

Programa de fortalecimiento a la transición energética en Bolivia-ProTransición

Impulsando una transición justa para un desarrollo sostenible e inclusivo

Comitente	Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)
Socio local	Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE) a través del Viceministerio de Electricidad y Energías Renovables (VMEER)
Presupuesto del Programa	EUR 5 millones
Duración	Julio 2024 - Junio 2027
Cobertura geográfica	Bolivia (nivel nacional)
Grupo meta	Sector eléctrico boliviano
Objetivos de Desarrollo Sostenible	    
Campo de acción	Energías renovables y eficiencia energética
Tema central	Clima y energía, transición justa
Agenda Patriótica 2025	Pilar 2: Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia Pilar 6: Soberanía productiva con diversificación y desarrollo integral Pilar 7: Soberanía sobre nuestros recursos naturales en armonía y equilibrio con la Madre Tierra
Plan de Desarrollo Económico y Social 2021 – 2025	Eje 1: Reconstruyendo la economía, retomando la estabilidad macroeconómica y social Eje 4: Profundización del proceso de industrialización de los recursos naturales

Contexto

Bolivia ha dependido durante muchos años del gas natural como un pilar fundamental de su economía y sector energético, generando dos tercios de su electricidad a partir de este recurso, además de exportar cantidades

significativas a Brasil y Argentina. Sin embargo, el anuncio en 2023 sobre el posible agotamiento de las reservas de gas hacia el final de la década marca un punto de inflexión para el país. Esta situación no solo plantea retos, sino que también ofrece una oportunidad invaluable para que Bolivia acelere su transición hacia las energías renovables (ER) y optimice la eficiencia energética (EE).

Con firme determinación, Bolivia avanza en este proceso de transformación energética, logrando importantes hitos en su camino. Un ejemplo notable es el aumento de la capacidad de generación eléctrica a partir de ER, que en 2023 alcanzó los 622 MW, representando el 21% de la capacidad total instalada. El país se ha fijado un ambicioso objetivo en su Contribución Nacional Determinada (CND), que busca incrementar la participación de ER en un 79% para 2030, un paso clave en su transición energética. A pesar de los desafíos financieros y de infraestructura, Bolivia cuenta con un marco legal favorable y está implementando tecnologías digitales que facilitarán la integración de ER en la red eléctrica.

Además, el país está logrando avances significativos en la EE y la movilidad eléctrica. Con el fortalecimiento de incentivos y una mayor coordinación entre sectores, se espera que más industrias y hogares adopten prácticas energéticas sostenibles y eficientes. Aunque la movilidad eléctrica aún se encuentra en una fase temprana, Bolivia tiene la oportunidad de aprender de la experiencia de sus vecinos, expandiendo su infraestructura de recarga y fomentando la adopción de vehículos eléctricos.

Con la actualización de su Contribución Nacionalmente Determinada (CND) en 2022, Bolivia ha reafirmado su compromiso con la transición energética y la mitigación del cambio climático. Las metas establecidas tienen el potencial de evitar 212.000 toneladas de CO₂ anuales hasta 2030, lo que posiciona al país como un referente en sostenibilidad y energía limpia en la región.

Objetivo

Crear las condiciones financieras, organizativas y técnicas para aumentar el uso de ER, EE y movilidad eléctrica como contribución al cumplimiento de los compromisos de Bolivia en materia de protección del clima en el sector energía.

Medidas

Componente 1: Integración de energías renovables (ER) en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y/o Sistemas Aislados (SA)

El objetivo de este componente es mejorar las condiciones financieras y técnicas para incrementar la participación de energías renovables en el SIN y los SA de Bolivia. Se prevé que el Ministerio de Hidrocarburos y Energías (MHE) adopte nuevos mecanismos de financiamiento, integrando fondos climáticos internacionales y promoviendo la participación de inversores



privados. Estas acciones tienen como propósito aumentar el uso de ER y alinear al país con sus compromisos climáticos.

Paralelamente, se contempla la implementación de mejoras en la gestión de la red de transmisión, con el fin de adaptarse de manera eficiente a la creciente incorporación de ER variables, garantizando así la estabilidad y fiabilidad del sistema eléctrico.

Componente 2: Generación distribuida (GD)

El objetivo de este componente es mejorar las condiciones financieras, organizativas y técnicas para fomentar la adopción de sistemas de GD. A través de asesoramiento y formación especializada, los actores del sector eléctrico adquieren un conocimiento más profundo que les permite implementar propuestas de financiamiento y mecanismos de apoyo efectivos.

La aplicación coordinada de estos mecanismos no solo incrementa la viabilidad de la generación privada de electricidad, sino que también incentiva a empresas y hogares a invertir en este tipo de soluciones, promoviendo un modelo energético más descentralizado y sostenible.

Componente 3: Eficiencia energética (EE) en los sectores público y productivo

El objetivo de este componente es fortalecer las condiciones financieras, organizativas y técnicas para impulsar la implementación de medidas de EE en los sectores público y productivo. La capacitación de especialistas y gestores en entidades públicas y privadas facilitará la identificación precisa del potencial de estas medidas, permitiendo una mayor eficacia en su aplicación.

