

SOLICITUD DE EXPRESIONES DE INTERÉS SERVICIOS DE CONSULTORÍA

Selección #: **CH-T1228-P006**

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: **Plan de transición energética de la matriz residencial térmica en Chile.**

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 de 9 de octubre de 2020, a las 5:00 P.M. (Hora de Washington DC).

Los servicios de consultoría ("los Servicios") incluyen apoyar una mejor regulación del mercado de la leña y de otros biocombustibles sólidos junto con el desarrollo de un plan nacional, lo cual busca generar las condiciones para promover la diversificación de la matriz térmica residencial, habilitando diversas alternativas costo-eficientes, limpias y seguras. El plazo estimado para el inicio de estos servicios se espera sea durante el cuarto trimestre de 2020.

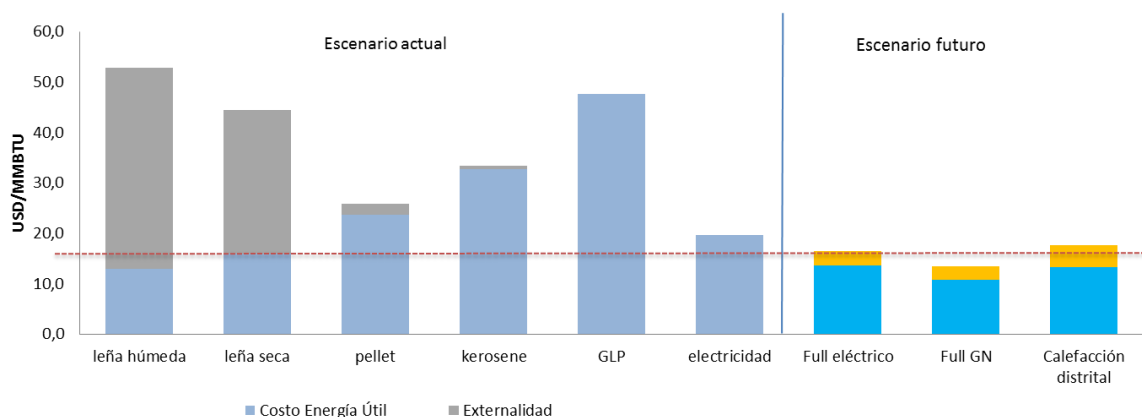
Las firmas consultoras elegibles serán seleccionados de acuerdo con los procedimientos establecidos en el Banco Interamericano de Desarrollo: [Política para la Selección y Contratación de Firmas Consultoras para el Trabajo Operativo ejecutado por el Banco - GN-2765-1](#). Todas las firmas consultoras 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 calificadas 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).

Resumen de los Términos de Referencia

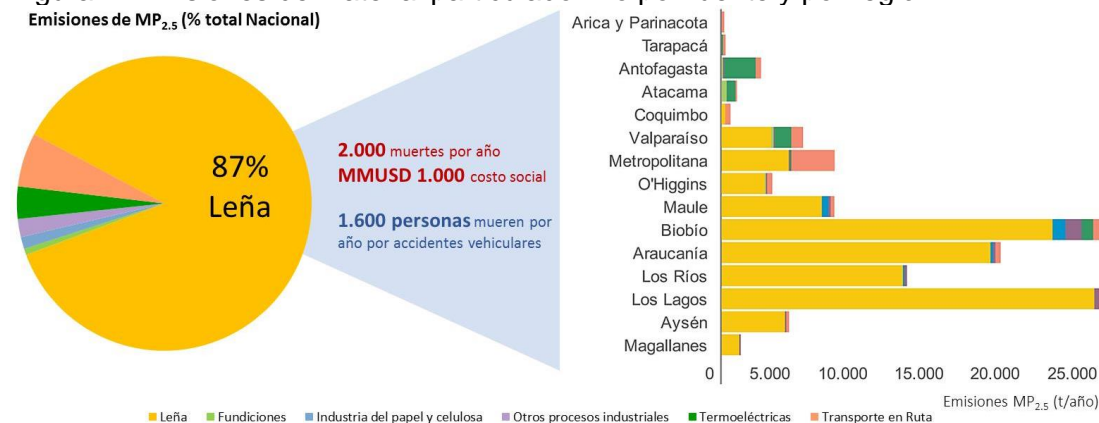
- 1.1. En el sector residencial de Chile, entre las regiones de O'Higgins y Aysén, alrededor de dos millones de viviendas utilizan leña de baja calidad en equipos ineficientes como principal fuente de calefacción, existiendo pocos incentivos para acceder a otras alternativas dada la informalidad del comercio de la leña, lo que la convierte en un combustible percibido como más económico que otros, no existiendo las condiciones de mercado para hacer viables otros sustitutos, sobre todo en sectores socioeconómicos vulnerables y comunas rurales.
- 1.2. Dentro de las alternativas al uso actual de la leña se encuentran: (i) la utilización de leña en formas y dispositivos adecuados (principalmente pellets), (ii) la utilización de otras fuentes renovables (particularmente geotermia), (iii) la electricidad, y (iv) los combustibles fósiles. Las anteriores opciones están disponibles en esquemas a nivel de vivienda o distrital. Las tres primeras opciones son consistentes con la senda de descarbonización del país.
- 1.3. La siguiente figura presenta el costo de calefacción por energético en el escenario actual, en donde el costo de la leña es inferior al de otros energéticos. Si las externalidades en salud por el mal uso de la leña se internalizaran en su precio, este sería superior incluso al del gas natural. A su vez, se presenta un escenario futuro, donde se supone que las condiciones de mercado permiten la reconversión de la matriz térmica completa. La figura considera, de entre las alternativas disponibles, electricidad, gas y geotermia distrital).
- 1.4. Figura 1: Costos unitarios de calefacción en USD por MMBTU según energético (ciudad de Coyhaique, una de las más contaminadas en Chile debido al intensivo uso de leña)



