

PROGRAMA NUEVO 2023

Ministerio	MINISTERIO DE TRANSPORTE Y TELECOMUNICACIONES
Servicio	SUBSECRETARIA DE TELECOMUNICACIONES
Programa	Fondo Desarrollo de las Telecomunicaciones: Proyecto "Ampliación de enlaces satelitales en Isla de Pascua".
Tipo	Nuevo
Estado	CALIFICADO
Código	PI190220230018380
Calificación	Recomendado Favorablemente

Sección 1: Antecedentes

Código sistema

PI190220230018380

Nombre del Programa

Fondo Desarrollo de las Telecomunicaciones: Proyecto "Ampliación de enlaces satelitales en Isla de Pascua".

Descripción del Programa

<p>El FDT se inicia en 1994, cuando muchas localidades aisladas geográficamente carecían de servicios de telecomunicaciones, debido a que su implementación no era económicamente rentable para las empresas privadas, dados su escasa población y los altos costos de inversión y de operación asociados, aumentando así su aislamiento.</p> <p>El FDT es un instrumento de fomento que busca promover el aumento de la cobertura de servicios de telecomunicaciones preferentemente en áreas rurales o urbanas de bajos ingresos, con baja o nula disponibilidad de estos servicios, y que se enmarca en las acciones del Gobierno para aumentar la inclusión y cohesión geográfica y social, de manera que los ciudadanos de zonas aisladas, geográfica o tecnológicamente, puedan acceder a dichos servicios, contribuyendo a romper la brecha digital.</p> <p>Así, el proyecto de ampliación de enlaces satelitales en Isla de Pascua busca proveer una oferta de servicios intermedios de telecomunicaciones que disponga de una mayor capacidad de transporte entre la Isla y Chile Continental, posibilitando que operadores de telecomunicaciones puedan prestar servicios directamente a las personas con una calidad comparable a la del resto del país.</p>

Unidad responsable de la formulación del Programa	Servicio:	Subsecretaría de Telecomunicaciones
	Unidad responsable de la formulación del Programa:	División Gerencia del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones
	Nombre responsable de la formulación del Programa:	Leonora Zuleta Bastias
	Cargo:	Asesor de Gestión
	Teléfono del contacto:	225888000_3518
	Email de contacto:	lzuleta@subtel.gob.cl

Información contraparte operativa de la formulación del Programa

Nombre:	Marcelo Rute Hernández
Cargo:	Jefe División Gerencia del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones
Teléfono del contacto:	225888000
Email de contacto:	mrute@subtel.gob.cl

Información contraparte DIPRES

Eje de acción del Programa

Conectividad y Territorio

Ámbito de acción del Programa

Telecomunicaciones

Asociar el programa con los objetivos ministeriales (A1).

Descripción
Ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de telecomunicaciones, en particular en los lugares más apartados del país, disminuyendo la brecha digital, permitiendo un acceso igualitario a las nuevas tecnologías y protegiendo los derechos de los usuarios.

Sección 2: Diagnóstico

Describa el **principal problema público** que el Programa abordará, **identificando la población** afectada. (1.000 caracteres)

El principal problema público es la existencia de la brecha digital, fenómeno que se da comúnmente en sectores rurales y urbanos de bajos ingresos. La población de Isla de Pascua experimenta dicha brecha, no por falta de oferta de servicios de telecomunicaciones, sino que por una calidad que no es suficiente para los actuales requerimientos de la comunidad, lo cual mantiene a la Isla en una situación de rezago frente al desarrollo social o económico del resto del país.

El problema es que, si bien existe una oferta de conectividad en la Isla, la capacidad de ésta es insuficiente para la demanda de transmisión de datos de acceso a Internet la población que allí habita, la cual ha sido incremental en el tiempo, y se prevé continúe creciendo.

Esto genera la saturación de las redes en los horarios de peak de uso, que imposibilita el acceso a todos los servicios ya aplicaciones que ofrece Internet.

Presente **datos cuantitativos** que evidencien que el problema señalado anteriormente está vigente y que dimensionen la brecha generada por dicho problema. (1.500 caracteres)

A la fecha, Isla de Pascua cuenta con dos operadores con oferta de servicios móviles, que han reportado al SGF-SUBTEL un total de 79 eventos de indisponibilidad del servicio entre 2020 y 2022. De ellos, 18 eventos —8 de los cuales han ocurrido en 2022— tienen como causa la falla de un enlace satelital, lo que ha provocado que parte de la población se quede incomunicada por el periodo que dure la falla (en promedio, 4:27 horas). Esto da muestras concretas de la relevancia de la disponibilidad de los enlaces satelitales para efectos del correcto funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones en un territorio tan aislado como el de dicha comuna.

