

Subsecretaría de Telecomunicaciones

## **INFORME NACIONAL**

ESTADO DE AVANCE DE LOS PROYECTOS DEL FONDO DE  
DESARROLLO DE LAS TELECOMUNICACIONES

Santiago, diciembre de 2019

## CONTENIDO

DESCRIPCIÓN GENERAL .....	4
PROYECTOS SUBSIDIADOS .....	6
1. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL I – <b>EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$598.583.681.-</b> .....	6
2. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL II – <b>EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$1.525.000.000.-</b> .....	6
3. PROYECTO SERVICIO INTERMEDIO DE TELECOMUNICACIONES PARA CHILOÉ – <b>EN OPERACIÓN - SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$566.981.107.-</b> .....	7
4. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL A RUTAS DE ANTOFAGASTA – <b>EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$1.299.716.000.-</b> .....	7
5. PROYECTO CONECTIVIDAD PARA LA EDUCACIÓN- <b>EN OPERACIÓN – SUBSIDIO NACIONAL ASIGNADO AÑO 2020 \$5.759.482.000.-</b> .....	9
6. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL RUTAS DE TIERRA DEL FUEGO – <b>EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$2.110.663.610.-</b> .....	10
7. PROYECTO TODO CHILE COMUNICADO – IDCI - <b>EN OPERACIÓN- SUBSIDIO NACIONAL OTORGADO \$22.567.657.675.-</b> .....	11
8. PROYECTO SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA ZONAS WIFI– <b>EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$8.722.595.714.-</b> .....	12
<b>INFORME ACCESO Y USO DE LA RED WIFI CHILEGOB PERIODO JULIO – SEPTIEMBRE 2019</b> .....	15
1. <b>SESIONES EFECTUADAS</b> .....	15
2. <b>USUARIOS REGISTRADOS</b> .....	17
3. <b>TRÁFICO Y DURACIÓN POR SESIÓN</b> .....	18
4. <b>DISPONIBILIDAD DE SERVICIO</b> .....	19
5. <b>TIPO DE DISPOSITIVOS UTILIZADOS</b> .....	20
6. <b>HORARIOS PREFERIDOS POR LOS USUARIOS</b> .....	20
9. PROYECTO AMPLIACIÓN DE ENLACES SATELITALES EN ISLA DE PASCUA Y JUAN FERNÁNDEZ – <b>EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$3.705.680.000.-</b> .....	21
10. PROYECTO FIBRA ÓPTICA AUSTRAL – TRONCAL SUBMARINA AUSTRAL Y TERRESTRE DE MAGALLANES – <b>EN IMPLEMENTACIÓN. SUBSIDIO: \$57.580.830.931.-</b> .....	22
11. PROYECTO FIBRA ÓPTICA AUSTRAL-TRONCALES TERRESTRES DE AYSÉN LOS LAGOS – <b>SUBSIDIO ASIGNADO: \$6.138.074.796.-</b> .....	24

12.	PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN - <b>SUBSIDIO DISPONIBLE: \$5.754.810.000.-</b> .....	26
PROYECTOS EN PREPARACIÓN .....		29
13.	PROYECTO FIBRA ÓPTICA TARAPACÁ – <b>EN ELABORACIÓN DE BASES – SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MM \$6.268.-</b> .....	29
14.	CONECTIVIDAD DE TELECOMUNICACIONES EN LOS TERRITORIOS PIRDT, PRIMERA ETAPA, REGIÓN DE COQUIMBO – <b>EN ELABORACIÓN DE BASES - SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MM\$2.371.-</b> .....	30
15.	PROYECTO CONECTIVIDAD PARA LA EDUCACIÓN 2.0- <b>EN ELABORACIÓN DE BASES – SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE \$MM13.000.-</b> .....	31
16.	SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA ZONAS WIFI 2.0- <b>EN ELABORACIÓN DE BASES – SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MMS\$8.546.-</b> .....	32
17.	PROYECTO FIBRA ÓPTICA NACIONAL (FON) – <b>EN ELABORACIÓN DE BASES - SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MMS\$86.216.-</b> .....	32
18.	PROYECTOS DE ÚLTIMA MILLA – <b>COORDINACIÓN REGIONAL</b> .....	36
CONTRAPRESTACIONES DE LICITACIONES DE ESPECTRO .....		40
19.	CONCURSO 2,6 GHZ – <b>EN OPERACIÓN</b> .....	40
20.	CONCURSO 700 MHZ – <b>EN OPERACIÓN</b> .....	41

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones (FDT), es un instrumento financiero del Gobierno de Chile que tiene por objeto promover el aumento de la cobertura de servicios de telecomunicaciones, preferentemente en áreas rurales o urbanas de bajos ingresos.

El FDT cumple el rol subsidiario del Estado realizando concursos públicos que permitan directamente o indirectamente subsanar la falta de cobertura de servicios de telecomunicaciones, principalmente en zonas rurales o aisladas de nuestro país. Para lo anterior se han efectuado diversos concursos públicos para otorgar subsidios a los concesionarios y/o permisionarios de servicios de telecomunicaciones que presenten propuestas destinadas al despliegue de redes e infraestructura necesarias para aumentar la conectividad en el país. Las empresas e instituciones que se adjudiquen los proyectos deben satisfacer las condiciones de ejecución y operación de los servicios según exige la normativa vigente y como se detalla en las bases de cada concurso.

Cabe señalar, que las zonas de cobertura de cada localidad beneficiada, son polígonos referenciales delimitados al sector poblacional más concentrado, los cuales dispondrán de servicio de telecomunicaciones, según el alcance de cada proyecto.

A continuación, se detalla el estado de los proyectos del FDT que se encuentran en etapa de ejecución - con obligatoriedad de servicio a la fecha, en implementación y en estudio, además de las contraprestaciones de licitación de espectro que corresponden a Concursos SUBTEL sin asignación de subsidio.