- 1.5. Adicionalmente, Chile posee altos consumos de leña por vivienda en comparación con otros países de la Unión Europea con condiciones climáticas similares (el consumo promedio de una vivienda en Chile es 9 m3st/año versus 4 m3st/año en un hogar de la UE). Esto se debe principalmente tanto a los bajos estándares de aislación térmica en las viviendas existentes como al uso de dispositivos ineficientes.
- 1.6. Esta situación genera varios problemas, el principal es de salud pública derivado de la contaminación del aire con altos niveles de material particulado fino MP2.5, tanto fuera como dentro de las viviendas, asociados al mal uso de la leña, responsable de unas 2 mil muertes prematuras al año por

enfermedades cardiopulmonares y un costo social anual de más de MMUSD\$1.000. A pesar de que la leña en Chile es en su mayoría de origen renovable, su mal uso contribuye al problema del cambio climático debido a las emisiones de metano y de carbono negro por la combustión incompleta de la leña. A continuación, en la figura 2 se presentan las emisiones de material particulado fino de distintas fuentes y en distintas regiones, lo que muestra la importancia de las emisiones de partículas por el mal uso de la leña.

Figura 2: Emisiones de material particulado fino por fuente y por región



- 1.7. Lo anterior plantea la urgente necesidad de avanzar hacia una transición energética de la matriz térmica en el sector residencial en Chile, disponiendo de otras fuentes de calor más limpias al alcance de los sectores más vulnerables de la población, regulando el comercio de leña, incentivando el uso de mejores tecnologías y reduciendo la demanda de energía de los hogares a través de medidas de eficiencia energética como la aislación térmica de viviendas.
- 1.8. Para abordar este desafío, el Ministerio de Energía se encuentra impulsando actualmente una estrategia de transición energética de la matriz de calefacción del sector residencial, el que tiene como objetivo generar las condiciones para regular mejor el mercado de la leña y otros biocombustibles, y a su vez promover la diversificación de la matriz de calefacción residencial, disponibilidades alternativas costo-eficientes, limpias y seguras. Este plan trazará una ruta país para resolver los problemas de contaminación y salud provocados por el uso de leña en las ciudades del centro sur de Chile. Para abordar este desafío, el plan se plantea con una lógica fundada en la gradualidad, procesos de participación ciudadana, y el acompañamiento del GdCh. De este modo se espera transitar de la situación actual hacia un mercado de calefacción que incluya combustibles que cumplan con determinadas características que permitan resguardar la salud de las personas y el medio ambiente.
- 1.9. Se busca también promover gradualmente la sustitución de la leña por otras fuentes de calor más limpias a un costo razonable. Lo anterior debe acompañarse de medidas de construcción eficiente en viviendas que permitan reducir su consumo energético. De esta forma, se espera alcanzar reducciones significativas de MP2.5 en un plazo determinado.
- 1.10. Esta transición tendrá impactos sociales derivados del aumento esperado en el precio de la leña (se espera un incremento de alrededor de un 20%) y por otro lado, de los empleos del rubro leña tradicional que se perderán en la medida que la población migre hacia otros energéticos. Esto plantea la necesidad de avanzar hacia una transición no solamente sustentable desde el punto de vista ambiental, sino también desde las perspectivas social y económica, recogiendo el concepto de transición justa acuñado en Kyoto en 1997.
- 1.11. También se espera contribuir a mitigar el impacto derivado de la pérdida de empleo asociado al rubro leña tradicional (CONAF estima entre 4,8 y 6,4 empleos por cada 1.000 m³st de leña comercializados) a la vez que se fomente la creación de valor y nuevas oportunidades sociales y económicas asociadas al surgimiento de otras fuentes de energía basadas en la biomasa, por ejemplo. Se hace necesario de este modo, identificar ámbitos de acción que permitan transitar hacia un mercado con nuevas oportunidades de empleo y desarrollo basados en energías y tecnologías sustentables, para lo cual se requerirán esfuerzos en educación y capacitación, nuevas inversiones,

favorecer fuentes locales de energía, involucrando a actores locales, municipios y gobiernos regionales, empresas generadoras y distribuidoras, sociedad civil, academia, entre otros.

2. Alcance de los Servicios

- 2.1. Se deberán hacer los análisis con la información disponible a ser proporcionada por el Ministerio de Energía y otros Ministerios (Medio Ambiente, Vivienda y Urbanismo), debiendo también levantarse información (precios, consumos, entre otros) sobre la base de encuestas u otra metodología a proponer. La información debe ser representativa a escala de comunal, abarcando comunas urbanas y rurales de la zona afectada.
- 2.2. El alcance de los servicios será el siguiente:
 - (i) Construir planes de acción local que guíen el camino hacia una transición justa y sustentable en los territorios, minimizando así los impactos laborales y económicos que se pudiesen generar. Además, proponer medidas de mitigación y recomendaciones de acción que maximicen beneficios productivos, laborales y socioambientales de dichos territorios.
 - (ii) Identificación y cuantificación de costo – beneficio, considerando los riesgos de invertir en activos basados en combustibles fósiles que quedarían en desuso en un escenario de transición energética basada en la descarbonización de la economía, de escenarios de transición hacia combustibles alternativos a la leña, para un grupo de comunas a seleccionar, identificando un “*mix*” óptimo de medidas y de energéticos que permita una reducción de los niveles de contaminación del aire y a la vez minimice el impacto sobre el precio de los energéticos.