Es sabido por SUBTEL que la Isla actualmente cuenta con una capacidad total satelital de 365 Mbps, la cual no es suficiente para que su población pueda acceder a las mismas prestaciones que se ofertan en Chile Continental. Así, según KPMG (2021), la proyección de la demanda de tráfico de datos para la Isla entre 2022 y 2023 es de 1 Gbps, la cual aumenta al doble en 2023 y se incrementa en razón de 1 Gbps/año hasta 2027 (5 Gbps). Posteriormente, entre 2027 y 2029, se incrementa en 2 Gbps/año, y entre 2030 y 2035, aumenta en 3 Gbps/año, con una demanda total de 27 Gbps a dicho año. De lo anterior, se advierte que la capacidad actual disponible en la Isla solo representa el 37% de la demanda de tráfico de datos proyectada para 2022, correspondiendo esto al “cuello de botella” que sustenta la brecha digital que sufre su población.

Señale la **fuentes** de dicha información (encuestas, referencias bibliográficas, etc.) entregando el respectivo link para acceder a ésta. (1.000 caracteres)

Fuente: KPMG (2021). Estudio, levantamiento y diagnóstico del desarrollo del Proyecto “Puerta Digital Asia-Sudamérica”. [Aún sin publicar]

Estadísticas del Sistema de Gestión de Emergencias (SGF) de los años 2020 a 2022.

SUBDERE (2011). Estudio Identificación de Territorios Aislados 2011. <https://bit.ly/3OjTd00>

Indique sí el programa responde a un mandato legal (Ley, Decreto, Reglamento) y si en dicho mandato legal se establecen beneficios obligatorios, montos mínimos o coberturas mínimas de beneficios (1000 caracteres).

En términos legales, el FDT se concretó el año 1994 tras la modificación y promulgación del Título IV de la Ley General de Telecomunicaciones (LGT), N° 18.168, la cual fue modificada por la Ley N°20.522 de 2011, que crea el Fondo dándole carácter de permanente.

De acuerdo con el Artículo 28°A del Título IV de la LGT, se crea el FDT con el objeto de promover el aumento de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones preferentemente en áreas rurales, y urbanas de bajos ingresos.

En este sentido, el FDT se encuentra regulado por el Reglamento del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, Decreto N°353 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

Del mismo modo, por medio de glosas presupuestarias incluidas en las leyes de presupuesto anuales, se establecen indicaciones que acotan o precisan el gasto asociado a una iniciativa FDT en particular, definiendo, por ej, el alcance geográfico, el tipo de servicio que se debe ofertar y el monto máximo de subsidio a disponer.

¿El problema afecta de modo particular a alguno de los siguientes grupos de población: mujeres, pueblos indígenas, personas en situación de discapacidad, ¿personas en situación de dependencia o condición migratoria? (1.000 caracteres)

No, el problema no hace distinción.

Más allá del mandato legal, explique por qué, desde el punto de vista de las políticas públicas, el Servicio debe participar en la solución de este problema (prioridad gubernamental, justificación de política pública, etc.). (1.000 caracteres)

La LGT establece el derecho de todos los habitantes al acceso libre e igualitario a las telecomunicaciones, dada la importancia de estos servicios para el desarrollo integral del país. Lo anterior implica que el Estado debe impulsar proyectos que garanticen a esa población el acceso en aquellas zonas donde haya carencia de oferta de servicios. La misión de SUBTEL es: “Promover el acceso equitativo e inclusivo a las telecomunicaciones, reduciendo la brecha digital (..) y mejorando la prestación de servicios (..) a través de la extensión de cobertura de la carretera digital, (..) a fin de mejorar la calidad y condiciones de vida de todos los habitantes de Chile, en especial de los que viven en zonas rurales, extremas y de bajos ingresos.” Así, la reducción de la brecha digital responde a un mandato cuyo fin es igualar las condiciones y oportunidades que poseen los habitantes del país, debiendo el Estado corregir el fallo de mercado que representa una desigual distribución del acceso.

Identifique las **principales causas** del problema, explicando brevemente las razones que llevan a concluir la existencia de un vínculo con el problema principal. Presente datos cuantitativos que avalen la existencia de este vínculo, identificando la fuente

