



## **Solicitud de Información (RFI)**

# **Estudio de factibilidad técnica, legal, geopolítica, económica y financiera del Proyecto Conexión Antártica**

Publicado: 21 de enero 2022  
Plazo entrega: 28 de febrero 2022

## I. CONTEXTO GENERAL

El Fondo de Infraestructura S.A.<sup>1</sup> (“Desarrollo País”), tiene por objeto desarrollar actividades empresariales de financiamiento e inversión referidas a proyectos de infraestructura en Chile. Desarrollo País busca promover el desarrollo de proyectos de infraestructura que mejoren el bienestar de Chile y sus ciudadanos al satisfacer las necesidades de infraestructura a largo plazo del país a través del desarrollo de proyectos tanto económicos como socialmente rentables.

De esta manera, Desarrollo País se encuentra en una constante búsqueda por desarrollar proyectos digitales que el país necesita. Antártica es una región con bajo nivel de conectividad que necesita urgentemente mejorar su acceso a las comunicaciones y que, dadas las actividades de investigación que allí se encuentran, se vería inmensamente beneficiado al disponer de una mejor conectividad. De esta manera, Desarrollo País ha decidido analizar el proyecto Conexión Antártica (“Proyecto”) que apunta a desplegar el primer cable de fibra óptica submarino hacia Antártica.

Por otra parte, la Subsecretaría de Telecomunicaciones (“SUBTEL”) es un organismo dependiente del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones de Chile. Su trabajo está orientado a coordinar, promover, fomentar y desarrollar las telecomunicaciones en Chile, transformando a este sector en motor para el desarrollo económico y social del país.

SUBTEL tiene como principales funciones proponer las políticas nacionales en materias de telecomunicaciones, de acuerdo a las directrices del Gobierno, ejercer la dirección y control de su puesta en práctica, supervisar a las empresas públicas y privadas de telecomunicaciones en el país, controlando el cumplimiento de las leyes, reglamentos y normas pertinentes.

A su turno, la división administrativa del país contempla la administración superior de los territorios subnacionales a través de los gobiernos regionales, entidades duales compuestas por el gobernador regional, como su órgano ejecutivo y por el consejo regional, cuerpo colegiado normativo, fiscalizador y resolutorio. Los gobiernos regionales tienen por objeto el desarrollo económico y social de las regiones de Chile, ejerciendo funciones en materia de ordenamiento territorial, el fomento productivo y el desarrollo social y cultural de sus habitantes, contando con presupuestos de inversión.

Los gobernadores regionales asumieron funciones a partir del 14 de julio de 2021, estrenando un proceso de descentralización política, toda vez que estas nuevas autoridades fueron electas mediante sufragio universal, desapareciendo la plaza de intendente regional, que previamente ejercía como órgano ejecutivo de los gobiernos regionales y que era un agente inmediato del Presidente de la República, designado por éste.

El Proyecto Conexión Antártica tiene una importancia significativa para el Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena (“Gobierno Regional”), tal como se desprende de su nombre, como también, del programa del Gobernador Regional, donde la ciencia, la conectividad, la logística y el turismo, tienen una especial posición respecto del continente blanco.

Dado el potencial del proyecto Conexión Antártica, Desarrollo País ha decidido avanzar liderando la iniciativa con el apoyo de SUBTEL y el Gobierno Regional.

## II. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la Antártica se ha posicionado como uno de los sitios de investigación más

---

<sup>1</sup> Creado bajo la Ley N°21.082

importantes del mundo, dadas las características únicas que ofrece. Actualmente presenta numerosas iniciativas de investigación con el objetivo de estudiar diversos fenómenos de carácter global, tales como el cambio climático, procesos evolutivos y ecológicos, astronomía y cosmología, polución, actividad pesquera, entre otros.

Este potencial no solo se enmarca en creación de conocimiento en dichas áreas críticas para el futuro de la humanidad, sino también en la habilitación del desarrollo de capacidades relevantes para el futuro del país y el mundo, por ejemplo, la ingeniería asociada a sistemas de observación de la naturaleza, el procesamiento de grandes volúmenes de datos y la inteligencia artificial, entre otras, mediante la construcción de este cable submarino.

No obstante, la investigación y otras actividades que se desarrollan en Antártica tienen grandes limitaciones por contar con recursos acotados de conectividad digital. Actualmente, las comunicaciones dependen de un número limitado de satélites, anchos de banda reducidos y costos elevados que se traducen en una comunicación restringida desde y hacia la Antártica.