PROYECTO /CONCURSO	ESTADO	SUBSIDIO OTORGADO	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES	BENEFICIO A NIVEL NACIONAL
TELEFONÍA MÓVIL I	EN OPERACIÓN	\$ 598.583.681	OFERTA DE TELEFONÍA MÓVIL	6 REGIONES (16 LOCALIDADES)
LOCALIDADES INTERMEDIAS PALENA	EN OPERACIÓN	\$ 486.000.000	OFERTA TRANSMISIÓN DE DATOS (INTERNET)	1 REGION (13 LOCALIDADES)
TELEFONÍA MÓVIL II	EN OPERACIÓN	\$ 1.525.000.000	OFERTA DE TELEFONÍA MÓVIL	7 REGIONES (9 LOCALIDADES)
SERVICIO INTERMEDIO DE TELECOMUNICACIONES PARA CHILOÉ	EN OPERACIÓN	\$ 566.981.107	SERVICIO INTERMEDIO	1 REGIÓN (280 LOCALIDADES)
TELEFONÍA MÓVIL A RUTAS DE ANTOFAGASTA	EN OPERACIÓN	\$ 1.299.716.000	OFERTA DE TELEFONÍA MÓVIL	1 REGIÓN (2 RUTAS)
CONECTIVIDAD PARA LA EDUCACIÓN	EN OPERACIÓN	\$ 5.759.482.000	TRANSMISIÓN DE DATOS (INTERNET GRATUITO)	16 REGIONES (7.528 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES)
TELEFONÍA MÓVIL RUTAS TIERRA DEL FUEGO	EN OPERACIÓN	\$ 2.110.663.610	OFERTA DE TELEFONÍA MÓVIL	1 REGIÓN (2 RUTAS)
TODO CHILE COMUNICADO IDC	EN OPERACIÓN	\$ 22.567.657.675	OFERTA TRANSMISIÓN DE DATOS (INTERNET)	16 REGIONES (1.474 LOCALIDADES Y 12 NODOS)
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA ZONAS WIFI	EN OPERACIÓN	\$ 8.722.595.714	TRANSMISIÓN DE DATOS	1.244 ZONAS WIFI CHILEGOB
AMPLIACIÓN ENLACES SATELITALES EN ISLA DE PASCUA Y JUAN FERNANDEZ	EN OPERACIÓN	\$ 3.705.680.000	SERVICIO INTERMEDIO DE TRANSMISIÓN DE DATOS	ISLA DE PASCUA Y JUAN FERNANDEZ

PROYECTO /CONCURSO	ESTADO	SUBSIDIO OTORGADO	SERVICIO DE TELECOMUNICACIONES	BENEFICIO A NIVEL NACIONAL
PROYECTO FIBRA ÓPTICA AUSTRAL	EN IMPLEMENTACIÓN / ADJUDICADO	\$ 64.148.400.000	SERVICIO INTERMEDIO DE INFRAESTRUCTURA	3 REGIONES (1 EN IMPLEMENTACIÓN Y 2 ADJUDICADOS EN ELABORACIÓN DE DECRETOS DE CONCESIÓN)
TVD – SISTEMAS DE TRANSMISIÓN	ADJUDICADO/ PROCESO CONCURSAL	\$ 5.754.810.000	SUBSIDIO EQUIPAMIENTO	1° PERÍODO DE POSTULACIÓN: 23 ZONAS ADJUDICADAS 2° PERÍODO DE POSTULACIÓN: 15 ZONAS ADJUDICADAS
CONECTIVIDAD DE TELECOMUNICACIONES EN LOS TERRITORIOS PIRDT, PRIMERA ETAPA, REGIÓN DE COQUIMBO	EN ELABORACIÓN DE BASES	\$ 2.371.702.484	TRANSMISIÓN DE DATOS Y TELEFONÍA MÓVIL	REGIÓN DE COQUIMBO
FIBRA ÓPTICA TARAPACÁ	EN ELABORACIÓN DE BASES	\$ 6.268.000.000	FIBRA ÓPTICA Y TRANSMISIÓN DE DATOS	REGIÓN DE TARAPACÁ
SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA ZONAS WIFI 2.0	EN ELABORACIÓN DE BASES	\$ 8.546.000.000	TRANSMISIÓN DE DATOS	1.200 ZONAS WIFI CHILEGOB
CONECTIVIDAD PARA LA EDUCACIÓN 2.0	EN ELABORACIÓN DE BASES	\$ 4.838.000.000	TRANSMISIÓN DE DATOS (INTERNET GRATUITO)	16 REGIONES
FIBRA ÓPTICA NACIONAL	EN ELABORACIÓN DE BASES	\$ 86.216.000.000	SERVICIO INTERMEDIO DE INFRAESTRUCTURA	13 REGIONES
CONCURSO 2,6 [GHz]	EN OPERACIÓN	CONTRAPRESTACIÓN DE LICITACIÓN DE ESPECTRO	OFERTA TRANSMISIÓN DE DATOS (INTERNET)	15 REGIONES (181 LOCALIDADES)
CONCURSO 700 [MHz]	EN OPERACIÓN	CONTRAPRESTACIÓN DE LICITACIÓN DE ESPECTRO	OFERTA TRANSMISIÓN DE DATOS (INTERNET) Y TELEFONÍA MÓVIL	16 REGIONES (1.281 LOCALIDADES, 13 RUTAS Y 503 ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES)

## PROYECTOS SUBSIDIADOS

### 1. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL I – EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$598.583.681.-

Proyecto implementado con el objetivo de otorgar oferta de servicio público de telefonía móvil hacia localidades rurales del país, en condiciones similares a las que se presta en las grandes ciudades, solucionando la necesidad de telecomunicaciones en aquellas localidades que no disponen de ningún tipo de estos servicios, como también en aquellas cuyos teléfonos públicos rurales (TPR), dejaron de prestar servicios. El proyecto entrega soluciones móviles a 16 localidades en las regiones de Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, Maule y Los Ríos.

