

Hidroelectricidad, ¿la principal fuente de energía en Bolivia para el 2025?

Bolivia apunta a cambiar su matriz energética y a exportar electricidad a países vecinos, para ello ha programado una cartera de proyectos hidroeléctricos que implican grandes inversiones. De acuerdo con declaraciones de las autoridades del país, se espera que para el 2025 Bolivia esté generando cerca de 6.000 megavatios (MW) y consumiendo en su mercado interno un promedio de 3.000 MW. El excedente se planea exportar.



Según los planes estratégicos del Estado boliviano, enmarcados en la denominada Agenda Patriótica, el sector eléctrico tiene la meta de alcanzar una capacidad de generación de 6.000 MW hasta el 2025, proyecto que de hacerse realidad permitirá al país comercializar en el mercado externo la energía producida y no consumida dentro del territorio nacional, esto con la finalidad de generar mayores ingresos y aprovechar el potencial hidroeléctrico de Bolivia.

En otros términos, actualmente el mercado interno consume alrededor de 1.400 MW y, según las proyecciones de crecimiento de la demanda de energía, Bolivia incrementará su consumo a 2.000 MW para el 2020, cifra que se estima será cubierta solo con la generación de energía producida con centrales hidroeléctricas.

Para el 2025 se prevé que la demanda crezca hasta 3.000 MW y que, por otro lado, la oferta llegue hasta 6.000 MW, lo que dejará un 50% de la capacidad de generación disponible para la exportación.

Para cumplir con dicha meta, el Estado deberá resolver desafíos relacionados con la musculatura financiera de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) y su capacidad de costear la ejecución de la cartera de proyectos, a llevar a cabo con miras a alcanzar dicha capacidad instalada.

De acuerdo con el entonces presidente de ENDE, Arturo Iporre, durante su exposición en la versión del congreso Bolivia Gas & Energía, en agosto de 2014, el Estado necesitará despertar el interés del sector privado para atraer inversiones para garantizar la concreción del plan hacia el 2025.

Un dato importante al hablar de energía hidroeléctrica es conocer cuál es el potencial de generación que tiene el país. Hace dos años el ministerio de Hidrocarburos y Energía refería que el país no usaba ni el 1% de su potencial hidroenergético, dado que, según estimaciones, Bolivia podría producir entre 35.000 a 50.000 MW de energía utilizando la fuerza del agua.

SITUACIÓN ACTUAL

Tomando en cuenta esos horizontes, ¿cuál es la situación actual de Bolivia en materia de generación, cuánto falta para alcanzar los objetivos marcados para el 2025?

Haciendo un corte a septiembre de 2014, Bolivia tenía una capacidad de generación de 1.640 MW, ese volumen de energía estaba compuesto por un 33 % de energía hidroeléctrica y un 67 % de generación termoeléctrica. Mientras que la demanda había crecido, según palabras de esta autoridad, hasta los 1.200 MW.

En la última Audiencia de Rendición Pública de Cuentas, del Ministerio de Hidrocarburos y Energía realizada en enero de 2015, el entonces ministro, Juan José Sosa, indicaba que con tales márgenes de oferta y demanda Bolivia respondió a picos de consumo de hasta 1.300 MW.

“Es decir que tenemos oferta suficiente para responder ante cualquier pico que pudiéramos tener este año. Por eso comenzamos a buscar mercados para ver si podemos empezar a comercializar inicialmente 100 MW con algunas poblaciones de la Argentina, que nos están solicitando”, remarcó.

PROYECTOS PRINCIPALES HIDROELÉCTRICOS

Si bien la cartera de proyectos de generación de energía eléctrica contempla la ejecución de algunas plantas termoeléctricas, el grueso de la inversión para la futura producción está destinada a energía hidroeléctrica.

En ese horizonte son al menos cinco proyectos de generación hidroeléctrica de gran envergadura que el Gobierno de Bolivia espera concretar hasta 2025, a continuación un repaso de cada uno de ellos.

MISICUNI

Uno de los más avanzados es el Proyecto Múltiple Misicuni, que se espera entre en operaciones en 2016 y que tiene por objeto generar energía, además un componente de suministro de agua para la ciudad de Cochabamba.

Según el Plan Óptimo de Expansión del Sistema Interconectado Nacional, documento estratégico del sector eléctrico, el Proyecto Múltiple Misicuni aprovechará las aguas de las cuencas de los ríos Misicuni, Viscachas y Putucuni, localizados en la ladera norte de la cordillera del Tunari, para generar en una primera fase cerca de 80 MW y hasta 120 MW en una segunda.

El documento también anunciaba que la capacidad de la presa, de 120 metros de altura, será de 150 millones de metros cúbicos de agua. Se espera que la presa entre en operaciones a fines de la gestión 2015. Por el momento, el avance en la ejecución del proyecto bordea el 70 %.

