**ANEXO A**

**Infraestructura y Energía/División de Energía (INE/ENE)**

**REGIONAL (CSC)**

**Apoyo a la Modernización y Repotenciación del Complejo Hidroeléctrico Salto Grande. Fase II.**

**RG-T2923**

**TERMINOS DE REFERENCIA**

**Estudios de impacto socio ambiental y mitigación de riesgo.**

**ANTECEDENTES**

La División de Energía (ENE) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) es una división funcional dentro del Departamento Sectorial de Infraestructura y Energía (INE), bajo la Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento del BID. La división de referencia (INE/ENE) está encargada del desarrollo de préstamos con garantía soberana, cooperaciones técnicas no reembolsables, incluyendo análisis técnico, económico, regulatorio, identificación y preparación de programas, proyectos, estudios y notas sectoriales en el sector de energía.

La energía hidroeléctrica es la fuente de energía renovable más utilizada en el mundo, y particularmente en Latinoamérica y el Caribe (LAC) suministra 52% de la demanda eléctrica, mucho más que el promedio mundial que es 16%. Al 2015 la capacidad instalada en LAC fue 171.25 Giga-watts (GW), y si bien se ha aprovechado una buena parte de la capacidad de las grandes cuencas hídricas, se estima que solo 25% del potencial total (678GW) ha sido explotado. La hidroelectricidad continúa siendo una tecnología clave para el desarrollo de los sectores eléctricos de la región, al ser una tecnología madura, confiable y que provee energía de bajo costo. Las proyecciones disponibles apuntan a que la generación hidroeléctrica continuará siendo esencial para cubrir la demanda de energía eléctrica en LAC, por lo que la modernización y rehabilitación de las centrales hidroeléctricas es prescindible para la sostenibilidad de esta fuente de energía y seguridad de suministros en países de carácter binacional.

El Complejo Hidroeléctrico binacional Salto Grande (CHBSG) es un complejo hidroeléctrico binacional entre Argentina y Uruguay, ubicado en el Rio Uruguay, y es gestionado desde 1979 por la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande (CTM Salto Grande). El Proyecto fue financiado por el BID en los años 70 y 80. La comisión está integrada por delegados de Argentina y Uruguay de quienes dependen los cuerpos técnicos y administrativos del organismo. CHSG tiene una potencia instalada de 1.890 Mega-Watts (MW). La energía media anual producida por la central es de 8.730 Giga-Watt-hora (GWh). La interconexión entre los dos países incluye cuatro estaciones transformadoras (dos en cada país) y 330 km de línea de transmisión en 500 kilo-volts (KV). La energía eléctrica generada ha abastecido en promedio en los últimos años el 50% de la energía del sistema uruguayo y el 7% del sistema argentino.[[1]](#footnote-1) El CHSG ha tenido un excelente desempeño técnico a lo largo de los años y es un aporte importante a las matrices energéticas de Argentina y Uruguay.[[2]](#footnote-2)

Desde el 2013, el BID ha venido apoyando a CTM Salto Grande con una CT “Apoyo a los Estudios de Diagnóstico y Modernización del Complejo Hidroeléctrico Salto Grande (RG-T2256)” (US$1.360.000 de aportes BID) cuya ejecución se completó en 2016. Esta CT financió estudios de diagnóstico integral del equipamiento y otros activos del complejo hidroeléctrico (denominado RG-T2256-SN1), que incluyeron estudios técnicos y la elaboración de un plan estratégico general de inversiones de corto, mediano y largo plazo; se estudiaron las condiciones operacionales actuales de CTM, instalaciones eléctricas, electro-mecánicas y obras civiles, incluyendo las de generación y transmisión (subestaciones y líneas) que constituyen los activos principales del complejo; se realizaron análisis preliminares del potencial incremento en la capacidad de generación bajo distintos escenarios y soluciones técnicas. Adicionalmente se realizaron estudios hidrológicos de la cuenca del Río Uruguay (RG-T2256-SN2), y de modernización de la gestión ambiental (RG-T2256-SN3).[[3]](#footnote-3)