El proyecto fue adjudicado a Entel PCS Telecomunicaciones S.A. y Telefónica Móviles Chile S.A., beneficiando a 6 regiones:

REGIÓN	ADJUDICATARIA	LOCALIDADES BENEFICIADAS
ATACAMA	TELFÓNICA MÓVILES CHILE S.A.	1
COQUIMBO	TELFÓNICA MÓVILES CHILE S.A.	2
VALPARAÍSO	TELFÓNICA MÓVILES CHILE S.A.	3
O'HIGGINS	TELFÓNICA MÓVILES CHILE S.A.	2
MAULE	ENTEL PCS TELECOMUNICACIONES S.A.	6
LOS RÍOS	ENTEL PCS TELECOMUNICACIONES S.A.	2
<b>TOTAL</b>		<b>16</b>

El período de obligatoriedad de servicio termina en julio y agosto del 2020, respectivamente.

TIPO DE SERVICIO	ADJUDICATARIA	INICIO DEL BENEFICIO	TERMINO DEL BENEFICIO	ALCANCE
SERVICIO PÚBLICO DE TELEFONÍA MÓVIL	ENTEL PCS TELECOMUNICACIONES S.A.	21-09-2009	21-07-2020	REGIONAL
	TELFÓNICA MÓVILES CHILE S.A.	08-10-2009	08-08-2020	REGIONAL

### 2. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL II –EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$1.525.000.000.-

Proyecto implementado con el objetivo de otorgar oferta de servicio público de telefonía móvil, hacia localidades rurales del país, generando oferta de este servicio en condiciones similares a las que se presta en las grandes ciudades, todo ello contribuyendo al permanente desarrollo e inversión de la industria de telecomunicaciones.

El proyecto fue adjudicado a ENTEL PCS Telecomunicaciones S.A., beneficiando a 7 regiones:

REGIÓN	LOCALIDADES BENEFICIADAS
TARAPACÁ	2
COQUIMBO	1
ARAUCANÍA	1
LOS LAGOS	1
AYSEN	1
MAGALLANES	2
ARICA Y PARINACOTA	1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>

El período de obligatoriedad de servicio termina en julio del año 2020.

TIPO DE SERVICIO	INICIO DEL BENEFICIO	TERMINO DEL BENEFICIO	ALCANCE
SERVICIO PÚBLICO DE TELEFONÍA MÓVIL	28-07-2010	28-07-2020	REGIONAL

### 3. PROYECTO SERVICIO INTERMEDIO DE TELECOMUNICACIONES PARA CHILOÉ – EN OPERACIÓN - SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$566.981.107.-

Proyecto de servicio intermedio, cuyo objetivo es complementar la implementación del Concurso “Fibra Óptica Chiloé-Coyhaique”, correspondiente al despliegue de trazados de fibra óptica en la isla de Chiloé y entre Chiloé y el continente<sup>1</sup>, para efectos de que los concesionarios de servicios de telecomunicaciones pudieran prestar servicios en localidades alejadas de dichos trazados y ofertar conectividad a precio preferencial a 280 localidades de la isla, requiriéndose, como mínimo, la prestación del servicio intermedio de telecomunicaciones en 30 puntos de oferta de servicios (POS) exigibles y adicionales, los cuales deben estar interconectados mediante enlaces de transporte de datos, cuya capacidad mínima debe ser de 155 [Mbps].

El proyecto fue adjudicado a la empresa Comunicación y Telefonía Rural S.A., beneficiando a la región de Los Lagos, de acuerdo al siguiente detalle:

REGIÓN	COMUNAS BENEFICIADAS	LOCALIDADES BENEFICIADAS
LOS LAGOS	10	280
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>280</b>

El período de obligatoriedad de servicio termina en enero del año 2021.

TIPO DE SERVICIO	INICIO DEL BENEFICIO	TERMINO DEL BENEFICIO	ALCANCE
SERVICIO INTERMEDIO	05-01-2011	05-01-2021	REGIONAL

### 4. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL A RUTAS DE ANTOFAGASTA – EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$1.299.716.000.-

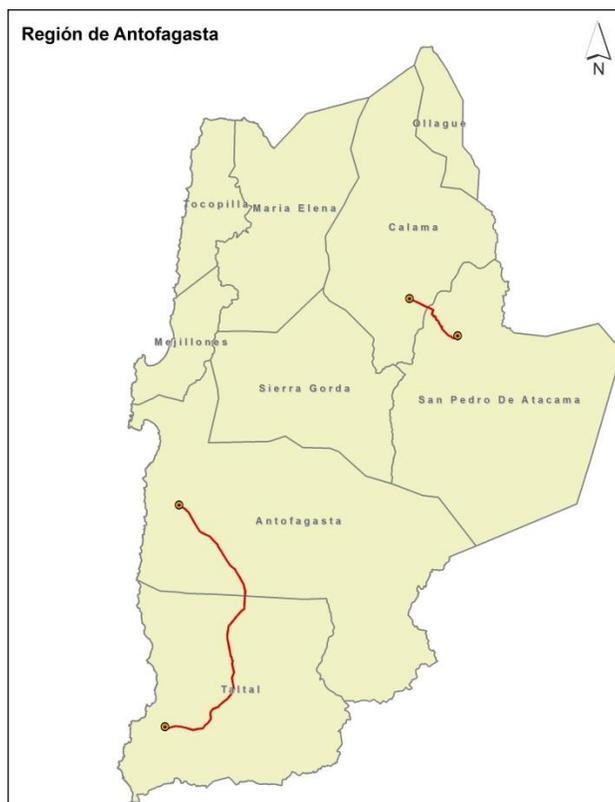
Iniciativa financiada por el Gobierno Regional de Antofagasta, la que surge como una solución a las necesidades de seguridad y comunicación en las rutas de la Región, para lo cual se transfirieron recursos desde la región al Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en virtud de lo dispuesto en el Título IV de la Ley General de Telecomunicaciones.