Causa	Vínculo con el problema y datos cuantitativos que avalen la relación con el mismo (500 caracteres)
Inexistencia de oferta de enlaces de transporte de fibra óptica entre Isla de Pascua y Chile Continental o algún otro país.	Telegeography (2022) indica que no existe algún cable submarino de fibra óptica para comunicaciones que conecte a Isla de Pascua con algún otro país del planeta, por ende no cuenta con facilidades de transporte de alta capacidad, siendo los enlaces satelitales la única opción disponible para que los habitantes de la Isla puedan establecer comunicaciones con Chile y el mundo. https://bit.ly/3PfBzfu
Baja oferta actual de capacidad de enlaces satelitales con cobertura y capacidad disponible sobre Isla de Pascua	Según Satbeams (2022) y UCS (2022), de los +200 satélites GEO destinados a comunicaciones con una posición orbital ad hoc, sólo 16 tienen cobertura en Isla de Pascua, aunque no todos tienen capacidad disponible para ofertar. https://bit.ly/3uPJqIo ; https://bit.ly/3zbakgm Asimismo, las constelaciones MEO en operación, la O3B cuenta con +150 Mbps disponible por sobre lo usado https://bit.ly/3AXWaAL ; y la que será lanzada durante 2022 (O3B mPOWER), la Isla podrá contar con más de 4,5 Gbps extra.
Altos costos asociados al uso de la capacidad de enlaces satelitales, en comparación con la capacidad de enlaces de fibra óptica (submarino o terrestre)	Según ADB (2021), el costo mayorista de los enlaces de tránsito internacional de Internet (IP) por fibra óptica puede llegar a ser tan bajo como USD \$1 - USD\$ 3 por Mbps por mes; mientras que en el caso de los enlaces satelitales, dicho costo para un enlace dedicado puede alcanzar los USD\$ 200 - USD \$ 400 por Mbps por mes. https://bit.ly/3uVtZP7
Relativamente, altos costos de inversión para la implementación de una estación terrena con los equipos requeridos para la operación de un enlace satelital MEO	Según la información disponible en SUBTEL, la implementación de una estación terrena para su conexión con la nueva constelación satelital MEO (que tendrá una mayor capacidad de enlace para la Isla), se requeriría una inversión de más de MM\$ 1.200.000 CLP, lo cual puede resultar poco atractivo para los operadores locales, si se tiene en cuenta la demanda potencial de la Isla.

Mencione los **principales efectos** del problema en la población afectada. Presente datos cuantitativos que avalen la relevancia del efecto descrito, identificando la fuente

Efecto	Datos cuantitativos que permitan dimensionar la relevancia del efecto.
Desigualdad Económica	Según la información de la encuesta CASEN 2017, extraída del Reporte Estadístico Comunal 2021 de la Biblioteca del Congreso Nacional, Isla de Pascua tiene una pobreza por ingresos de 8,12, superior a la media de la Región de Valparaíso (7,1), y una pobreza multidimensional de 21,65, superior a la Región de Valparaíso (19,0), y a la media nacional (20,7). Esto si bien no es atribuible por completo a la oferta de servicios de telecomunicaciones, si se tiene conocimiento que la industria de telecomunicaciones tiene un impacto en el desarrollo económico de los territorios.
Desigualdad en la capacidad de transporte de datos internacional	De acuerdo con las estadísticas de la ITU (2022; https://bit.ly/3Pi6hEM), en promedio, Chile cuenta con una capacidad de transporte internacional de 0,19 Mbps/hab al año 2020 (se considera la población del Censo 2017). Por su parte, a la misma fecha y para el mismo indicador, la población de Isla de Pascua solo dispone de una capacidad de 0,05 Mbps/hab, es decir, menos de un cuarto de la capacidad disponible para Chile Continental, lo cual da cuenta de la brecha digital existente.

Sección 3: Población del Programa

3.1 Caracterización de la población

Caracterice la población potencial que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico. (1.500 caracteres)

Entendiendo la función que cumplen los enlaces satelitales en la cadena de la provisión de los servicios de telecomunicaciones a los usuarios finales, esto es, posibilitar que el tráfico generado por dichos usuarios puede arribar a sus destinos ya sea dentro de la misma Isla, en Chile Continental o en cualquier parte del mundo, se considera que si bien la capacidad que será puesta a disposición con la implementación del proyecto objeto de esta ficha, en el marco de una concesión de servicio intermedio de telecomunicaciones, será utilizada directamente por los operadores de telecomunicaciones con oferta en la Isla para efectos de poder entregar una oferta con mayor cobertura y/o con mayor calidad a los habitantes de la misma, es que se considera que la población potencial corresponde a la totalidad de la población de la comuna de Isla de Pascua, en conformidad con los datos del Censo 2017, toda vez que son todos ellos (y eventualmente la población flotante) la que sufre de la mala calidad de los servicios de telecomunicaciones actualmente prestados y que podrían ser directamente beneficiada con el aumento de capacidad del enlace propuesto, en el caso de ser usuarios de los servicios de telecomunicaciones que se ofrecen en la Isla.

Estime la **población potencial**, que corresponde a la población que presenta el problema público identificado en el diagnóstico y su unidad de medida.

Número	Unidad
7.750	habitantes

Si la **unidad de medida** corresponde a "unidades", precise a qué se refiere con ello. (50 caracteres)

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población potencial. (500 caracteres)

La población potencial corresponde a los habitantes de la comuna de Isla de Pascua, según los resultados del CENSO 2017.

