de profundizar la precariedad laboral y aumentar las desigualdades sociales, especialmente en regiones donde la economía está fuertemente ligada a actividades extractivas. Por tanto, la transición energética justa debe incluir la seguridad social como derecho, asegurar el respeto a la libertad sindical, y garantizar que las poblaciones afectadas tengan voz en la toma de decisiones sobre el futuro energético del país.

c) Participación, derechos colectivos y consulta

La implementación de grandes proyectos energéticos, hidroeléctricos, de litio o biocombustibles, ha generado múltiples conflictos en los últimos años. La falta de consulta previa, libre e informada a los Pueblos y Naciones Indígena Originarios y Campesinas, así como la exclusión de otras comunidades potencialmente afectadas, como poblaciones afrobolivianas, campesinas y rurales, ha evidenciado la débil aplicación de estándares nacionales e internacionales de derechos humanos, derivando en:

- Desplazamientos, fragmentación comunitaria y tensiones territoriales.
- Criminalización de defensores ambientales y sociales.
- Aprobación de proyectos sin evaluación integral de impactos sociales.

La **transición energética no puede avanzar sobre la vulneración de derechos.** Debe incluir garantías efectivas de participación, mecanismos de control comunitario, transparencia y mecanismos de distribución justa de los beneficios.

d) Sostenibilidad fiscal y subsidios

Bolivia destina más del 3 % del PIB en subsidios a combustibles fósiles, lo que implica una carga fiscal elevada y regresiva. Estos subsidios benefician desproporcionadamente a sectores con mayor consumo (industria, transporte urbano), mientras restringen el margen fiscal para apoyar soluciones energéticas limpias y descentralizadas. Además, estimulan el uso ineficiente de energía, dificultan la integración de renovables y perpetúan la dependencia de los hidrocarburos.

La transición energética, desde una perspectiva fiscal, requiere:

- Un rediseño progresivo de subsidios, con medidas de específicas de protección para hogares vulnerables, comunidades con pobreza energética y zonas no interconectadas
- La reorientación de recursos hacia inversión en infraestructura renovable local y eficiencia.
- La incorporación de criterios de justicia fiscal y climática en la política tributaria y energética.

La Paz, Bolivia
® Canva

Sección 3:
Desafíos y oportunidades

La transición energética en Bolivia enfrenta obstáculos estructurales que limitan su implementación efectiva, pero también presenta oportunidades para transformar el modelo energético con base en principios de justicia, sostenibilidad y participación. Esta sección resume los principales **desafíos persistentes** y las **ventanas de oportunidad** que deben ser aprovechadas en el contexto de la actualización de la NDC 3.0.

3.1. Desafíos para la transición energética justa

a) Modelo energético centralizado y fósil

La estructura actual del sistema energético continúa concentrada en el nivel estatal, basada en hidrocarburos y grandes obras de infraestructura (hidroeléctricas, termoeléctricas, litio), lo que limita el acceso democrático, el control local y la diversificación de fuentes. Este modelo bloquea iniciativas comunitarias y dificulta una transición hacia fuentes de energía limpias y seguras, con control descentralizado y participación territorial.

b) Ausencia de un marco legal específico

Bolivia carece de una Ley de Transición Energética y no cuenta con normativas específicas que regulen las energías limpias y seguras o promuevan la eficiencia energética. Esta carencia limita el desarrollo de políticas públicas coherentes y sostenidas, y obstaculiza la transformación del modelo energético hacia uno basado en la equidad, la sostenibilidad y la participación ciudadana. Además, la inexistencia de una base jurídica adecuada impide establecer incentivos, estándares técnicos y mecanismos de control que garanticen una transición justa, dejando sin respaldo legal a proyectos comunitarios, modelos descentralizados y enfoques de justicia social en la generación y uso de energía.

c) Subsidios generalizados a los combustibles fósiles

Los subsidios a la gasolina, diésel y gas licuado de petróleo (GLP) distorsionan el mercado energético, encarecen la transición hacia un sistema sostenible y mantienen de forma artificial la dependencia estructural de fuentes contaminantes. Además, estos subsidios impiden liberar recursos públicos que podrían ser destinados a financiar energías limpias y seguras, mejorar la eficiencia energética y reducir la pobreza energética.