El objetivo del proyecto es extender la red de telefonía móvil en dos rutas de la Región de Antofagasta: Calama– San Pedro de Atacama, y Antofagasta (sector La Mano del desierto) – Taltal. Este proyecto fue adjudicado al Consorcio Movistar/Entel PCS conformado por las empresas Telefónica Móviles Chile S.A. y Entel PCS Telecomunicaciones S.A., por un monto de \$1.299.716.000, el 21 de Diciembre de 2009.

<sup>1</sup> Cabe destacar que el proyecto, concursado y adjudicado en 2007, contempla la instalación de Nodos Ópticos en distintas localidades de la isla de Chiloé para permitir el acceso de otros concesionarios de servicios de telecomunicaciones a los servicios ofertados por la concesionaria adjudicataria. Sin perjuicio de lo anterior, en las localidades de Puqueldón y Curaco de Vélez, el Proyecto Técnico adjudicado contempló la instalación de radio-estaciones, sin considerar el despliegue de tramos de fibra hasta dichas localidades.

Las obras fueron recepcionadas a conformidad para la empresa Telefónica Móviles Chile S.A. y Entel PCS Telecomunicaciones S.A, actualmente se encuentra operativo y con obligatoriedad de servicio hasta marzo de 2021.

TIPO DE SERVICIO	INICIO DEL BENEFICIO	TERMINO DEL BENEFICIO	ALCANCE
SERVICIO PÚBLICO DE TELEFONÍA MÓVIL	16-02-2011	28-02-2021	REGIONAL



RUTAS	NOMBRE RUTAS	LONGITUD [KM]	ADJUDICATARIA
CALAMA – SAN PEDRO	CH23	54.3 KM	TELEFÓNICA MÓVILES CHILE S.A
ANTOFAGASTA – TALTAL	5 NORTE	234 KM	ENTEL PCS TELECOMUNICACIONES S.A.

## 5. PROYECTO CONECTIVIDAD PARA LA EDUCACIÓN- EN OPERACIÓN – SUBSIDIO NACIONAL ASIGNADO AÑO 2020 \$5.759.482.000.-

A partir del año 2010, surge el proyecto “Conectividad para la Educación”, iniciativa conjunta entre el Ministerio de Educación y el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, a través de la Subsecretaría de Telecomunicaciones, con el desafío de conectar con Internet gratuita y de calidad a todas las escuelas municipales y particulares subvencionadas del país y con la finalidad de impulsar el acceso a las tecnologías de información y comunicación.

Con fecha 28 de Julio de 2011, se adjudicó el concurso público de Servicio de Transmisión de Datos con Acceso a Internet del Proyecto "Conectividad para la Educación", el cual dado su contribución al acceso a las tecnologías de información y comunicación y a diversos servicios de información y contenido, el Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones ha extendido su vigencia en distintas ocasiones, siendo la última extensión en la sesión LVII de fecha 02.09.2019, donde se decide ampliar la vigencia de este proyecto al 31 de diciembre de 2020.

A la fecha, este proyecto favorece a 2.747.482 alumnos, en un total de 7.528 establecimientos educacionales, con una cobertura por sobre el 79% del total de matrículas del país.

A noviembre de 2019, se encuentran con servicio 7.528 establecimientos educacionales a nivel nacional:

Región	N° EES Conectados	Matrícula beneficiada
Tarapacá	133	54.720
Antofagasta	160	93.999
Atacama	120	55.348
Coquimbo	410	123.109
Valparaíso	837	266.000
Libertador Bernardo O'Higgins	500	156.641
Maule	634	184.217
Biobío	765	279.188
La Araucanía	635	166.448
Los Lagos	503	138.953
Aysén	54	19.922
Magallanes	62	25.530
Metropolitana	2.046	987.102
Los Ríos	275	64.474
Arica y Parinacota	102	45.479
Ñuble	292	86.352
<b>Total general</b>	<b>7.528</b>	<b>2.747.482</b>

## 6. PROYECTO TELEFONÍA MÓVIL RUTAS DE TIERRA DEL FUEGO –EN OPERACIÓN –SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$2.110.663.610.-

El proyecto de Telefonía Móvil Rutas de Tierra del Fuego surge como una solución a las necesidades de servicios de telecomunicaciones de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena. Este proyecto, es una solución histórica a las necesidades de servicios de telecomunicaciones de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, especialmente en la comuna de Timaukel, donde es fundamental contar con sistemas de comunicaciones, que permitan que los servicios de urgencias y policiales dispongan de información oportuna para atender emergencias. Además, el proyecto está orientado a mejorar la calidad de vida y disminuir el aislamiento de quienes hacen soberanía en lugares como Villa Cameron o Pampa Guanaco.

El proyecto contempló extender la red de telefonía móvil en dos rutas de Tierra del Fuego: Ruta Cerro Sombrero – Cameron (124 Km.) y Ruta Porvenir – Paso Fronterizo San Sebastián (141 Km.). Asimismo considera la instalación de ocho estaciones bases distribuidas en ambas rutas, permitiendo entregar soluciones de comunicaciones móviles en la zona, por un subsidio público de \$ 2.110 millones, para llegar con servicio de telefonía e Internet Móvil a estas dos importantes rutas, que comprenden la Región de Magallanes.