Caracterice la población objetivo que corresponde a aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización. (1.500 caracteres)

Debido a la naturaleza de este proyecto, esto es, la mejora en términos de capacidad de tráfico de los enlaces satelitales en la comuna de Isla de Pascua, se entenderá como población objetivo el total de la población potencial definida, ya que no existirá distinción para la disponibilidad de oferta de servicios de telecomunicaciones.

Según la información del Censo 2017, en la comuna de Isla de Pascua habitan 7.750 personas, de las cuales un 49,28% son hombres, y un 50,72% mujeres. Adicionalmente, la densidad poblacional es de 31,53 personas por km².

En términos de pobreza, la comuna presenta un índice de pobreza ingreso de 8,12; y un índice de pobreza multidimensional de 21,56; siendo mayor a la media de la Región (19,0) y del país (20,7).

Estime la **población objetivo** (aquella parte de la población potencial que cumple los criterios de focalización definidos anteriormente).

Número
7.750

De acuerdo con la naturaleza del programa, señale si aplican criterios de focalización para identificar a la población objetivo, en caso de que no apliquen, **justifique**:

No
 En el caso de este proyecto, que consiste en una ampliación de enlaces satelitales en Isla de Pascua, no es posible priorizar más allá de la población que reside o se encuentra en la Isla, ya que, por medio del uso de esta capacidad del enlace de transporte satelital adicional, se busca aumentar y/o mejorar la oferta de servicios de telecomunicaciones a los usuarios finales de la comuna, en términos de calidad.

Defina la o las variables y **criterios de focalización utilizados para identificar la población objetivo**, teniendo presente que al menos uno de estos criterios de debe permitir discriminar si la población efectivamente presenta el problema principal identificado en el diagnóstico

Variable	Criterio	Medio de verificación
No aplica	No aplica	No aplica

Señale **cómo se estimó** (metodología) y **qué fuentes de datos se utilizó** para cuantificar la población objetivo (500 caracteres)

No aplica

El próximo año, ¿el Programa atenderá a toda la población objetivo cuantificada anteriormente o sólo a una parte de ella?

El Programa atenderá toda la población objetivo

Señale los criterios de priorización, esto es aquellos criterios que permiten ordenar el flujo de beneficiarios dentro de un plazo plurianual, determinando en forma no arbitraria a quiénes se atiende antes y a quiénes después. (1.000 caracteres)

En el marco de este proyecto, se contempla la posibilidad de entregar el beneficio en dos etapas, el cual -una vez iniciados los servicios- deberá encontrarse disponible y posibilitar el acceso a la capacidad de transporte satelital subsidiada en forma abierta y no discriminatoria a todo operador de telecomunicaciones que lo requiera durante el periodo de obligatoriedad que se defina para el concurso. Las dos etapas señaladas se asocian a la posibilidad de aumento de la actual capacidad utilizando infraestructura existente en la Isla y a la necesidad de habilitar una nueva estación terrena que permita concretar la ampliación en términos de capacidad del enlace satelital que conecta a Isla de Pascua en términos de telecomunicaciones. En este sentido, la entrega del beneficio en su totalidad no se concretará sino hasta 2025, debido a los tiempos de preparación del Concurso Público, adjudicación y construcción de la infraestructura; sin perjuicio de que en el año 2024 podría disponerse de

(Sólo si marcó que la entrega de beneficios será gradual en los años). **Cuantifique la población beneficiaria**, que corresponde a aquella parte de la población objetivo que cumple los criterios de priorización y que el programa planifica atender en los próximos 4 años.

2023	2024	2025	2026
7750	7750	7750	7750

Criterios de egreso: Explique los criterios en base a los cuales se determinará que un beneficiario se encuentra egresado del Programa. (1.000 caracteres)

Debido a que el FDT se constituye como un instrumento de fomento a la industria de telecomunicaciones, los proyectos de servicios intermedios de telecomunicaciones mantienen un periodo de obligatoriedad de las exigencias de las bases de 5 años, contado a partir de la recepción conforme de las obras e instalaciones del respectivo proyecto por parte de SUBTEL.

Posterior a este periodo de obligatoriedad, y debido a que el servicio intermedio de telecomunicaciones se encontrará en operación y la concesión de servicio intermedio de telecomunicaciones otorgada se encontrará vigente (por 30 años, a partir de la publicación del correspondiente decreto en el Diario Oficial), es posible considerar cumplido el rol subsidiario del Estado y que la operatoria privada continúe de acuerdo con las leyes del mercado y la normativa vigente que regula a la industria

Indique en cuántos meses/años promedio **egresarán** los beneficiarios del Programa

5,00 AÑOS

¿Pueden los beneficiarios acceder más de una vez a los beneficios que entrega el Programa?