A esto se suma la narrativa oficial que presenta al gas natural como un "combustible de transición", lo que refuerza su centralidad en la planificación energética y posterga decisiones urgentes para avanzar hacia una descarbonización real. Esta concepción contradice los principios de una transición energética justa, ya que perpetúa inversiones en infraestructura fósil, debilita el impulso a tecnologías verdaderamente sostenibles y encubre sus impactos ambientales y sociales.

d) Débil institucionalidad climática y energética subnacional

Los gobiernos autónomos carecen de competencias claras, capacidades técnicas y acceso a financiamiento para formular e implementar proyectos de energías renovables con enfoque de justicia. Esto limita una transición con enfoque territorial y reproduce desigualdades energéticas históricas.

e) Vulneración de mecanismos de consulta, participación y rendición de cuentas

Muchos proyectos energéticos se implementan sin consulta previa ni evaluación participativa de impactos. Esto genera conflictividad, pérdida de legitimidad, criminalización de líderes y desconfianza institucional. La ausencia de transparencia en inversiones energéticas y climáticas también debilita el control social.

f) Acceso desigual a financiamiento climático

Las comunidades, pueblos indígenas y gobiernos locales enfrentan barreras estructurales para acceder a fondos climáticos internacionales o nacionales. No existen mecanismos específicos de financiamiento directo para proyectos comunitarios, de autogestión energética o para la creación de comunidades energéticas, lo que limita la democratización del acceso y control de la energía.

g) Legalización progresiva de los mercados de carbono

La aprobación del DS 5264 y la SCP 0040/2024 abre el camino a mecanismos de mercado como los bonos de carbono, bajo control estatal. Sin embargo, desde la sociedad civil y sectores territoriales, esto representa un retroceso en los principios de no mercantilización de la naturaleza establecidos en la Ley 300. Además, se considera una falsa solución a la reducción de emisiones, ya que los sectores más contaminantes, como los extractivos ligados a la producción de energía, podrían utilizar estos mecanismos para "lavar" su imagen sin reducir efectivamente sus emisiones, lo que desvía el foco de una transición energética estructural y justa.

h) Retrocesos institucionales y debilitamiento de la gobernanza climática

En los últimos años, se ha evidenciado un debilitamiento institucional en áreas clave de planificación climática y energética. La reducción de capacidades técnicas en entidades estatales, cambios frecuentes en autoridades y vacíos en la articulación interinstitucional han afectado la continuidad de políticas públicas. Esto limita la implementación efectiva de estrategias a largo plazo, como la NDC y la transición energética, generando incertidumbre sobre los compromisos asumidos.

3.2. Análisis de las oportunidades para acelerar la transición

a) Actualización de la NDC 3.0 en 2025

La revisión del compromiso climático de Bolivia es una oportunidad clave para elevar la ambición, establecer metas de descarbonización, e integrar principios de transición justa, el derecho a la consulta, equidad de género, intergeneracionalidad y derechos indígenas. La sociedad civil puede incidir en este proceso.

b) Alto potencial de energías limpias y seguras

Bolivia cuenta con una de las mayores radiaciones solares del mundo (altiplano), potencial eólico (valles y llanura), hidroeléctrico de pequeña escala (cuencas andinas y amazónicas) y fuentes geotérmicas (cordillera occidental). Estas fuentes, si se desarrollan con enfoque comunitario y participación activa de los territorios, permiten implementar soluciones energéticas descentralizadas, sostenibles y respetuosas de los derechos colectivos, minimizando impactos ambientales y sociales.

c) Emergencia de propuestas desde los territorios

Existen experiencias locales de generación solar comunitaria, microcentrales hidroeléctricas, uso eficiente de biomasa y organización popular para el acceso a energía. Estas iniciativas pueden ser replicadas y escaladas si se garantiza respaldo técnico, legal y financiero.

d) Creciente demanda social por energía limpia y accesible

La sociedad boliviana, especialmente juventudes, pueblos indígenas, mujeres y sectores urbanos populares, demandan soluciones energéticas compatibles con derechos humanos, justicia climática y bienestar colectivo. Esta base social puede movilizar y sostener procesos de transformación a largo plazo.

e) Aceleración tecnológica y disponibilidad de cooperación internacional

La reducción de costos de paneles solares, baterías y tecnologías limpias, así como la posibilidad de acceder a financiamiento climático internacional (como el Fondo Verde del Clima, también conocido como Green Climate Fund – GCF, o el Fondo para el Medio Ambiente Mundial – GEF, etc.), abre posibilidades para diseñar estrategias más ambiciosas de transición con justicia.