En ese sentido, se prevé que el despliegue de un cable submarino de fibra óptica desde Chile hacia la Antártica sea la mejor solución para mejorar las comunicaciones, dada la capacidad y confiabilidad que ofrece en comparación con una solución satelital. Considerando las características geográficas y climáticas de la Antártica, el desafío técnico de construir un cable submarino de fibra óptica es alto y debe ser estudiado en detalle.

Por otra parte, Chile -a través de SUBTEL- subsidió el despliegue del cable submarino Fibra Óptica Austral que consideró la implementación de la estación de aterraje de cable submarino más cercana a Antártica, ubicada en Puerto Williams, Región de Magallanes. Dicha estación provee una oportunidad única para el despliegue de un cable de fibra óptica a la Antártica permitiendo reducir la longitud y costo del cable submarino, interconectarse con redes terrestres en la Región de Magallanes y el resto del mundo, establecer un canal de alta capacidad para el correcto desarrollo de todas las actividades en la Antártica.

Con todo lo anterior, Chile ha decidido analizar la posibilidad de construir el primer cable de fibra óptica para proveer de una conectividad digital robusta a la Antártica. El trazado potencial comprende una distancia de aproximadamente 1.000 kms. desde Puerto Williams hasta Antártica.

El Proyecto Conexión Antártica es una iniciativa sumamente ambiciosa al permitir a la Antártica contar con comunicaciones para el correcto desarrollo de sus actividades, promover la cooperación internacional y fomentar el desarrollo científico.

### III. PROYECTOS RECIENTES DE CABLES SUBMARINOS EN CHILE

A partir del año 2014, se han desarrollado nuevos proyectos de cables submarinos que contribuyen a la conectividad de Chile, incluyendo las zonas más australes del país. En esta última zona, el Estado de Chile ha liderado proyectos a través de Alianzas Público-Privadas ("APP"), las cuales pretenden mejorar la conectividad austral y, por lo tanto, facilitar la ejecución de un nuevo cable hasta la Antártica. Entre los proyectos más importantes se pueden destacar:

1. Humboldt: APP promovida por el Estado de Chile, liderada por Desarrollo País. Su puesta en marcha está prevista para el año 2025. El cable submarino conectará Valparaíso (Chile), Auckland (Nueva Zelanda) y Sidney (Australia), convirtiéndose en el primer cable submarino que cruza el Pacífico sur.
2. Fibra Óptica Austral (FOA): APP entre CTR y SUBTEL y operativo desde el 2020. Conecta Puerto

- Montt, Tortel, Punta Arenas y Puerto Williams, convirtiéndose en el cable submarino más austral del mundo.
3. Prat: Perteneciente a GTD (Chile), comenzó sus operaciones el año 2020. Conecta Puerto Montt, Valparaíso y Arica, entre otras ciudades chilenas, reforzando la red troncal de fibra óptica terrestre que está desarrollada en Chile de norte a sur.
  4. Mistral: Perteneciente a América Móvil (Claro) y Telxius (Telefónica), y operacional desde 2021. Conecta a Chile (Valparaíso y Arica), Perú, Ecuador y Guatemala (Centro América).
  5. Curie: Perteneciente a Google, se encuentra operativo desde el año 2021. Conecta a Chile (Valparaíso), Panamá y la costa oeste de Estados Unidos a través del océano Pacífico.



#### IV. OBJETIVOS DE LA SOLICITUD DE INFORMACIÓN

El propósito de esta Solicitud de Información (“RFI”, por sus siglas en inglés *Request for Information*) es recolectar información de proveedores relevantes para asistir a Desarrollo País a desarrollar un estudio de factibilidad (“Estudio de Factibilidad”) que determine la factibilidad técnica, legal, geopolítica y financiera requerida para construir un cable submarino de fibra óptica entre Chile y la Antártica.

Desarrollo País está desarrollando este proceso de RFI con el vital apoyo y colaboración tanto de SUBTEL y del Gobierno Regional, quienes prestarán dicho apoyo dentro del ámbito de sus competencias, ya descritas.

## V. CONTENIDOS Y RESULTADOS ESPERADOS DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Los resultados esperados del Estudio de Factibilidad son:

- Conocer la factibilidad técnica, legal, geopolítica, económica y financiera relacionada a la construcción del cable submarino a la Antártica,
- Alternativas de interconectar a las bases internacionales y centros de investigación ubicados en la península de la Antártica y sus islas cercanas
- Estimar el impacto que este Proyecto, sin precedentes, tendría.