Si

En caso de respuesta afirmativa, explique las **razones** por las cuales un **beneficiario puede acceder más de una vez** a los beneficios que entrega el Programa. (1.000 caracteres)

En este proyecto es posible entender que la comuna y habitantes serán beneficiados en una 2da oportunidad con un proyecto de mejora de servicio.

Antes el FDT subsidió uno cuyo objeto fue aumentar de capacidad de enlace satelital en Isla Pascua, donde fue necesario implementar una nueva estación terrena en la Isla, aumentando la capacidad total del enlace de transporte en 300 Mbps y con ello la implementación de una oferta mejorada de serv. Públicos.

No obstante, por los incrementos de demanda de tráfico por parte de la población, se debe evaluar un proyecto que permita subsidiar la contratación de capacidad de transporte satelital adicional, la cual se encontrará disponible gracias al lanzamiento de una nueva constelación de satélites que tendrá cobertura en la Isla, para lo cual se requiere la instalación de una nueva estación terrena, con objeto de aumentar la capacidad de transporte de datos internacional en la Isla y mejorar más la conectividad de la población de dicha comuna.

En virtud de los antecedentes provistos, se presenta la cobertura del Programa. (auto-llenado)

Cobertura	2023
Sobre población potencial (población beneficiaria / población potencial)	100,00 %
Sobre población objetivo (población beneficiaria / población objetivo)	100,00 %

3.2 Sistematización del proceso de selección de beneficiarios

¿El Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar agregadamente a los beneficiarios (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. (500 caracteres)

No

Si existe un proceso de postulación a los beneficios del Programa ¿El Servicio cuenta con sistemas de registros que permitan identificar a los postulantes (RUT, RBD, Datos de Contacto, etc.)? Si su respuesta es afirmativa, descríbalos. (1000 caracteres)

Sí

Los recursos FDT son asignados por concursos públicos a la(s) empresa(s) que entreguen una propuesta que cumpla lo requerido en las respectivas bases de concurso, quede dentro de la lista de mérito y solicite el menor subsidio.

Por otra parte, conforme al reglamento FDT, para el diseño de la cartera anual de proyectos se oficia a todos los municipios para que ingresen requerimientos de servicios de telecomunicaciones (generación de oferta o mejora de la existente) a través de la plataforma de atención del FDT disponible en la web institucional, la que puede ser usada durante todo el año, permitiendo que estos también sean presentados por personas naturales, instituciones y otros, obteniéndose un registro completo del solicitante y su solicitud (RUT, nombre de contacto, tipo de servicio, localidad, comuna, etc.). Todos los requerimientos ingresados son considerados como la fuente de información que orienta la cartera de proyectos, sin representar cada requerimiento un proyecto específico

¿Con qué otra información de caracterización de postulantes y beneficiarios cuenta el Programa? (Por ejemplo: sexo, edad, Región, categoría ocupacional, nivel socioeconómico, etc.). (500 caracteres)

En el marco de este proyecto, es de suma importancia conocer el estado de la conectividad en la Isla. En ese sentido, como se mencionó en puntos anteriores de esta ficha, se cuenta con el registro de empresas operadoras de servicios de telecomunicaciones en la comuna y las fallas que éstas reportan en la prestación de los servicios.

¿El Programa usa o utilizará el Registro Social de Hogares para caracterizar o seleccionar a sus beneficiarios?

No

Sección 4: Objetivos y Seguimiento

4.1 Resultados esperados del Programa

Indique el **fin del Programa**, entendido como el objetivo de política pública al que contribuye el Programa. (250 caracteres)

Contribuir a reducir la brecha digital en servicios de telecomunicaciones en todo el territorio nacional en igualdad de oportunidades para chilenas y chilenos.

Indique el **propósito del Programa**, entendido como el resultado directo que el Programa espera obtener en los beneficiarios, una vez ejecutado. (250 caracteres)

Isla de Pascua cuenta con mayor capacidad de enlaces de transporte satelital provista por medio de una oferta de servicios intermedios de telecomunicaciones en la comuna.

Señale el **indicador** a través del cual se medirá el **logro del propósito** (entendido como un indicador asociado a la variable de resultado señalada en el propósito)

Indicador:	Tasa de Mbps de servicio intermedio por habitante en la comuna de Isla de Pascua.
Fórmula de cálculo (numerador/denominador):	Sumatoria de capacidad de los enlaces de transporte satelital habilitados en el año t en la comuna de Isla de Pascua para la provisión de oferta de servicios intermedios de telecomunicaciones/Habitantes de la comuna de Isla de Pascua en el año t./
Unidad de medida:	número

Señale el valor actual y esperado (proyectado y corregido por el efecto de la reformulación) del indicador anterior

Situación actual		Situación esperada
Año 2021	Año 2022	Año 2023
0,04	0,04	0,04

Describa la **metodología** utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados. (1.500 caracteres)

Para el cálculo del indicador, se ha tomado en consideración la sumatoria en términos de capacidad de transmisión, medida en megabits por segundo, de los enlaces establecidos entre las estaciones terrenas de Isla de Pascua y los satélites con los que se comunican, junto con el total de la población de la comuna de Isla de Pascua, según el Censo vigente.