Los estudios mostraron que la central está muy bien gestionada, y que para la edad de la misma (con 35 años de operación continua)[[4]](#footnote-4), los equipos están en buenas condiciones de funcionamiento. No obstante, considerando las experiencias internacionales para centrales comparables, y dado el envejecimiento natural que ocurre en los equipos electromecánicos, se espera que en los próximos años los principales equipos que no han sido reemplazados o modernizados, especialmente las 14 turbinas y generadores que están alcanzando su vida útil, pueden comenzar a reducir su eficiencia, y eventualmente enfrentar problemas, por lo cual se requerirá urgentemente el planteo de un plan estratégico de inversiones de largo plazo .

La CTM Salto Grande, por tratarse de una entidad binacional, se plantearán dos préstamos similares con garantía soberana de sus respectivos gobiernos: uno para Uruguay y otro para Argentina. Los préstamos tendrán el mismo objetivo de financiar el plan de inversiones de corto plazo para modernizar la central. Las inversiones a ser financiadas con el préstamo incluyen la rehabilitación y/o reemplazo de las compuertas de los vertederos, compuertas de toma, rejas de toma, transformadores elevadores, equipos de control, sistemas de seguridad, grúas y otros equipos auxiliares, y diseño e ingeniería para la rehabilitación de la primera unidad generadora (turbina y generador). Serán préstamos de integración regional y de apoyo a energías renovables.

Por su parte, las intervenciones que se podrán desarrollar con el proyecto de financiamiento tendrán que ser analizadas desde el punto de vista ambiental y social, así como plantear la mitigación de los riesgos asociados con base a las prácticas internacionales en la materia.

**OBJETIVO DE LA CONSULTORIA**

El objetivo general de esta consultoría es apoyar en la elaboración de los estudios medio ambientales y sociales de cada una de las intervenciones previstas en el plan de inversiones de corto plazo e identificar los principales en las mismas, así como plantear las correspondientes medidas de mitigación con base en las prácticas internacionales. Los objetivos específicos son: i) apoyar en la evaluación del potencial de impactos medio ambientales, sociales, de salud, seguridad y de trabajos asociados con el plan de inversiones, ii) apoyar en el desarrollo de las medidas de mitigación y monitoreo adecuadas y necesarias de las intervenciones.

**ACTIVIDADES PRINCIPALES**

Para el cumplimiento del objetivo, el contractual deberá realizar entre otros, las siguientes actividades:

***Actividad #1. Revisión de la información.***

En Contractual deberá incluir una revisión de todas los aspectos relevantes medioambientales, sociales y de salud y seguridad de las intervenciones del plan de inversión de corto plazo y de las operaciones existentes y los documentos e información de las instalaciones (por ejemplo, las evaluaciones de impacto medioambiental de las instalaciones existentes, las licencias medioambientales y aplicaciones asociadas, planes de salud y seguridad, plan de contingencias ambientales, contratos de concesión y/o construcción, y otros estudios adicionales del punto de vista medioambiental y de seguridad, etc.) y subsecuentemente el reconocimiento del sitio, revisión de cualquier información adicional recolectada.

***Actividad #2. Reconocimiento de las áreas de influencia.***

Un reconocimiento de las áreas de influencia de las intervenciones del plan de inversión se deberá llevar a cabo, el cual consiste en la observación visual de las áreas relevantes que son afectadas directa e indirectamente por el proyecto. El contractual se reunirá con las principales personas/instituciones asociadas con el proyecto para discutir los temas medio ambientales y sociales, así como obtener toda la información adicional requerida para el análisis socio-ambiental.

***Actividad #3. Desarrollo de medidas de mitigación y monitoreo.***

El contractual desarrollará las medidas de mitigación y monitoreo de cada una de las intervenciones desde el punto de vista físico, biológico y de recursos humanos. Se deberán plantear las recomendaciones medidas de mitigación y monitoreo de cada una de las etapas de modernización y operación de las inversiones.

El contractual deberá realizar las actividades descriptas en estrecha coordinación con el equipo técnico del BID.