Algunos de los contenidos esperados del Estudio de Factibilidad son, como mínimo, los siguientes:

1. Informe económico, financiero y científico
  - a. Evaluación financiera del Proyecto.
  - b. Evaluación social del Proyecto.
  - c. Evaluación científica del Proyecto.
  - d. Modelo de negocio y operación.
  - e. Modelo y fuentes de financiamiento.
  - f. Análisis de riesgos y su mitigación.
2. Informe técnico
  - a. Ingeniería de detalle tramo submarino.
  - b. Costos asociados al Proyecto.
  - c. Análisis y diseño de alternativas tecnológicas para proveer conectividad a las bases internacionales desde el punto de aterraje del cable submarino.
  - d. Informe de casos comparables, que hayan presentado desafíos técnicos similares al proyecto, por ejemplo, cables en el Ártico.
  - e. Análisis de riesgos y su mitigación.
3. Informe legal
  - a. Modelo de gestión y gobernanza.
  - b. Marco regulatorio para el despliegue y operación del cable submarino y otras tecnologías potencialmente requeridas.
  - c. Permisos requeridos para la intervención submarina y potencialmente terrestre.
  - d. Análisis de riesgos y su mitigación.

## VI. CONDICIONES GENERALES DE RFI

### Cronograma de RFI

|   |                    |
|---|--------------------|
| Publicación de RFI  | 21 de enero 2022   |
| Plazo para solicitud de reunión                                     | 21 de febrero 2022 |
| Plazo de entrega de información y carta de manifestación de interés | 28 de febrero 2022 |

Los plazos señalados en el presente instrumento son fatales. El huso horario para todos los efectos será el que rige en la Región Metropolitana de Santiago de Chile.

## Proceso de RFI

- a) El RFI se publicará a través del sitio web de Desarrollo País (<https://www.desarrollopais.cl/>), el sitio web de SUBTEL (<https://www.subtel.gob.cl/>) y en el sitio web del Gobierno Regional de Magallanes y la Antártica Chilena (<https://www.goremagallanes.cl/>), en el que se informarán todos los detalles acerca del programa de actividades e instrucciones de participación en RFI.
- b) Los interesados en participar en la presente convocatoria podrán efectuar preguntas y solicitar aclaraciones respecto del presente RFI, en idioma español o inglés, por medio de correo electrónico dirigido a Natalia López ([nlopez@desarrollopais.cl](mailto:nlopez@desarrollopais.cl)) y Andrés Contreras ([acontreras@desarrollopais.cl](mailto:acontreras@desarrollopais.cl)).

A través de estos correos electrónicos podrán solicitar una reunión a través de videoconferencia, a más tardar hasta el día 21 de febrero de 2022.

Las consultas que se envíen deben indicar un nombre y correo electrónico de contacto. No se aceptarán ni responderán consultas planteadas por un conducto diferente al antes señalado.

- c) Desarrollo País podrá modificar lo dispuesto en el presente documento y sus Anexos, ya sea por iniciativa propia o en atención a una aclaración solicitada por alguna de las potenciales empresas informantes, antes del vencimiento del plazo para presentar la información solicitada.
- d) Las modificaciones que se lleven a cabo serán informadas a través del sitio web de Desarrollo País (<https://www.desarrollopais.cl/>), el sitio web de SUBTEL (<https://www.subtel.gob.cl/>) y en el sitio web del Gobierno Regional de Magallanes y la Antártica Chilena (<https://www.goremagallanes.cl/>). Estas modificaciones formarán parte integrante del presente documento:
  - Junto con publicar la modificación, se podrá establecer un nuevo plazo para el envío de las respuestas sobre la información solicitada.
  - En todos los casos, será obligación para los potenciales informantes, revisar periódicamente el presente proceso, el sitio web de Desarrollo País (<https://www.desarrollopais.cl/>), el sitio web de SUBTEL (<https://www.subtel.gob.cl/>) y en el sitio web del Gobierno Regional de Magallanes y la Antártica Chilena (<https://www.goremagallanes.cl/>), y atender a toda modificación realizada.
- e) Las respuestas a la RFI efectuada deben enviarse por correo electrónico dirigido a Natalia López ([nlopez@desarrollopais.cl](mailto:nlopez@desarrollopais.cl)) y Andrés Contreras ([acontreras@desarrollopais.cl](mailto:acontreras@desarrollopais.cl)), hasta las 23:59 del día 28 de febrero de 2022.
- f) Las respuestas a la RFI deberán contener la información señalada en la sección VII, para lo cual se deberán utilizar los formularios incluidos en el Anexo A y B, del presente documento. Estos formularios estarán disponibles en el sitio web de Desarrollo País (<https://www.desarrollopais.cl/>), el sitio web de SUBTEL (<https://www.subtel.gob.cl/>) y en el sitio web del Gobierno Regional de Magallanes y la Antártica Chilena (<https://www.goremagallanes.cl/>), para que los potenciales informantes ingresen la información solicitada y enviarla a los correos electrónicos indicados en el literal precedente.
- g) En el caso que el informante considere que existe algún tema relevante que no ha sido cubierto en este documento, es posible incorporarlo en su respuesta a la presente RFI. En este mismo sentido, el informante puede adjuntar a su respuesta toda la información adicional que considere útil.
- h) Cabe señalar que las respuestas entregadas a la RFI son referenciales y no establecen obligación