En este sentido, se tiene conocimiento que en la actualidad esta capacidad se sitúa en el rango de los 365 Mbps, lo que da una capacidad de 0,05 Mbps/Habitante, según la población de la comuna informada en el CENSO 2017.

No obstante, según los tiempos que se tienen planificados para la implementación del proyecto, se tiene conocimiento que en 2024 (primer año de operación), la habilitación de un aumento de capacidad de enlace satelital en la Isla podría generar un incremento de la capacidad total de transmisión en la comuna a 500 Mbps, lo que genera 0.06 Mbps/Habitante. Mientras que en 2025, segundo año de operación del proyecto, se habría concretado la habilitación de una nueva constelación de satélites que se comunicaría con la nueva estación terrena construida, aumentando la capacidad total disponible a 5.000 Mbps, lo que generaría a 2025 una capacidad de 0,64 Mbps/Habitante.

Indique la o las fuentes de información desde donde se obtendrán los datos de las variables (numerador y denominador) que conforman el indicador de propósito y del indicador adicional, si corresponde. (500 caracteres)

Reportes de operación/comerciales entregados por la empresa adjudicataria del Concurso, que informaría la capacidad de transporte de los enlaces satelitales habilitados en razón del mismo.

Población según Censo 2017, o posterior vigente.

Respecto de las fuentes de información mencionadas anteriormente ¿El Servicio cuenta con los medios que le permitan capturar la información necesaria para el (los) indicador (s) de propósito, en forma sistemática y oportuna? En caso de respuesta afirmativa, describa brevemente esos medios (encuestas, plataformas, recolección de datos en terreno, bases de datos, etc.) (500 caracteres).

Sí

Si bien es cierto que esta Subsecretaría cuenta con el Sistema de Transferencia de Información (STI), en el cual todos los operadores de telecomunicaciones deben reportar con la periodicidad requerida la información sobre la prestación de los servicios de telecomunicaciones que tienen autorizados (<https://bit.ly/3aQ6kZt>), las Bases del Concurso establecerán como obligación la entrega de reportes de operación y comerciales con cierta periodicidad, lo cual permitirá a la División GFDT pueda rescatar la información necesaria para la construcción del indicador antes descrito.

En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dichos medios a partir del próximo año (500 caracteres).

Señale la evidencia que le permitió definir la situación proyectada de los indicadores, detallando la forma en que se determinaron los valores entregados (información histórica o de programas existentes, metas institucionales, etc.). (1.000 caracteres)

No existe información documentada respecto de las capacidades de transporte satelital que se encuentran disponibles, puesto que dicha información es de carácter sensible para las empresas operadoras satelitales.

No obstante, desde SUBTEL se mantiene permanente vínculo con las empresas del rubro de las telecomunicaciones, a través de reuniones que permitan conocer el estado del arte de la industria, lo que permite tener conocimiento estimativo de las nuevas implementaciones que puedan mejorar la prestación de los servicios en el territorio nacional.

¿El Programa tiene año de término?

No, el Programa tiene una duración indefinida.

(Sólo si marcó que el programa tiene año de término) Indique el **año de término** proyectado para el programa

0

Justifique la fecha de término del Programa, sea que se señaló un año de término o que se marcó como programa de duración indefinida. (1.200 caracteres)

En el año 2011, mediante la Ley N° 20.522 se modifica la LGT, sustituyendo el Artículo 28A de dicha Ley por lo siguiente: “Créase el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, (...) con el objeto de promover el aumento de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones preferentemente en áreas rurales, y urbanas de bajos ingresos.

Antes de ello, este artículo indicaba: “Créase el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, (...) por un período de diez años, contado desde la entrada en vigencia de esta ley, con objeto de promover el aumento de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones en áreas rurales y urbanas de bajos ingresos, especialmente respecto de localidades ubicadas en zonas geográficas extremas o aisladas.”

Con esto, el FDT adquiere carácter de permanente, junto con modificar su campo de acción, entendiendo el dinamismo de la brecha digital y el requerimiento de contar con un instrumento de fomento que responda a esta necesidad permanente de actualización.

(Sólo si marcó que el Programa tiene duración indefinida)
Señale el año en el que el Programa logrará su **plena implementación** (estará en régimen) y, por lo tanto, podrá cuantificar sus resultados relevantes y ser sometido a una evaluación de continuidad.

0

4.2 Resultados complementarios del Programa

Si corresponde, señale un **indicador adicional** que permita complementar la medición del propósito.

Señale el valor actual y esperado del indicador adicional.

