

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS **SERVICIOS DE CONSULTORÍA**

Selección #: **CH-T1228-P004**

Método de selección: **Competitivo Simplificado**

País: **Chile**

Sector: **Energía**

Financiación - TC #: **ATN/OC-18207-CH**

Proyecto #: **CH-T1228**

Nombre del TC: **Apoyo a la Modernización Energética con Sello Ciudadano**

Descripción de los Servicios: **Apoyo a la implementación de reformas en modernización del sector eléctrico. Incorporación de flexibilidad al sistema eléctrico.**

Enlace al documento TC: <https://www.iadb.org/es/project/CH-T1228>

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) está ejecutando la operación antes mencionada. Para esta operación, el BID tiene la intención de contratar los servicios de consultoría descritos en esta Solicitud de Expresiones de Interés. Las expresiones de interés deberán ser recibidas usando el Portal del BID para las Operaciones Ejecutadas por el Banco <http://beo-procurement.iadb.org/home> antes 9 de octubre de 2020, a las 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen apoyar al aumento de los niveles de flexibilidad del sistema eléctrico a través de los estudios relacionados al marco regulatorio que propicie dicha incorporación, permitiendo así el desarrollo de una matriz renovable y sostenible en el tiempo y la operación de fuentes de generación variable, cuyo plazo estimado para el inicio de estos servicios será durante el cuarto trimestre de 2020.

Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firms Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-1](#). Todas las firmas consultoras elegibles, según se define en la política, pueden manifestar su interés. Si la Firma consultora se presentara en Consorcio, designará a una de ellas como representante, y ésta será responsable de las comunicaciones, del registro en el portal y del envío de los documentos correspondientes.

El BID invita ahora a las firmas consultoras elegibles a expresar su interés en prestar los servicios descritos a continuación donde se presenta un [borrador del resumen de los Términos de Referencia](#) de esta asignación. Las firmas consultoras interesadas deberán proporcionar información que indique que están cualificadas para suministrar los servicios (folletos, descripción de trabajos similares, experiencia en condiciones similares, disponibilidad de personal que tenga los conocimientos pertinentes, etc.). Las firmas consultoras elegibles se pueden asociar como un emprendimiento conjunto o en un acuerdo de sub-consultoría para mejorar sus calificaciones. Dicha asociación o emprendimiento conjunto nombrará a una de las firmas como representante.

Las firmas consultoras elegibles que estén interesadas podrán obtener información adicional en horario de oficina, 09:00 a.m. - 5:00 PM (Hora de Washington DC), mediante el envío de un correo electrónico a: Paola Robles (paolar@iadb.org).

Banco Interamericano de Desarrollo
División: **Energía**
Atención: **Natacha Marzolf, Jefe de Equipo**

