

**INTERSESSIONAL PANEL OF THE UNITED NATIONS COMMISSION  
ON SCIENCE AND TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT (CSTD)**

**Geneva, Switzerland  
6-8 November 2017**

**Contribution of Bolivia**

to the CSTD 2017-18 priority theme on ‘The role of science, technology and innovation to increase substantially the share of renewable energy by 2030’

**DISCLAIMER: The views presented here are the contributors' and do not necessarily reflect the views and position of the United Nations or the United Nations Conference on Trade and Development.**

## TEMA 1

**¿Cuáles son las políticas (estrategias de energías renovables, regulaciones, estándares, políticas fiscales, incentivos financieros, etc.) existentes en su país/región que fomentan proyectos de energías renovables o que buscan incrementar la proporción de energía renovable en la matriz energética del su país?**

Con la finalidad de efectivizar el desarrollo de las energías alternativas en Bolivia, se estableció como mandato Constitucional, que las diferentes formas de energía y sus fuentes constituyen un recurso estratégico, su acceso es un derecho fundamental y esencial para el desarrollo integral y social del país, y se regirá por los principios de eficiencia, continuidad, adaptabilidad y preservación del medio ambiente, mencionando también que el Estado desarrollará y promoverá la investigación y el uso de nuevas formas de producción de energías alternativas, amigables con el ambiente.

La política de energías alternativas, se basa en objetivos como la contribución a la diversificación de la matriz energética, al acceso universal del servicio básico de electricidad y las aplicaciones productivas, la seguridad y soberanía energética, el uso racional y eficiente de los recursos naturales, considerando también los impactos ambientales y económicos generados por el desplazamiento del consumo de combustible fósil y sus efectos positivos respecto a la disminución de gases de efecto invernadero., finalmente esta política prevé la generación de excedentes de energía eléctrica para la exportación, en busca de lograr los recursos económicos para el país y posicionar a Bolivia como el centro energético regional de la región.

Asimismo, las acciones que viene desarrollando el sector eléctrico en el marco de la Agenda Patriótica 2025 pilar 2 (Socialización y universalización de los servicios básicos con soberanía para Vivir Bien) y pilar 7 (Soberanía sobre los recursos naturales, con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra) y del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social PDES 2016-2020, marcan la política del sector eléctrico.

Las estrategias para fomentar el desarrollo de proyectos de energías alternativas que buscan incrementar la proporción de energía renovable en la matriz energética de Bolivia están referidas a:

- Contar con el marco normativo que permita el desarrollo de las Energías Alternativas; Identificar, inventariar y evaluar el potencial disponible y aprovechable para la generación de electricidad; Desarrollar programas y proyectos para el aprovechamiento eficiente de las fuentes de Energías Alternativas; Definir los mecanismos de financiamiento para disminuir la brecha de remuneración entre las Energías Alternativas y los combustibles fósiles; Fomentar la investigación de las Energías Alternativas y sus aplicaciones; Desarrollar e implementar instituciones de capacitación e investigación para las Energías Alternativas, así como la formación de recursos humanos; Promover la cooperación de países y organismos internacionales comprometidos e interesados en las Energías Alternativas.
- En lo referente al incentivo financiero para el desarrollo de los proyectos de energías alternativas, el 2 de julio del 2014, se aprobó el Decreto Supremo No. 2048, que tiene el objeto de establecer el mecanismo de remuneración para la generación de electricidad a partir de Energías Alternativas en el Sistema Interconectado Nacional conforme a la planificación del sector, en este contexto se tiene previsto desarrollar

varios proyectos hasta alcanzar al menos 411 MW de generación eléctrica mediante fuentes de energías alternativas.

**¿Quiénes son los actores principales en el sector de energías renovables y cuáles son los vínculos entre ellos?**

Las instituciones públicas del sector eléctrico en Bolivia están conformadas por diferentes entidades, entre las más importantes están el Ministerio de Energías (MEN), el Viceministerio de Electricidad y Energías Alternativas (VMEEA), la Autoridad de Fiscalización y Control Social de Electricidad (AE), el Comité Nacional de Despacho de Carga (CNDC) y la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) Corporación.

El MEN con relación a las energías alternativas está referida a formular políticas nacionales para fomentar su desarrollo, promoción, investigación en el uso de nuevas formas de producción de energías. El VMEEA tiene en sus atribuciones específicas, proponer políticas para el desarrollo de las energías alternativas coordinando con las diferentes instituciones del sector, entidades territoriales y los diversos actores sociales del país, está encargado de establecer e implementar la política eléctrica del país a través de las distintas entidades y organizaciones involucradas con el sector.

La AE es la entidad reguladora de la industria eléctrica que se encuentra bajo tuición del MEN y tiene el objetivo de fiscalizar, controlar, supervisar, regular al sector de electricidad y proteger los derechos de los consumidores, entre otros. El CNDC es responsable de realizar la operación del Sistema Interconectado Nacional (SIN), coordinando de forma integrada la operación de las instalaciones de generación y transmisión, así como, la expansión óptima del SIN, bajo las directrices del MEN, buscando el desarrollo eficiente y sostenible de la industria eléctrica, aprovechando las fuentes energéticas de forma racional y promoviendo las condiciones de acceso universal al servicio de energía eléctrica, a fin de garantizar el abastecimiento de la demanda futura, manteniendo los niveles de calidad requeridos por las condiciones de desempeño mínimo a menor costo.