® Freepick

Sección 4:
Recomendaciones y propuestas

4.1. Propuestas concretas para fortalecer las políticas y medidas existentes

a) Impulsar una normativa que promueva la transición energética justa

Bolivia requiere una norma integral que articule los principios constitucionales con una hoja de ruta clara hacia la descarbonización. Esta normativa debe ser elaborada de forma participativa e incluir la identificación de actores responsables, plazos para su implementación y mecanismos de seguimiento y evaluación, además de establecer metas vinculantes, mecanismos de planificación multiescalar, salvaguardas sociales y ambientales, e instrumentos de participación ciudadana y control social.

b) Establecer una Estrategia Nacional de Eficiencia Energética

Se debe adoptar un marco regulatorio con estándares técnicos, metas sectoriales, incentivos fiscales y mecanismos de financiamiento para promover el uso racional de la energía en hogares, transporte, industria y edificaciones. Esta estrategia debe contemplar indicadores verificables y asignación clara de responsabilidades entre el nivel central y subnacional para su implementación y monitoreo.

c) Desarrollar políticas públicas con enfoque territorial y comunitario

Las políticas energéticas deben incorporar la diversidad geográfica, cultural y ecológica del país. Se recomienda priorizar proyectos descentralizados, autogestionados y con control comunitario, especialmente en territorios indígenas, rurales y urbanos populares, estableciendo mecanismos de financiamiento y asistencia técnica permanente, además de definir marcos de evaluación de impactos y de sostenibilidad.

Asimismo, es necesario establecer un cronograma de eliminación progresiva, con mecanismos de seguimiento público y redistribución transparente.

d) Reorientar subsidios fósiles hacia energías limpias

Es necesario iniciar una transición fiscal que elimine gradualmente los subsidios a los combustibles fósiles y redirija esos recursos a proyectos de energías limpias y seguras, acceso universal, capacitación técnica y empleo, protegiendo a los sectores vulnerables mediante tarifas sociales progresivas.

e) Fortalecer el rol de los gobiernos subnacionales

La transición energética no podrá lograrse sin garantizar medios adecuados de implementación para las entidades territoriales. Se deben establecer mecanismos normativos, presupuestarios y de fortalecimiento de capacidades técnicas, administrativas y comunitarias, que garanticen competencias reales y acceso a financiamiento climático. Asimismo, deben definirse claramente los roles y responsabilidades institucionales, y establecer indicadores de avance.

Además, es necesaria una conversación nacional amplia sobre cómo se entiende y se construye una transición energética justa desde los territorios, con participación efectiva de gobernaciones, municipios y organizaciones locales.

4.2. Recomendaciones para aumentar la ambición climática en la NDC

a) Incluir metas de reducción de emisiones en el sector energía

La NDC 3.0 debe establecer objetivos cuantificados, medibles y verificables para reducir emisiones en generación eléctrica, transporte, industria y uso residencial, alineados con una senda de descarbonización al 2050.

b) Incorporar criterios de justicia climática y energética

La actualización debe reconocer explícitamente el derecho al acceso universal a energía limpia, el respeto a los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales, y la necesidad de medidas diferenciadas para mujeres, juventudes y poblaciones en situación de vulnerabilidad. Asimismo, debe contemplar acciones concretas para reducir la pobreza energética, garantizando el acceso equitativo a fuentes de energía seguras y sostenibles.

c) Crear mecanismos de seguimiento y participación vinculante

La NDC 3.0 debe incluir indicadores claros, sistemas de MRV participativos y espacios institucionalizados de monitoreo con la sociedad civil, pueblos indígenas y gobiernos subnacionales.

d) Eliminar cualquier mecanismo de compensación

Las metas no deben contemplar mercados de carbono ni mecanismos basados en compensación de emisiones. La mitigación efectiva se logra con la reducción directa de emisiones, no con su compensación.

La acción climática de Bolivia debe estar basada en reducciones reales, transformación estructural y justicia global, sin mercantilizar las funciones ambientales.

4.3. Propuestas de colaboración regional y financiamiento

a) Impulsar una cooperación regional soberana y no condicionada

Bolivia puede fortalecer alianzas con países del Sur Global para desarrollar tecnologías limpias, compartir experiencias comunitarias y crear un bloque regional en favor de una transición con justicia climática y energética, libre de intereses corporativos.

b) Rechazar los mercados de carbono como mecanismo de financiamiento

Frente a la apertura legal hacia los bonos de carbono en Bolivia, se reafirma la necesidad de oponerse a estos mecanismos por perpetuar la lógica extractivista, permitir la colonización verde de los territorios y diluir la responsabilidad de los principales emisores globales.

c) Crear un Fondo Plurinacional para la Transición Energética Justa

Este fondo debe ser alimentado con recursos públicos, cooperación internacional no condicionada, orientado a financiar proyectos comunitarios, territoriales y con enfoque en derechos.

d) Establecer ventanillas de financiamiento directo para territorios y organizaciones sociales

Los fondos climáticos deben ser accesibles para actores locales mediante procesos simplificados, asistencia técnica y gobernanza participativa, superando las barreras burocráticas y técnicas actuales.

e) Priorizar cooperación con base en el principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas

La cooperación internacional debe reconocer las capacidades y necesidades nacionales, respetar la soberanía y los derechos de los pueblos, y garantizar la no imposición de modelos energéticos ajenos al contexto boliviano.