Describa la metodología utilizada para obtener los valores del numerador y denominador del indicador, tanto para sus valores actuales como esperados (1.000 caracteres)

Indique la o las **fuentes de información** (institucionales u otras) de donde se obtendrán las variables que conforman el indicador de propósito identificado en la sección de resultados (500 caracteres)

Respecto de las fuentes de información mencionadas anteriormente ¿El Servicio cuenta con los medios que le permitan capturar la información necesaria para el (los) indicador (s) de propósito, en forma sistemática y oportuna? En caso de respuesta afirmativa, describa brevemente esos medios (encuestas, plataformas, recolección de datos en terreno, bases de datos, etc.) (500 caracteres). En caso de respuesta negativa, describa las acciones concretas, planificadas o en ejecución, para contar con dicha información a partir del próximo año (500 caracteres)

Si

Señale la evidencia que le permitió definir la situación proyectada de los indicadores, detallando la forma en que se determinaron los valores entregados (información histórica o de programas existentes, metas institucionales, etc.). (1.000 caracteres)

Sección 5: Estrategia y Componentes

5.1 Estrategia de intervención del Programa

Explique brevemente en qué consiste la **estrategia** de intervención del Programa, describiendo brevemente la hipótesis y relaciones de causalidad que determinarían que los componentes propuestos son suficientes para lograr el propósito. Señale si la estrategia de implementación contempla una etapa inicial como piloto. Adicionalmente, identifique si para la implementación del Programa se requiere la tramitación de un convenio de transferencia, reglamento, bases de licitación o concurso. (3.000 caracteres)

Conforme al marco legal vigente, el FDT no ejecuta los proyectos que diseña, sino que los adjudica mediante Concursos Públicos a quienes satisfagan las condiciones y obligaciones para con la comunidad y el Estado. Así, el FDT aporta subsidios a empresas del rubro para que ejecuten proyectos, los sostengan en el tiempo y provean la oferta de servicios de telecomunicaciones exigida en el Concurso.

Para comprender la estrategia FDT, se debe notar que las redes para la provisión de oferta de servicios de telecomunicaciones se pueden dividir en:

1. Red backbone: Red troncal nacional, que interconecta las principales ciudades con redes internacionales.
2. Enlace de transporte: Enlaces de distribución que conectan la red backbone con redes de última milla instaladas en otras localidades.
3. Red de última milla: Segmento de red de acceso que conecta a los usuarios a través de un dispositivo terminal.

El FDT ha subsidiado el despliegue de FO en la mayoría de las comunas del país con proyectos de servicios de infraestructura para implementar enlaces de transporte. No obstante, a la fecha, es inalcanzable para el Estado subsidiar un cable submarino de FO que conecte Isla de Pascua. Dado ello, para atender las necesidades de su población, se busca una alternativa tecnológica de menor costo. Así, como se proyecta que la Isla tendrá a 2027 una demanda de 5 Gbps, esta iniciativa busca satisfacer esa demanda con la habilitación de nuevos enlaces satelitales para disponer de 5 Gbps en 2025.

(Si corresponde) Proporcione evidencia de experiencias nacionales o internacionales exitosas que avalen la pertinencia de esta estrategia para la solución del problema principal identificado en el diagnóstico. (1.500 caracteres)

La experiencia internacional muestra esfuerzos por desarrollar políticas públicas de fomento a la inversión, para los efectos de contar con mayores capacidades de enlaces de transporte internacional en territorio insular y/o en países menos desarrollados, dada la evidencia empírica positiva que relaciona el aumento de penetración en los servicios de acceso a Internet fijo y móvil con un incremento en el PIB per cápita, tal como lo refleja el estudio de la ITU (2019; <https://bit.ly/3uZ9uRn>) cuando indica que en este tipo de territorios un aumento en el 10% de la penetración implica un incremento del 2%-2,3% y del 2,5%-2,8% en el PIB per cápita, respectivamente.

En este sentido, las experiencias en los SIDS (Small Island Developing States), donde se han implementado soluciones tecnológicas asociadas a cables submarinos y, previamente, aumentos de capacidad de enlaces satelitales (ITU-2019; <https://bit.ly/3RHLYf6>; ITU-2018; <https://bit.ly/3aLvwQH>) dan cuenta que a través de ellos se logró implementar una oferta mejorada para los usuarios finales (a través de tecnologías fijas o móviles) que posibilita, en mayor o menor medida, el acceso de su población a los beneficios asociados al acceso a las TIC y a Internet, que se encuentran debidamente documentados en la literatura sobre la materia.