ENDE, es una entidad pública nacional, estratégica y de carácter corporativo, que participa en toda la cadena productiva de la industria eléctrica, así como en actividades de importación y exportación de electricidad. Se encarga de la formulación, ejecución y supervisión de programas y proyectos de inversión y desarrollo.

Asimismo, además de las instituciones del sector eléctrico antes mencionadas, se interactúa con otras instituciones importantes en el desarrollo de las energías alternativas como los gobiernos departamentales, municipales, pueblos indígenas originarios campesinos entre otros, así como con la cooperación internacional y financiadores.

**¿Tiene documentación, referencias, direcciones web, o informes en las políticas mencionadas? Si es así por favor compártalas con nosotros.**

A continuación se presentan las direcciones electrónicas donde se puede obtener mayor información al respecto:

Ministerio de Energías: <https://minenergias.gob.bo>; <http://sigvmeea>. [Minenergias.gob.bo](http://minenergias.gob.bo)

Autoridad de Electricidad: <https://ae.gob.bo>

Empresa Nacional de Electricidad: <https://ende.bo>

Comité Nacional de Despacho de Carga: <http://www.cndc.bo/home/index.php>

**¿Podría usted compartir historias de éxito sobre proyectos de energías renovables en su país o región? ¿Cómo asegura la sostenibilidad del proyecto y la posibilidad de que sea replicado? En sus repuestas por favor incluya la siguiente información, ubicación, periodo de tiempo de implementación, fecha de inicio actores principales, beneficiarios, financiamiento, tecnología e innovación utilizadas, temas abordados, estado de implementación, sostenibilidad, etc. ¿Tiene alguna documentación, direcciones web o informes sobre los ejemplos especificados señalados? Si es así por favor compártalos con nosotros.**

En Bolivia se cuenta con varios proyectos de generación eléctrica mediante el aprovechamiento de fuentes de energía alternativa, entre los cuales se puede citar al proyecto Parque Solar Fotovoltaico Cobija construido en el año 2014, con una inversión de USD 11,3 millones financiados por la Empresa Nacional de Electricidad ENDE y la Cooperación Danesa.

Esta planta está actualmente en operación, es la primera en su tipo en Bolivia, cuenta con 17.334 paneles solares policristalinos de 300 W y tiene una potencia nominal de 5 MW, y desplaza el consumo de aproximadamente 1,9 millones de litros por año de diésel lo que implica un ahorro importante para el país. Además, con la producción de energía limpia y renovable, se genera un impacto medioambiental positivo, evitando la emisión de más de 5.000 toneladas de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono) por año.

Otro proyecto emblemático de generación eléctrica mediante fuentes de energías renovables destinado al Sistema Interconectado Nacional, es el Proyecto Eólico Qollpana I ubicado en el Departamento de Cochabamba en el Municipio de Pocona comunidad de Qollpana con una capacidad de 3MW construido entre los años 2013 y 2014 con una inversión de USD 7,6 millones. Fue la primera experiencia en el país de inclusión de la energía eólica con aplicación de una tecnología totalmente nueva para el país. Con este proyecto se lograron lecciones aprendidas en el desarrollo de proyectos de estas características.

A partir del emprendimiento exitoso de Qollpana I se determinó proseguir con una segunda Fase en razón al buen potencial eólico y la experiencia técnica y amplia aceptación social del proyecto, en este contexto el año 2015 se construyó el Proyecto Eólico Qollpana II con una inversión de USD 64 millones y potencia instalada de 24 MW. Estos proyectos permiten el desplazamiento del uso de combustible fósil (gas natural) y evita la emisión más de 39 mil toneladas de CO<sub>2</sub> al medio ambiente.

La sostenibilidad de los proyectos de energías alternativas renovables que se encuentran dentro la planificación del sector eléctrico y cuya energía generada está destinada al Sistema Interconectado Nacional, está basada en el despacho preferente y el Decreto Supremo N° 2048, de 2 de julio de 2014, que establece el mecanismo de remuneración para la generación de electricidad a partir de Energías Alternativas.

Finalmente, cabe mencionar que el marco del PDES 2016 -2020 y la Agenda Patriótica 2025, está previsto el desarrollo de varios proyectos con aprovechamiento de fuentes de energías alternativas como la geotermia, eólica, solar y biomasa, hasta alcanzar al menos 411 MW hasta el año 2020. A continuación se presentan las direcciones electrónicas donde se puede obtener mayor información al respecto:

Ministerio de Energías: <https://minenergias.gob.bo>; <http://sigvmeea.minenergias.gob.bo>

Empresa Nacional de Electricidad: <https://ende.bo>