

6. Megahidroeléctricas

ESTADO ACTUAL

En la agenda energética del gobierno “Bolivia: corazón energético de Sudamérica” están contemplados cinco proyectos hidroeléctricos de gran impacto, que en conjunto debería producir 10.000 MW de energía, casi en su totalidad para exportación. Estos son: Cachuela Esperanza (desembocadura río Beni en Beni), El Bala – Chepete (en el río Beni en Beni), Rositas (que involucra 7 represas sobre el Río Grande en Santa Cruz) y la Binacional sobre el río Madera (Pando, frontera entre Bolivia y Brasil).

Todos estos proyectos tienen fichas ambientales pero a la fecha no hay información sobre la conclusión de los Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental (EEIA), ningún proyecto realizó consulta previa, no cuentan con licencia ambiental y solo Rositas tiene comprometido un financiamiento chino y la Binacional un financiamiento boliviano-brasileño y del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) para un estudio de inventario.

Impactos socioambientales

Uno de los primeros impactos que sufrirán las zonas donde se construirán las hidroeléctricas es la deforestación por los embalses que alcanzarán los 1.910 km². La descomposición de los bosques y la biodiversidad inundada provocará importantes gases de efecto invernadero (GEI) no cuantificados en las fichas ambientales. En términos de biodiversidad: 2.707 especies de fauna estarían en riesgo, tomando en cuenta los inventarios de fauna de las áreas protegidas. De la misma manera, 11.013 especies de flora estarían en peligro.

La pérdida de masa boscosa afectará a por lo menos a seis áreas protegidas: Rositas afectará a: Área Natural de Manejo Integrado (ANMI) Serranía del Iñaño; Área Natural de Manejo Integrado (ANMI) Río Grande – Valles Cruceños; Área Protegida Municipal Parabanó. La represa Chepete: Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado (ANMI) Madidi; Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilon Lajas. La represa El Bala: Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado (ANMI) Madidi; Reserva de la Biosfera y Tierra Comunitaria de Origen Pilon Lajas. La represa Cachuela Esperanza: Municipal Lago San José (Riberalta, Beni); Reserva de Vida Silvestre Departamental Bruno Racua (Nueva Esperanza, Pando).

De manera preliminar, las megahidroeléctricas El Bala, Chepete y Rositas pueden llegar a desplazar entre 7.000 y 8.000 personas. En el caso de El Bala y el Chepete, las fichas ambientales estiman que dentro de los embalses estarían 3.214 personas y en las áreas colindantes 1.950. En el caso de Rositas sólo se menciona que 23 comunidades serían afectadas. Según las propias comunidades, estiman que son aproximadamente 500 familias. Sobre Cachuela Esperanza se estima que 15 comunidades puedan resultar damnificadas, otros datos indican una afectación directa al 20% de la población de la zona. De acuerdo a autoidentificación étnica, las megahidroeléctricas afectarían a comunidades Mosevenes, Lecos, Tacanas, Tchimanés, Uchupiamonas, Esse Eja, Guaraníes y Chacobos.

Inundación, producción de energía y costos

Cachuela Esperanza inundaría una extensión de 690 km², sin contar el “efecto remanso”. En segundo lugar, estaría el Chepete, que inundaría 677 km² de bosque amazónico. Luego le sigue Rositas con un embalse de 449 km² y por último El Bala con una inundación de 94 km². En total las inundaciones de los embalses de las cuatro hidroeléctricas ascienden a los 1.910 km².

Si analizamos cuál inunda más por megawatt de potencia instalada, Rositas ocupa el primer lugar con 70 hectáreas por MW seguido muy de cerca por Cachuela Esperanza con 69 hectáreas por MW. En tercer lugar, se encuentra El Bala con 27 hectáreas por MW y en cuarto lugar, debido a tener la potencia instalada más grande (3.300 MW), está el Chepete con 20 hectáreas por MW.

El costo de inversión de estas hidroeléctricas ha ido variando en el tiempo y siempre con una tendencia ascendente. Cachuela Esperanza tendría un costo de 2.465 millones de dólares, de los cuales 2.218 millones de dólares corresponderían a la central hidroeléctrica y 247 a las líneas de transmisión y subestaciones. La represa

Rositas, costará 1.514 millones de dólares, sin líneas de transmisión ni otros componentes. El Chepete y El Bala tendrían un costo de 8.063 millones de dólares, sin línea de transmisión. Estas cuatro hidroeléctricas alcanzan la cifra de 11.795 millones de dólares, cifra superior a la actual deuda pública externa, que a marzo de 2020 llegaba a USD 11.321,4 millones, según el BCB. Tanto la inversión, como el costo de la energía que se produciría hace a estos proyectos inviables. Se sabe que el costo energía del Chepete sería de 55 USD/MWh, mientras el de El Bala sería 81 USD/MWh. En el caso de Rositas, el costo monómico sería de 74 USD/MWh y Cachuela Esperanza generaría energía a un costo de 65 USD/MWh. Ninguno de estos costos es competitivo a nivel del mercado nacional. El precio al que se compra energía eléctrica en el mercado mayorista incluyendo IVA es de 42 USD/MWh a diciembre de 2017. A nivel internacional el panorama no es diferente. La rentabilidad de estas megahidroeléctricas depende de que el precio de compra en Brasil y Argentina suba por arriba de los 70 a 85 USD/MWh. Sin embargo, Brasil compra energía hidroléctrica a un precio de USD/52MWh, por ejemplo, entonces los precios bolivianos no son competitivos. En resumen, las megahidroeléctricas son energía cara y sucia.

Fuentes:

Justiniano, 2011; Molina, 2010; Geodata, 2016; Eptisa, 2017; ENDE; Molina, 2010; CIPCA, 2011; Tecsalt-Aecom; International Rivers, 2008; Ministerio de Energías de Bolivia; Bank Information Center, 2010, en "Megahidroeléctricas, energía limpia o negocio sucio", Fundación Solón, Boletín 107, diciembre 2018; BCB, 2021.

ALTERNATIVAS

Actualmente Bolivia ya produce la energía suficiente para el abastecimiento interno, son necesarias inversiones en el tendido de red para lograr una cobertura total. Aun así, hay que transitar a energías alternativas de bajo impacto ambiental: a) tecnología de represas pequeñas y medianas de paso. b) energía solar a nivel local: comunitario, municipal. c) solucionar específicamente los problemas de acceso, costo y calidad de energía en los departamentos de Beni y Pando.