Se prevé que los responsables del MHE, junto con municipios e instituciones financieras, adopten nuevos mecanismos de financiamiento y apoyo, lo que creará un entorno más propicio para la promoción de la EE. Esto no solo impulsará la transición hacia un modelo energético más sostenible, sino que también contribuirá significativamente al cumplimiento de los compromisos climáticos de Bolivia.

Componente 4: Movilidad eléctrica en el transporte público urbano

El objetivo de este componente es optimizar las condiciones financieras, organizativas y técnicas para impulsar la movilidad eléctrica en el transporte público urbano. A través de una mejor coordinación entre actores clave, el diseño de mecanismos de financiamiento y la implementación de proyectos piloto, se busca que especialistas y gestores de ministerios, autoridades locales y empresas de transporte adquieran experiencia práctica en movilidad eléctrica.

La difusión de los resultados de estos proyectos piloto, combinada con la creación de nuevos instrumentos financieros, facilitará la adopción de autobuses eléctricos y fomentará un entorno favorable para la expansión de la movilidad eléctrica. Esto, a su vez, contribuirá al cumplimiento de los objetivos climáticos de Bolivia en el sector del transporte.

Componente 5: Género en el sector eléctrico

El objetivo de este componente es crear condiciones organizativas y técnicas que aumenten la participación de las mujeres en el sector eléctrico. Para ello, se establecerá una plataforma independiente con asesoramiento jurídico y organizativo de la GIZ, que promoverá la formación y fomentará el interés de estudiantes y profesionales del sector, destacando la participación de mujeres directivas que compartirán sus experiencias y ofrecerán orientación profesional.

Además, en alineación con el "plan de equidad de género" del MHE, se desarrollarán medidas concretas en colaboración con su personal, incluyendo capacitación en cuestiones de género para las instituciones del sector eléctrico.

Resultados e impactos

ProTransición pretende lograr los siguientes resultados:

Componente 1: Integración de energías renovables (ER) en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) y/o Sistemas Aislados (SA)

- 1.1. Se presentarán dos (2) propuestas de nuevos mecanismos de financiamiento para proyectos de ER a los tomadores de decisión del MHE.
- 1.2. Se presentarán cuatro (4) propuestas de métodos, nuevos o mejorados, que facilitarán un control más efectivo de la red ante el aumento de la cuota de ER. Estos métodos funcionarán como herramientas de apoyo en la planificación de la generación de electricidad para el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC).

Componente 2: Generación distribuida (GD)

- 2.1. Se han presentado cuatro propuestas de mecanismos de financiación o apoyo, ya sean nuevos o mejorados, dirigidas a tomadores de decisión para que evalúen su posible implementación en sistemas de GD.
- 2.2. Un total de ciento veinte (120) profesionales y/o responsables de la toma de decisiones, de los cuales el 35% son mujeres, han completado con éxito la formación en sistemas de GD.

Componente 3: Eficiencia energética (EE) en los sectores público y productivo

- 3.1. Se han presentado cuatro (4) propuestas de mecanismos de financiación o apoyo, ya sean nuevos o mejorados, dirigidas a tomadores de decisión para que evalúen su posible implementación en medidas de EE.
- 3.2. Un total de ochenta (80) profesionales y/o responsables de la toma de decisiones, de los cuales el 25% son mujeres, han completado con éxito la formación en EE en los sectores público y productivo.

Componente 4: Movilidad eléctrica en el transporte público urbano

- 4.1. Una (1) propuesta de mecanismo de financiamiento para la implementación de la movilidad eléctrica en el transporte público urbano estará disponible para los tomadores de decisión.
- 4.2. Un total de cien (100) profesionales y/o responsables de la toma de decisiones, de los cuales el 35% son mujeres, han completado con éxito la formación en movilidad eléctrica.

Componente 5: Género en el sector eléctrico

- 5.1. El número de mujeres especialistas y directivas organizadas en una plataforma independiente para la promoción de la mujer en el sector eléctrico ha alcanzado a ciento ochenta (180).
- 5.2. Se han preparado dos (2) medidas para implementar el Plan de Equidad de Género del MHE.

Publicado por

Cooperación Alemana al Desarrollo con Bolivia

Socio boliviano

Embajada de la República Federal de Alemania
Avenida Arce N° 2395
Sopocachi, Casilla 5265, La Paz, Bolivia

Oficina del Programa ProTransición
Av. Sanchez Bustamante N° 504
Calacoto, Casilla 11400, La Paz, Bolivia

T +591 (2) 2119499
E claus-bernhardt.johst@giz.de
E protransicion@giz.de
I www.giz.de

Fecha de publicación

Septiembre - 2024

GIZ es responsable por el contenido de esta publicación.



Por encargo de

Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ)

BMZ Bonn
Dahlmannstraße 4
53113 Bonn, Germany
T +49 (0)228 99 535-0
F +49 (0)228 99 535-3500
poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

BMZ Berlin
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
T +49 (0)30 18 535-0
F +49 (0)30 18 535-2501