RUTAS	NOMBRE RUTAS	LONGITUD [KM]	ADJUDICATARIA
CERRO SOMBRERO - CAMERON	CH-257; Y-85	124	CONSORCIO ENTEL/MOVISTAR
PORVENIR – PASO FRONTERIZO SAN SEBASTIÁN	Y-71; CH 257	141	
<b>TOTAL RUTAS</b>	<b>2</b>	<b>265</b>	

Es así como el año 2011, el Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en su Sesión XXXIII, el proyecto fue adjudicado a la empresa Consorcio Entel/Movistar este concurso por un monto de subsidio que asciende a \$ 2.110.663.610 (dos mil ciento diez millones, seiscientos sesenta y tres mil seiscientos diez pesos). Este proyecto se encuentra en servicio a contar de septiembre del año 2013.



El período de obligatoriedad de servicio termina en septiembre del año 2023.

TIPO DE SERVICIO	INICIO DEL BENEFICIO	TERMINO DEL BENEFICIO	ALCANCE
SERVICIO PÚBLICO DE TELEFONÍA MÓVIL	12-09-2013	12-09-2023	REGIONAL

## 7. PROYECTO TODO CHILE COMUNICADO – IDCI - **EN OPERACIÓN-** **SUBSIDIO NACIONAL OTORGADO \$22.567.657.675.-**

El concurso público realizado a nivel nacional en el año 2008, cuyo objetivo fue la construcción y operación de redes de telecomunicaciones para la provisión del servicio de acceso a Internet, en localidades rurales carentes de acceso y que contaban con un potencial de desarrollo productivo, el cual se podía fortalecer a partir de la disponibilidad de dichos servicios.

El proyecto beneficia a un total de 1.474 localidades rurales con oferta de servicio de transmisión de datos y se desarrollaron tramos de Fibra Óptica en tres regiones del país; O'Higgins, Biobío y Aysén, con oferta de servicio intermedio, las cuales se encuentran operando desde septiembre de 2010.

El proyecto fue adjudicado al Consorcio Entel y representó una inversión total a nivel nacional de \$22.567.657.675, cuyo financiamiento fue compartido con los Gobiernos regionales respectivos.

Localidades beneficiadas:  
(Servicio público de transmisión de datos)

REGIÓN	LOCALIDADES BENEFICIADAS
ARICA PARINACOTA	11
TARAPACÁ	11
ANTOFAGASTA	26
ATACAMA	30
COQUIMBO	121
VALPARAÍSO	159
METROPOLITANA	42
O'HIGGINS	242
MAULE	338
BIO BIO	132
ÑUBLE	124
ARAUCANÍA	48
LOS LAGOS	40
LOS RÍOS	110
AYSÉN	21
MAGALLANES	19
<b>TOTAL</b>	<b>1.474</b>

Localidades beneficiadas:  
(Servicio intermedio fibra óptica)

REGIÓN	NODOS (LOCALIDADES)
O'HIGGINS	6
BIO BÍO	4
AYSÉN	2
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

El 100% de las localidades contempladas en el proyecto, cuentan con servicio de acceso a Internet, permitiendo a los ciudadanos adquirir el plan “Todo Chile Comunicado”- BAM, por un valor mensual de \$14.220 (IVA incluido), el cual se actualiza periódicamente según índices de indexación establecidos en las bases de este concurso (IPM). Además, la empresa cobra un monto de \$ 9.990 (IVA Incluido) por el módem, si el usuario así lo requiere.

Esta oferta comercial se encontrará vigente hasta diciembre del año 2023, en puntos de venta dispuestos por parte de la adjudicataria.

## 8. PROYECTO SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA ZONAS WIFI- EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$8.722.595.714.-

Este proyecto se enmarca dentro de la política pública impulsada por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, a través del FDT para otorgar Servicios de Telecomunicaciones WiFi, exentos de pago en las distintas comunas de todo el país.

En este contexto, esta iniciativa busca contribuir a reducir la brecha digital en aquellos lugares más vulnerables de Chile que poseen pocas alternativas de conectividad, fomentando la inclusión digital de la ciudadanía y otorgándoles acceso a nuevas tecnologías a través de Internet. Para ello, se desarrolló una red de Zonas públicas con acceso gratuito al servicio de Internet a lo largo del país, implementando en cada cabecera comunal a lo largo del territorio nacional, entre 2 y 4 Zonas WiFi ChileGob, con una cobertura de 100 metros de radio aproximadamente y navegación simultánea de hasta 25 usuarios. Las ubicaciones de las zonas WiFi ChileGob están definidas, principalmente, en sectores de alta concurrencia de población o de significancia social.

Para dar cumplimiento a este objetivo, esta Subsecretaría, a través de la División Gerencia del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, ha efectuado 6 concursos públicos para implementar el proyecto.

A la fecha, se encuentran operativas las 1.244 Zonas WiFi ChileGob en las 16 regiones del país.

AÑO IMPLEMENTACIÓN	FASE PROYECTO	CANTIDAD ADJUDICADA				Monto subsidio \$	ESTADO
		Zonas WiFi ChileGob	Regiones	Comunas	Localidades		
2014-2015	WiFi 1	196	3	49	49	965.487.309	100% en servicio
2014-2015	WiFi 2	416	3	91	104	2.254.545.371	100% en servicio
2016	WiFi 3	348	6	84	87	1.871.045.724	100% en servicio
2016-2017	WiFi 4	225	11	76	76	2.562.864.884	100% en servicio
2016-2017	WiFi 5 Espacios Culturales	38	2	15	15	812.712.426	100% en servicio
2017-2018	WiFi Maule	21	1	4	15	255.940.000	100% en servicio
		<b>1.244</b>	<b>15</b>	<b>*319</b>	<b>346</b>	<b>8.722.595.714</b>	

\*El total de comunas considera que algunas de ellas se repiten en más de una Fase del proyecto.