Mencione las **articulaciones** necesarias con otros programas (de la institución o de otras instituciones públicas o privadas), si corresponde. Indique cómo se operativizan (coordinan y controlan) dichas articulaciones y qué rol cumple cada institución y Programa. Además, señale si el Programa apalancará recursos financieros de fuentes externas (públicas o privadas) (1.500 caracteres)

Dentro de lo que permite el reglamento del FDT, está contemplado el financiamiento por parte de entidades externas públicas. En este sentido, a través de convenios de cooperación y de transferencias de recursos, se han llevado a cabo iniciativas (proyectos) financiados con recursos FNDR con diferentes Gobiernos Regionales -cuyos recursos son transferidos a una cuenta de administración de fondos de Subtel, realizándose rendiciones mensuales los primeros 5 días de cada mes- en las condiciones y formatos establecidos en cada convenio aprobado por las partes involucradas. Los montos a transferir anualmente, son definidos conforme al programa de caja que se valida por ambas partes, el cual a sus vez obedece a los compromisos de pago definidos por bases concursales de un proyecto determinado, actividad que es llevada a cabo a través del FDT.

Por otra parte, también se realizan acuerdos con otras instituciones, para el financiamiento de concursos públicos -con transferencia directa al subtítulo 33- como es el acuerdo con MINEDUC, el cual también considera rendiciones mensuales de estos recursos, junto con informar el estado de avance de la iniciativa en desarrollo.

Sin perjuicio de lo anterior, el proyecto objeto de esta ficha no contempla el aporte de recursos por parte de otras instituciones.

5.2 Componentes

Componente 1	
Nombre del componente, identificando claramente el bien o servicio que se entrega (200 caracteres)	Habilitación de aumento de la capacidad de enlace de transporte satelital disponible en Isla de Pasc
Unidad de medida de producción (100 caracteres)	365 Mbps hoy. 500 Mbps 1° año de operación del proyecto. 5.000 Mbps 2° año de operación del proyecto
Describa brevemente el bien y/o servicio que se provee a través del componente (ej.: becas, asesorías, subsidios, capacitación, etc.), señalando características técnicas, tiempo de duración o ejecución, y montos máximos o mínimos, si corresponde. (500 caracteres)	El aumento de la capacidad de los enlaces satelitales disponibles en Isla de Pascua y la construcción de una nueva estación terrena permitirán incrementar la disponibilidad de megabits por segundo para los operadores de servicios de telecomunicaciones que atienden directamente a la población de la comuna. Con esto, se podrán implementar servicios que requieren mayores capacidades, actualizando así la disponibilidad de servicios digitales a las necesidades de la población.
Describa brevemente la modalidad de producción del componente (ej.: fondo concursable, asignación directa, subsidio a la demanda, etc.). (500 caracteres).	El FDT no ejecuta directamente los proyectos que diseña, sino que los adjudica mediante Concursos Públicos que asignan subsidio a las empresas de telecomunicaciones para que los ejecuten y operen.
Señale los actores relevantes que participan en el proceso de provisión del componente (agentes operadores intermediarios, ONGs, consultores, municipios, etc.), identificando, si corresponde, mecanismos de rendición de cuentas. (400 caracteres)	<ol style="list-style-type: none"> 1. DIPRES-solicitud presupuestaria anual 2. H. Congreso Nacional –aprobación del presupuesto de la Nación; envío de reporte de ejecución presupuestaria 3. CGR- control de legalidad de concursos del FDT 4. Empresas - postulan a Concursos FDT y luego ejecutan y operan proyectos 5. Gobiernos Regionales-transferencias de recursos 6. Municipios-informa requerimientos (anual)

5.3 Nivel de producción: Señale el nivel de producción de cada componente, dato que debe ser consistente con la población beneficiaria 2023 y con las estimaciones de gasto

Componentes	Unidad de medida de producción	Año 2023
Habilitación de aumento de la capacidad de enlace de transporte satelital disponible en Isla de Pasc	365 Mbps hoy. 500 Mbps 1° año de operación del proyecto. 5.000 Mbps 2° año de operación del proyecto	0

Sección 6: Uso de Recursos

6.1 Estimación de gastos

Señale los gastos totales del Programa

Componentes		2023 (miles de \$)
Habilitación de aumento de la capacidad de enlace de transporte satelital disponible en Isla de Pasc	Total Componente	536.827
Gasto administrativo (*)		0
Gasto total		536.827

Gasto por beneficiario

Indicador Programa	Año 2023 (miles de \$ /beneficiario)
	69,27

Gastos promedio por unidad de producción de componente

Componentes	Año 2023 (miles de \$ / unidad de componente)
Habilitación de aumento de la capacidad de enlace de transporte satelital disponible en Isla de Pasc	0,00

Porcentaje de gastos administrativos o no asociados directamente a la provisión de los componentes del Programa

Indicador gasto administrativo	Año 2023 (Estimado)
	0,00 %

Detalle qué incluyen los gastos administrativos del Programa estimados. (1000 caracteres)	- Gasto personal administrativo. Subtítulo 21 y 33 - Gasto materiales de oficina Subtítulo 22 - Gasto equipamiento informático Subtítulo 29.06
----------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------