alguna entre el informante y Desarrollo País. En este tenor, es posible que el informante no disponga de toda la información solicitada, por lo tanto, se sugiere dejar en blanco aquellas consultas que no esté en su conocimiento o a su alcance responder.

- i) Tras la presentación de las respuestas a la RFI, Desarrollo País podrá interactuar con los informantes realizando o respondiendo preguntas que busquen precisar información más detallada.
- j) La evaluación de la información recibida no sigue un criterio de admisibilidad ni de adjudicación, dado que el objetivo central de la RFI es recabar y analizar información relevante que el mercado pueda aportar para impulsar el Estudio de Factibilidad del Proyecto Conexión Antártica. Estos antecedentes son fundamentales para diseñar y planificar una futura eventual etapa de recepción de propuestas (RFP, por sus siglas en inglés *Request for Proposal*), donde sí existirán criterios de admisibilidad y de adjudicación de las propuestas que eventualmente se reciban.

## Participantes

Podrán participar del presente proceso de RFI, personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras, que deberán responder a la información que se solicita en los Anexos A y B del presente documento, quienes tendrán la calidad de “informantes”.

## Idioma

El idioma oficial del proceso de RFI es el español. Sin embargo, tanto las respuestas, comunicaciones e interacciones que se lleven a efecto durante este proceso como el material adicional que pueda ser enviados por el informante podrán ser recibidos en idioma inglés. En este caso, el informante asume la responsabilidad de cómo la información sea interpretada por Desarrollo País.

## Aspectos generales

Desarrollo País se reserva la facultad de resolver toda controversia o duda en cuanto al correcto sentido y alcance, forma y oportunidad de aplicación, y todo otro conflicto interpretativo que pudiese surgir de la aplicación de este instrumento.

## Responsabilidades de las partes

Al participar en el proceso de RFI, los informantes deben tener en consideración lo siguiente:

1. El hecho que los informantes respondan los Anexos A y B, no compromete a Desarrollo País en ningún ámbito.
2. Al responder y enviar los Anexos A y B, los informantes no se comprometen en ningún ámbito con Desarrollo País.
3. Desarrollo País mantendrá la confidencialidad respecto de toda información remitida por los informantes que no sea de carácter público o de conocimiento general.

## Gastos de participación en RFI

Todos los gastos y costos de cualquier índole en que incurran los informantes con ocasión de su participación en el proceso de RFI serán de su cargo exclusivo, sin que tengan derecho a exigir a Desarrollo País un reembolso o indemnización alguna por dicho concepto o cualquier otro que se haya originado como consecuencia del presente proceso.

## Confidencialidad de la información

El presente documento no obliga contractualmente a ninguna de las partes con la información que se solicita y se suministra, dado que corresponde a un proceso de investigación de mercado.

Toda la información que entrega y solicita Desarrollo País y la que suministran los informantes se considera confidencial para fines internos, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública, y de los derechos que le asisten a los titulares de la información suministrada para limitar su divulgación.

Los informantes deberán mantener la confidencialidad sobre toda la información que suministre Desarrollo País con ocasión de la presente RFI, por tanto, no podrán utilizarla para la presentación de sus servicios en otras organizaciones ni para cualquier otro fin distinto al que acá se pretende.

El informante y Desarrollo País se comprometen a mantener en secreto la información confidencial, cuyo carácter sea reservado o cuya divulgación pudiera afectar sus derechos comerciales o económicos del otro. Asimismo, deben adoptar todas las medidas razonablemente necesarias para garantizar que ella no sea revelada o divulgada por sus empleados o agentes en cumplimiento del compromiso acá establecido.

Lo anterior es sin perjuicio de la entrega de información que Desarrollo País deba efectuar a sus entidades fiscalizadoras, o en cumplimiento de resoluciones o decisiones de otros organismos del Estado con facultades para ordenar su divulgación conforme al marco legal aplicable, o en cumplimiento de resoluciones judiciales emanadas de los Tribunales Ordinarios de Justicia.