Detalle de las adjudicaciones en las distintas fases del proyecto:

Fase del Proyecto	Región /Área Concesión	N° Comunas	N° Localidades	N° Zonas ChileGob	Empresa Adjudicada	Monto Subsidio Adjudicado
FASE 1	Los Ríos	12	12	48	Telefónica Del Sur S.A.	221.257.510
	Los Lagos	30	30	120	Telefónica Del Sur S.A.	603.429.567
	Aysén	7	7	28	Cia de Teléfonos de Coyhaique	140.800.232
FASE 2	O'Higgins	33	38	152	Netland S.A	777.832.776
	Maule	28	31	124	Luz Linares S.A.	657.941.250
	La Araucanía	30	35	140	Electronet S.A.	818.771.345
FASE 3	Arica y Parinacota	1	2	8	Telecable E.I.R.L.	86.526.000
	Antofagasta	4	4	16	Telecable E.I.R.L.	122.206.770
	Coquimbo	9	10	40	Chile TV Cable S.A.	180.884.913
	Valparaíso Costa	8	8	32	Netland Chile S.A.	195.000.000
	Valparaíso Cordillera	9	10	40	Netland Chile S.A.	250.000.000
	Metropolitana Rural	11	11	44	Netland Chile S.A.	215.000.000
	Metropolitana Santiago	14	14	56	Interbis Ingeniería Ltda.	235.126.885
	Biobío Costa	11	11	44	Pacífico Cable Spa.	268.812.683
	Biobío Cordillera	8	8	32	Mauricio Robles y Cia. Ltda.	317.488.473
	Biobío Cordillera (Ñuble)	9	9	36	Mauricio Robles y Cia. Ltda.	
FASE 4	Arica y Parinacota	2	2	4	Telecable E.I.R.L.	87.600.000
	Tarapacá	5	5	16	Telecable E.I.R.L.	200.123.000
	Antofagasta	3	3	8	Telecable E.I.R.L.	133.806.000
	Atacama	8	8	30	Servicios a la Minería Monte Everest Ltda.	326.438.102
	Coquimbo	6	6	14	Chile TV Cable S.A.	110.000.000
	Valparaíso Costa	6	6	19	Chile TV Cable S.A.	230.000.000
	Valparaíso Cordillera	10	10	29	Netland Chile S.A.	242.000.000
	Metropolitana Rural	8	8	21	Netland Chile S.A.	174.800.000
	Metropolitana Norte	5	5	20	Interbis Telecomunicaciones S.p.A.	164.375.147
	Metropolitana Sur	7	7	28	Interbis Telecomunicaciones S.p.A.	221.725.205
	Biobío Norte (Ñuble)	8	8	16	Mauricio Robles y Compañía Limitada.	204.663.796
	Araucanía	1	1	2	Electronet S.A.	61.833.634
	Aysén	1	1	2	Sociedad Naser Ingeniería Ltda	90.500.000
	Magallanes	6	6	16	Sociedad Naser Ingeniería Ltda.	315.000.000
FASE 5	Isla de Pascua	1	1	3	Chile TV Cable S.A.	445.000.000
	Región Metropolitana 1	2	2	8	Netland Chile S.A.	68.000.000
	Región Metropolitana 2	3	3	6	Interbis Telecomunicaciones S.p.A.	50.784.713
	Región Metropolitana 3	3	3	6	Interbis Telecomunicaciones S.p.A.	50.784.713
	Región Metropolitana 4	4	4	8	Interbis Telecomunicaciones S.p.A.	106.071.500
	Región Metropolitana 5	2	2	7	Interbis Telecomunicaciones S.p.A.	92.071.500
MAULE	Maule	4	15	21	LuzParral S.A.	255.940.000
<b>TOTAL</b>		<b>319</b>	<b>346</b>	<b>1244</b>		<b>8.722.595.714</b>

A nivel nacional, cuadro resumen con el total de Zonas WiFi ChileGob en las regiones adjudicadas en las distintas fases del proyecto:

REGION /AREA	WF1	WF2	WF3	WF4	WF5C	WF MAULE	TOTAL GENERAL
ARICA Y PARINACOTA			8	4			12
TARAPACÁ				16			16
ANTOFAGASTA			16	8			24

REGION /AREA	WF1	WF2	WF3	WF4	WF5C	WF MAULE	TOTAL GENERAL
ATACAMA				30			30
COQUIMBO			40	14			54
VALPARAÍSO					3		3
VALPARAÍSO-CORDILLERA			40	29			69
VALPARAÍSO-COSTA			32	19			51
O'HIGGINS		152					152
METROPOLITANA NORTE				20			20
METROPOLITANA RURAL			44	21			65
METROPOLITANA SANTIAGO			56				56
METROPOLITANA SUR				28			28
REGIÓN METROPOLITANA1					8		8
REGIÓN METROPOLITANA2					6		6
REGIÓN METROPOLITANA3					6		6
REGIÓN METROPOLITANA4					8		8
REGIÓN METROPOLITANA5					7		7
MAULE		124				21	145
BIOBÍO			76				76
ÑUBLE			36	16			52
ARAUCANÍA		140		2			142
LOS LAGOS	120						120
LOS RÍOS	48						48
AYSÉN	28			2			30
MAGALLANES				16			16
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>196</b>	<b>416</b>	<b>348</b>	<b>225</b>	<b>38</b>	<b>21</b>	<b>1244</b>

## CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO WIFI CHILEGOB

- El servicio de acceso a Internet en cada Zona WiFi ChileGob, es exento de pago para los usuarios por un período de entre 2, 3, 4, 5 y 6 años (dependiendo de la fase del proyecto).
- Cada sesión tiene una duración de 30 minutos, con posibilidad de reconexión.