Pese a un periodo de paralización de obras, se espera que el componente de riego de la CHM provea de agua a la población metropolitana de Cochabamba a partir del 2016. Serán al menos 4.100 metros por segundo los que dirigidos a seis municipios de esta ciudad donde la provisión del líquido elemento ha provocado históricos problemas sociales.

SAN JOSÉ

Un segundo proyecto, dada su importancia, es la central hidroeléctrica San José, cuya puesta en marcha en 2018 permitirá inyectar 124 MW de energía al SIN y se tiene prevista una inversión de aproximadamente \$us 244,83 millones (\$us 94.89 MM y \$us 149,94 MM).

Las obras civiles y mecánicas fueron adjudicadas a mediados de este año a la empresa china Synohidro. Se conoce que el proyecto pretende alcanzar los 124 MW mediante la construcción de las centrales San José I (55 MW) y San José II (69 MW), emplazadas en cascada, aguas abajo de la existente Central Hidroeléctrica de Santa Isabel.

Este proyecto está compuesto por un total de cuatro contratos. El primero, de supervisión, suscrito con la empresa Ain Active Geoconsult, por \$us 7.49 millones; más otros tres de construcción. Entre los contratos de construcción figura el de construcción de obras civiles, red vial, regulación y conducción del Proyecto Hidroeléctrico San José, la empresa Sinohydro es la adjudicataria de este acuerdo.

Luego está el contrato para la construcción de obras civiles, embalse Miguelito, tuberías forzadas, casa de máquinas San José 1 y San José 2, suministro y montaje equipo electromecánico del Proyecto Hidroeléctrico San José. (En Licitación – \$us 80 MM). Y el último de los contratos es para la construcción y montaje de subestaciones y líneas de transmisión (que también se encuentra en proceso de licitación (CAF).

MIGUILLAS

En octubre de 2014 se suscribió el contrato para la construcción de este proyecto hidroeléctrico. Fue la empresa española Corsán Corvia la que se adjudicó las tareas de construcción de la Planta Hidroeléctrica Miguillas, la misma que requiere una inyección económica de \$us 397,7 millones.

Esta planta estará localizada dentro del departamento de La Paz. Una vez puesta en marcha generará 200 MW, con dos centrales en cascada ubicadas en Umapalca y Palillada, su capacidad de generación equivale al 14 % de la capacidad actual del país. Según contrato, el plazo para la finalización de las obras comprende un periodo de 48 meses.

Según datos expuestos por las autoridades del ministerio del sector, este proyecto cuenta con financiamiento del Banco Central de Bolivia (BCB), de Bs 3.114 millones. Actualmente se encuentra en proceso de contratación y se invitó a empresas nacionales e internacionales, que cuenten con experiencia probada en ejecución de proyectos hidroeléctricos a presentar sus expresiones de interés para la ejecución del Proyecto hidroeléctrico Miguillas.

IVIRIZU

El proyecto está ubicado en el departamento de Cochabamba, municipios de Totorá y Pocona, primera y tercera sección municipal, provincia Carrasco. La cuenca del río Ivirizu se ubica 25 kilómetros al norte de Monte Punko, kilómetro 120 de la carretera antigua Cochabamba - Santa Cruz.

Se estima que este proyecto genere cerca de 110 MW, con una inversión estimada de \$us 230 millones.

ROSITAS

Según el Plan Óptimo de Expansión del SIN, en 1977 fue realizado el estudio de factibilidad del Proyecto Río Grande Rositas, a cargo de la firma consultora estadounidense Overseas Bechtel Incorporated. El proyecto es uno de los nueve aprovechamientos hidroeléctricos sobre el Río Grande identificados en estudios preliminares y es el último de esa cascada de proyectos hidroeléctricos.

En junio de 2014, la Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) lanzó una licitación para realizar los estudios de factibilidad del Proyecto Hidroeléctrico Rositas en el departamento de Santa Cruz. De acuerdo a anteriores estudios, el proyecto puede alcanzar una capacidad de generación de hasta 600 MW, además de su componente de riego, con el que se espera abastecer del líquido

a comunidades del Chaco aledañas al proyecto, esta zona del país que puede ver cambios trascendentales con esta medida porque actualmente cada año su población sufre los efectos de prolongados periodos de sequía.

Según el ministerio del sector, a lo largo del 2014 se firmaron tres de esos contratos (Misicuni, San José y Miguillas), los que –sumados- significan más de 400 MW en generación y una inversión de más de \$us 800 millones.

Acceda a las anteriores entregas de [La Nota Energética](#)

Ingrese a ediciones anteriores de [Petróleo & Gas](#)