1300 New York Avenue, NW, Washington, DC 20577, EE.UU.
Tel: 56-2-24313706
Email: paolar@iadb.org
Sitio Web: www.iadb.org

Resumen de los Términos de Referencia

- 1.4 La Cooperación Técnica (CT) CH-T1228 se enmarca dentro de la continuidad de un diálogo sostenido entre el Banco y el Gobierno de Chile (GdCh) en el sector energético donde el Banco fue un importante socio en la implementación de la reforma sectorial energética que fue apoyada por el “Programa de Energía Sostenible” (3821/OC-CH), un préstamo basado en política (PBL por sus siglas en inglés) que apoyó – en el 2016 – el proceso de reformas de política pública que permitieron introducir mayor competencia en el mercado de generación eléctrica, incluyendo acciones para la promoción de energías renovables, eficiencia e integración energética. El Banco también apoyo en la elaboración de un estudio del impacto laboral de la reconversión de las centrales a carbón.
- 1.5 Para continuar con este proceso de reforma y transición energética (plasmado en la Ruta Energética 2018-2022) el GdCh solicitó el apoyo del Banco para enfrentar los desafíos planteados buscando la modernización del sector energético acercando las reformas a la ciudadanía. En ese marco se priorizaron tres temas: (i) la transición a la digitalización del sector energético¹; (ii) la modernización del marco regulatorio con respecto a las medidas regulatorias a ser desarrolladas para una transición energética limpia, la adopción de las ERNC y el desarrollo de la regulación y el mercado de electromobilidad; y (iii) la descarbonización de la matriz residencial térmica, en particular basada en leña.
- 1.6 El sector energía es el responsable de un 78% de las emisiones de gases de efecto invernadero en Chile², y dentro del sector energía, la generación de electricidad contribuye con el 41% de las emisiones. En ese contexto, transformar la matriz eléctrica para producir en base a energías renovables es uno de los principales desafíos para alcanzar un sector carbono neutral.
- 1.7 Uno de los principales desafíos para aumentar la participación renovable en la matriz eléctrica es gestionar la variabilidad e incertidumbre provenientes tanto de los recursos renovables variables, como también desde la demanda. Para realizar dicha gestión, existen diferentes referencias internacionales que indican la necesidad de contar con un sistema eléctrico flexible. En particular, la Agencia Internacional de Energía (AEI) ha elaborado una categorización en fases para los distintos sistemas eléctricos, que indica el nivel de relevancia en dotar estos sistemas de mayor flexibilidad en la medida que aumentan su participación de generación renovable variable. En el caso de Chile, que durante el año 2019 alcanzó una participación de generación eólica y solar de un 14%, las fases definidas por la AEI indican que las curvas de operación del sistema ya están siendo determinadas por la generación renovable variable, y que, por tanto, se requiere implementar acciones para su gestión.
- 1.8 Dados estos antecedentes, el Ministerio de Energía (el Ministerio) ha trabajado en el desarrollo de una **Estrategia de Flexibilidad** (la Estrategia), que permita definir las acciones necesarias para responder ante la variabilidad e incertidumbre antes mencionadas, de manera segura y económica. Dentro de las acciones estudiadas en esta Estrategia, uno de los elementos analizados corresponde a la optimización de los desvíos, tanto de generación como también de demanda, entre los valores informados para la programación de la operación del sistema eléctrico y los valores obtenidos efectivamente en la operación en tiempo real.

¹ Ver anexo I para más información.

² Inventario Emisiones 1990-2016, Ministerio de Medio Ambiente.

- 1.9 La relevancia de estos desvíos es que, para su correcta gestión, se requiere contar con reservas de energía que permitan ser utilizadas para mantener el balance entre generación y consumo en todo momento, lo que aumenta los costos operacionales del sistema. Es por ello que resulta relevante poder disminuir, de manera eficiente, estos desvíos, de modo que los costos asociados a dichas reservas sean efectivamente los óptimos. No obstante, para poder definir medidas concretas que permitan optimizar estos desvíos, es necesario comprender, por una parte, la factibilidad técnica de reducirlos, toda vez que existe incertidumbre que es intrínseca tanto a recursos renovables como también a la demanda que no son posibles de disminuir, y, por otro lado, respecto a la eficiencia económica de reducir dichos desvíos, en comparación con el costo asociado a gestionarlos. En ese sentido, uno de los primeros pasos que se han determinado como necesarios para avanzar en esta línea, es la necesidad de determinar estándares, o niveles eficientes de desvíos, para la elaboración de medidas que permitan alcanzar dichos niveles.
- 1.10 Como ya se ha planteado en la sección anterior, lograr una optimización de los desvíos de generación y de demanda contribuye directamente a la gestión de los recursos energéticos variables, lo que a su vez permite una mayor integración de estos recursos a la matriz eléctrica, contribuyendo a la reducción de emisiones en el sector, y en el largo plazo, a alcanzar un sector carbono neutral. En ese sentido, es posible realizar una cuantificación de las emisiones de gases de efecto invernadero en el sector, y de los costos operacionales asociados a dicho nivel de emisiones, para escenarios en los cuales no se realiza una optimización de los desvíos, y compararlo con escenarios en los que sí se realiza una optimización de estos desvíos. De ese modo, es posible determinar el beneficio económico social y ambiental de avanzar en esta medida.

2. Alcance de los Servicios

2.1. El alcance de los servicios será el siguiente:

- (i) Analizar los niveles de desvío de generación y demanda de al menos cinco mercados internacionales que tengan una alta integración de generación renovable variable, identificando las medidas que se han implementado para alcanzar esos niveles y los efectos en los costos operacionales del sistema.
- (ii) Analizar los niveles actuales de desvío de generación y demanda en el mercado eléctrico chileno, identificando espacios de mejora, incluyendo los costos asociados a dichas mejoras.
- (iii) Proponer una metodología para determinar de manera dinámica en el tiempo un nivel de desvíos eficientes tanto para generación como para demanda.
- (iv) Simular y aplicar la metodología propuesta para el parque de generación actual, para determinar los niveles de desvíos eficientes actuales.