## VII. SOLICITUD RFI

Desarrollo País S.A. está interesado en conocer:

1. Información general acerca de la persona natural o compañía que responde la presente RFI.
2. Principales características que debiese cumplir el proveedor que participaría en el Estudio de Factibilidad.
3. Además de los aspectos descritos en la sección V, ¿cuáles cree usted que son los aspectos relevantes para ser considerados en un estudio de esta magnitud? Según su experiencia, ¿cuáles son las principales dificultades o desafíos para construir un cable submarino hasta la Antártica?
4. Respecto a la evaluación científica del Proyecto descrita en la sección V, se espera que debería incluir como mínimo:
  - i. Identificación de iniciativas y entidades actualmente en operación y planificadas para operar durante el periodo de vida útil del cable submarino, que se beneficiarían de esta infraestructura;
  - ii. Estimación del impacto científico habilitado por el aumento de capacidad, en términos de acelerar procesos u otros mecanismos;
  - iii. Identificación de eventuales aplicaciones a la economía que brinden estos proyectos científicos;
  - iv. Estimación del impacto financiero en consecuencia a los anteriores numerales i. a iii.

¿Qué otros aspectos cree que pueden ser incluidos en la evaluación científica del Proyecto?

5. En base a su experiencia, ¿cuál cree usted que sería el plazo mínimo y máximo, en meses, requerido para el desarrollo de un estudio de factibilidad de este tipo?

| Plazo mínimo<br>(meses) | Plazo máximo<br>(meses) |
|-------------------------|-------------------------|
|                         |                         |

6. ¿Cuál sería el precio de referencia para la realización de un estudio con estas características? Desarrolle su respuesta detallando el costo para cada actividad que estima que se requiere, los costos unitarios respectivos y costo total.
7. Identificar fuentes de información relevante para obtener los resultados esperados.
8. ¿Es posible cubrir todos los contenidos propuestos en una consultoría? De no ser posible, indicar cuáles contenidos pueden ser cubiertos.

## Anexo A: Información solicitada

### Estudio de factibilidad técnica, legal, geopolítica, económica y financiera del proyecto Conexión Antártica

Nombre del informante:

Empresa a la que representa (si fuera el caso):

Correo electrónico de contacto:

| Consulta  | Respuesta            |                      |
|---|----------------------|----------------------|
| 1. Información general acerca de la persona natural o compañía que responde la presente RFI.  |                      |                      |
| 2. Principales características que debiese cumplir el proveedor que participaría en el Estudio de Factibilidad.   |                      |                      |
| 3. Además de los aspectos descritos en la sección V, ¿cuáles cree usted que son los aspectos relevantes para ser considerados en un estudio de esta magnitud? Según su experiencia, ¿cuáles son las principales dificultades o desafíos para construir un cable submarino hasta la Antártica? |                      |                      |
| 4. ¿Qué otros aspectos cree que pueden ser incluidos en la "Evaluación científica del proyecto"?  |                      |                      |
| 5. En base a su experiencia, ¿cuál cree usted que sería el plazo mínimo y máximo, en meses, requerido para el desarrollo de un estudio de factibilidad de este tipo?  | Plazo mínimo (meses) | Plazo máximo (meses) |
|   |                      |                      |
| 6. ¿Cuál sería el precio de referencia para la realización de un estudio con estas características? Desarrolle su respuesta detallando el costo para cada actividad que estima que se requiere, los costos unitarios respectivos y costo total.   |                      |                      |

|   |  |
|---|--|
| 7. Identificar fuentes de información relevante para obtener los resultados esperados.  |  |
| 8. ¿Es posible cubrir todos los contenidos propuestos en una consultoría? De no ser posible, indicar cuáles contenidos son posibles abordarlos. |  |

## Anexo B: Carta de manifestación de interés

[Fecha]

Patricio Rey Sommer  
Gerente General  
Fondo de Infraestructura S.A.

En mi calidad de informante, [nombre informante o nombre compañía informante], [número de identificación de la persona o compañía informante], manifiesto nuestro interés de participar en el proceso de Solicitud de Información (RFI): Estudio de factibilidad técnica, legal, geopolítica, económica y financiera del proyecto Conexión Antártica”.

Asimismo, a través de la presente carta, en nombre de mi representada, declaro estar en conocimiento y aceptar los términos, plazos y condiciones establecidos en la RFI, referido en el anterior párrafo.

[Nombre]  
[Cargo]  
[Nombre compañía informante]