BIBLIOGRAFÍA

- **Agencia Boliviana de Energía Nuclear (ABEN).** (2023). *Memoria institucional 2022.* https://aben.gob.bo/uploads/07112023PORTADA_MEMORIA_INSTITUCIONAL_2022.pdf
- **Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia.** (2012). Ley N° 300 *Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien.* https://www.planificacion.gob.bo/uploads/marco-legal/Ley%20N%C2%B0%20300%20MARCO%20DE%20LA%20MADRE%20TIERRA.pdf
- **Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia.** (2014). Ley N° 777 *Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE).* https://www.uajms.edu.bo/dpu/wp-content/uploads/sites/26/2018/06/LEY-SPIE-N%C2%BA-777.pdf
- **Asamblea Legislativa Plurinacional de Bolivia.** (2022). *Ley N° 1413 Ley del Presupuesto General del Estado – Gestión 2022.* https://www.asfi.gob.bo/images/MARCO_NORMATIVO/SERV_FINAN_/LEY_N_1413.pdf
- **Asociación Regional de Empresas del Sector Petróleo, Gas y Biocombustibles en Latinoamérica y el Caribe. (ARPEL).** (2023). *Transiciones energéticas justas en América Latina y el Caribe.* https://arpel.org/hubfs/%5BSitio%202024%5D%20-%20Publicaciones/WP%20Transiciones%20Justas_esp-2.pdf
- **Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra (APMT).** (2023). *Progreso de las metas de las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC) 2021–2030, en el marco del Primer Balance Global (Global Stocktake-GST) – Reporte sobre el periodo 2021–2022.* https://madretierra.gob.bo/wp-content/uploads/2024/07/Reporte-Progreso-metas-NDC_AGT-12jun2024.pdf
- **Estado Plurinacional de Bolivia. (2009).** *Constitución Política del Estado. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia.* http://www.gacetaoficialdebolivia.gob.bo/app/webroot/archivos/CONSTITUCION.pdf
- **Fundación Jubileo, Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (PBFCC), Red Latinoamericana por Justicia Económica y Social.** *(2024). Amazonía boliviana: deuda, crisis climática y extractivismo.* https://cambioclimatico.org.bo/wp-content/uploads/2024/07/Bolivia-Investigacion.pdf
- **Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE).** *(2023). Informe de gestión 2022.* https://www.hidrocarburos.gob.bo/uploads/files/Informe-Gestion-MHE-2022.pdf
- **Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE).** *(2024). Revista Matriz Energética 1/2024. La Paz, Bolivia.* https://www.mhe.gob.bo/wp-content/uploads/2024/07/RevistaMATRIZENERG-web.pdf

- **Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE).** *(2025, marzo 4). La cobertura de electricidad llega al 95,9% en todo el territorio nacional. ATB Digital.* https://www.atb.com.bo/2025/03/04/la-cobertura-de-electricidad-llega-al-959-en-todo-el-territorio-nacional/

- **Ministerio de Medio Ambiente y Agua (MMAyA).** *(2021). Contribución Determinada a Nivel Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia – Actualización 2021.* https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CND%20Bolivia%202021-2030.pdf

- **Ministerio de Planificación del Desarrollo (MPD).** *(2022). Plan de Desarrollo Económico y Social 2021–2025. Estado Plurinacional de Bolivia.* https://egpp.gob.bo/wp-content/uploads/2022/08/CARTILLA-PDES.pdf

- **Organización de las Naciones Unidas en Bolivia. (2024)**. *Informe de Resultados ONU Bolivia 2023.* https://bolivia.un.org/es/272548-informe-de-resultados-onu-bolivia-2023

- **Organización Internacional del Trabajo (OIT).** *(2015). Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos.* https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_432865.pdf

- **Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (PBFCC).** *(2021). Análisis de la Contribución Determinada a Nivel Nacional del Estado Plurinacional de Bolivia: Actualización 2021–2030. Aportes desde la sociedad civil.* https://cambioclimatico.org.bo/wp-content/uploads/2023/08/ANALISIS-VALORACION-NDC_.pdf

  Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). *(2020). Informe de Desarrollo Humano en Bolivia 2020: Nuevas formas de pobreza.* https://hdr.undp.org/sites/default/files/Country-Profiles/es/BOL.pdf

- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2024, diciembre 19).** *La energía solar cambia la vida de las mujeres y transforma las comunidades rurales de Bolivia.* https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/energia-solar-cambia-la-vida-de-mujeres-y-transforma-comunidades-rurales-bolivia

- **Supremo Tribunal Constitucional Plurinacional de Bolivia.** *(2024). Sentencia Constitucional Plurinacional 0040/2024.* https://www.procuraduria.gob.bo/ckfinder/userfiles/files/PGE-WEB/_Opinion/amt/sc00402024.pdf