**INFORMES Y ENTREGABLES**

El contractual deberá entregar los siguientes informes y que deberán contener todas y cada una de las actividades descritas en estos términos de referencia.

* El reporte final que contenga cada una de las actividades, tal como el análisis ambiental y social, el reconocimiento de las áreas de influencia, y las medidas de mitigación y monitoreo de los proyectos identificados en las inversiones de corto plazo en la modernización y repotenciación de la CHSG.

Los informes deberán ser elaborados en español y entregados en forma electrónica, en formato Microsoft Word, y deberán incluir las tablas adjuntas en Excel; así como copia en PDF de los documentos tomados como información de base para el ejercicio. Los informes deberán incluir una carátula, el documento principal y los anexos (no se aceptarán archivos en formato Zip).

**CRONOGRAMA DE PAGOS**

El pago total por esta consultoría que es por suma alzada incluyendo todos los impuestos, retenciones y otros gastos que pudieran corresponder, y se acordará siguiendo las normas del BID.

El cronograma de pagos prevista es contra la presentación y aprobación de los siguientes productos:

* 20% a la firma de contrato y presentación del plan de trabajo.
* 30% a la presentación del borrador del Informe Parcial el cual contega cada una de las actividades.
* 30% a la presentación del Informe Final el cual contenga las observaciones y comentarios del equipo del BID y la contraparte de todas actividades arriba descritas.

**CALIFICACIONES**

* **Título/Nivel Académico & Años de Experiencia Profesional**: El contractual deberá tener un título de ingeniero ambiental, ingeniero químico, ingeniero mecánico, ingeniero civil, ingeniero industrial, ingeniero electricista, ingeniero electromecánico, licenciado en administración y/o licenciado en economía; preferentemente con estudios de maestría en energía, o hidroelectricidad, y amplio conocimiento en evaluación socio-ambiental y de aspectos de seguridad y riesgos de proyectos. El contractual deberá tener con al menos 10 años de experiencia en la materia.
* **Idiomas:** español e inglés.
* **Área de Especialización:** con amplio conocimiento y especialización en el sector energía, en particular en los temas de proyectos hidroeléctricos en la región LAC, gestión de proyectos, evaluación medio ambiental y mitigación de riesgos asociados de proyectos de energía, marcos regulatorios e institucionales del sector energético.
* **Habilidades**: Se valorará especialmente experiencias previas en estudios medioambientales y sociales de proyectos hidroeléctricos y diseño de proyectos de inversión en el sector energía.

**CARACTERISTICAS DE LA CONSULTORIA**

* **Categoría y Modalidad** **de la Consultoría**: contractual de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada
* **Duración del Contrato:** duración de cuatro (4) meses a partir de la firma del contrato.
* **Lugar(es) de trabajo:** Se desarrollará en el lugar de trabajo del consultor. Se contempla un (1) viaje a la Ciudad de Salto (Uruguay).
* **El Coordinador** de esta consultoría será el Sr. Emilio Sawada, Especialista Regional de Energía (ENE/CUR) ([emilios@iadb.org](mailto:emilios@iadb.org); Tel: +(598) 2915-4330, de la División de Energía del BID, basado en la Oficina de Representación del BID en Uruguay.

**Pago y Condiciones:** La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.

**Consanguinidad:** De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

**Diversidad:** El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

1. Fuente: <https://www.saltogrande.org/generacion.php> [↑](#footnote-ref-1)
2. Esta central es muy importante para Uruguay ya que proporciona energía de base al sistema. También es importante para Argentina, ya que su matriz eléctrica continúa teniendo 2/3 de fuentes térmicas, y la detención de cualquiera de las unidades de Salto Grande implicaría la necesidad de sustituir dicha energía con fuentes fósiles. [↑](#footnote-ref-2)
3. La experiencia del Banco con CTM Salto Grande con la CT RG-T2256 ha sido muy buena. El beneficiario mostró un fuerte interés y prestó un fuerte apoyo durante la ejecución de la CT. [↑](#footnote-ref-3)
4. En 1983 quedó formalmente inaugurado el CHSG al poner en operación todas las turbinas. [↑](#footnote-ref-4)