- Cada Zona WiFi ChileGob tiene capacidad para la navegación simultánea de un máximo de 25 usuarios concurrentes.
- La velocidad comprometida para el servicio es 1 [Mbps] por cada Zona WiFi ChileGob, en dirección de bajada y 256 [Kbps] en dirección de subida.
- El usuario puede conectarse a las Zonas WiFi ChileGob utilizando cualquier equipo o dispositivo que cumpla con el estándar IEEE 802.11 g/n, como un computador personal, teléfono móvil o tablet.

---

## INFORME ACCESO Y USO DE LA RED WIFI CHILEGOB PERIODO JULIO – SEPTIEMBRE 2019

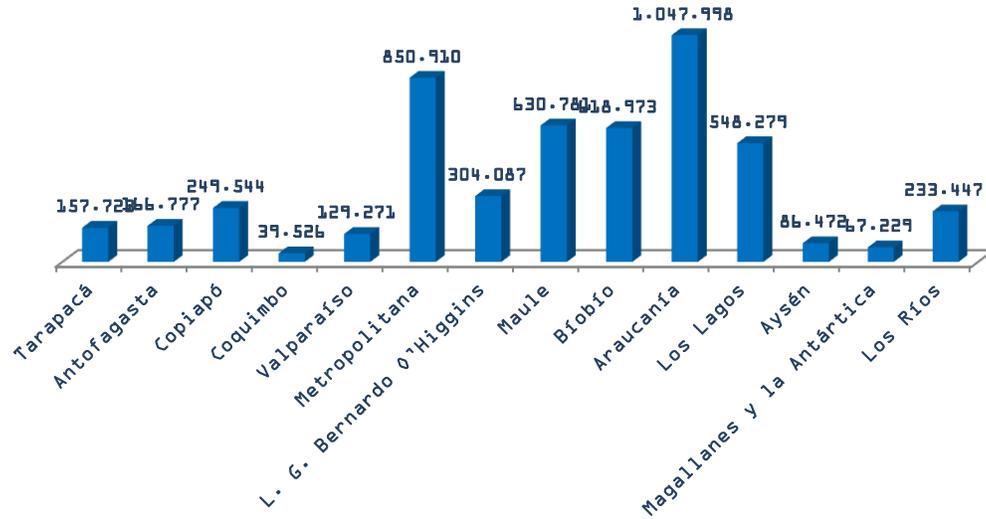
### 1. SESIONES EFECTUADAS

Del análisis efectuado a los reportes entregados mensualmente por las adjudicatarias del proyecto, y en particular, al tráfico de datos de las Zonas WiFi ChileGob en servicio, correspondientes a las Fases 1, 2, 3, 4, 5 y 6, podemos informar que las Zonas WiFi ChileGob efectuaron un total de **5,14 millones de conexiones**, donde destaca la gran demanda del servicio en la región de la Araucanía, Metropolitana, Maule y Biobío.

El total de Zonas WiFi reportadas asciende a 1.182, lo que representa un 95% del parque nacional. La distribución por región es la siguiente:

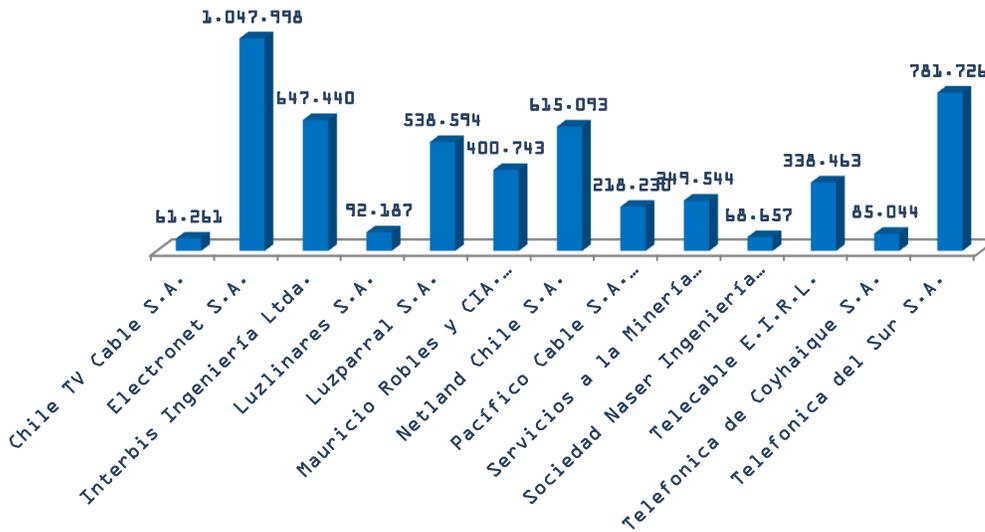
Región	Zonas WiFi Reportadas
Arica y Parinacota	4
Tarapacá	16
Antofagasta	20
Copiapó	30
Coquimbo	36
Valparaíso	116
Metropolitana	186
L. G. Bernardo O'Higgins	151
Maule	142
Biobío	126
Araucanía	141
Los Lagos	120
Aysén	30
Magallanes y la Antártica	16
Los Ríos	48
<b>Total</b>	<b>1.182</b>

### Sesiones en el Trimestre por Región



Asimismo, el siguiente gráfico muestra la cantidad total de sesiones en el trimestre por adjudicataria:

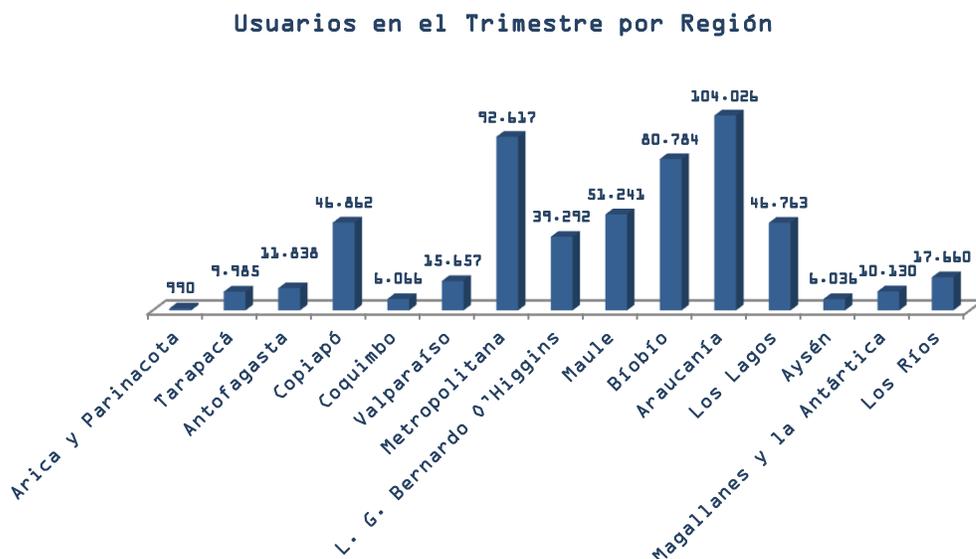
### Sesiones en el Trimestre por Adjudicataria



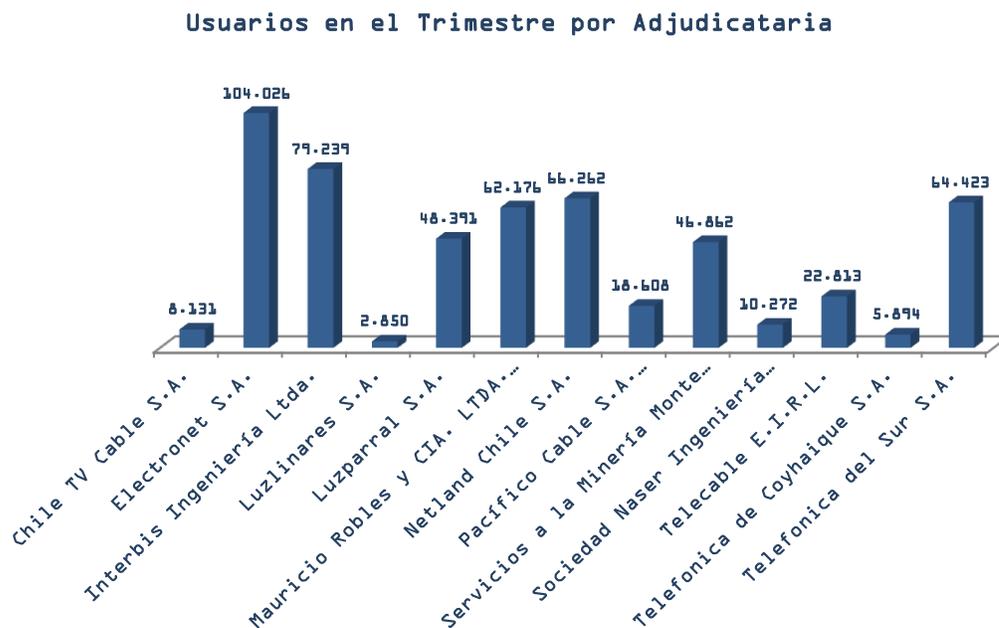
Al comparar los resultados a nivel regional con los datos por adjudicataria, se observa un comportamiento similar en cuanto a las cantidades. Esto se explica, por la similitud que existe en la distribución de las Zonas WiFi ChileGob, tanto por empresa como por región, destacándose Electronet S.A. con la mayor cantidad de conexiones.

## 2. USUARIOS REGISTRADOS

En cuanto a los dispositivos registrados de las Zonas WiFi ChileGov, el número de usuarios que utilizaron el servicio (MACs únicas) por lo menos una vez en el periodo informado, es de 539.947, donde se destaca la región de la Araucanía:

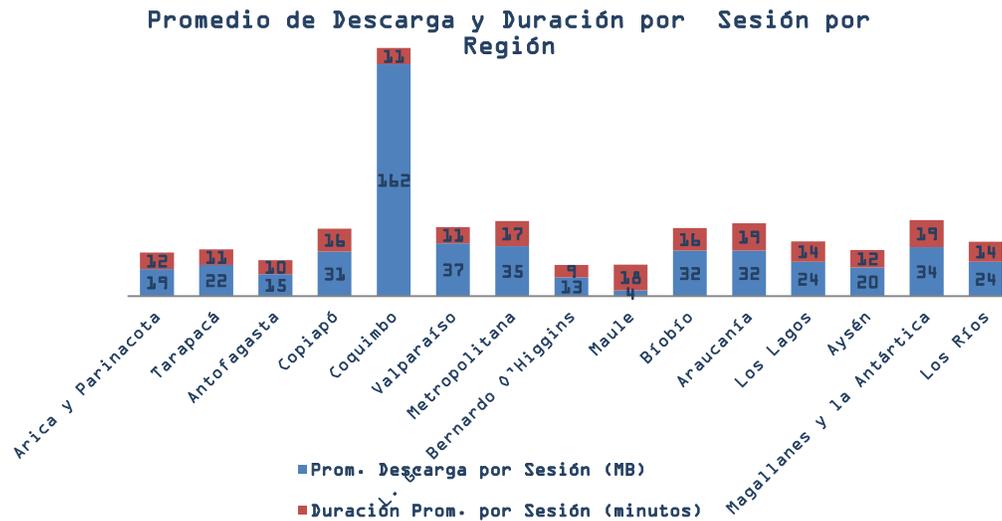


Como se puede observar en el siguiente gráfico, la empresa Electronet S.A. es la que registra la mayor cantidad de usuarios únicos durante el período julio – septiembre 2019.



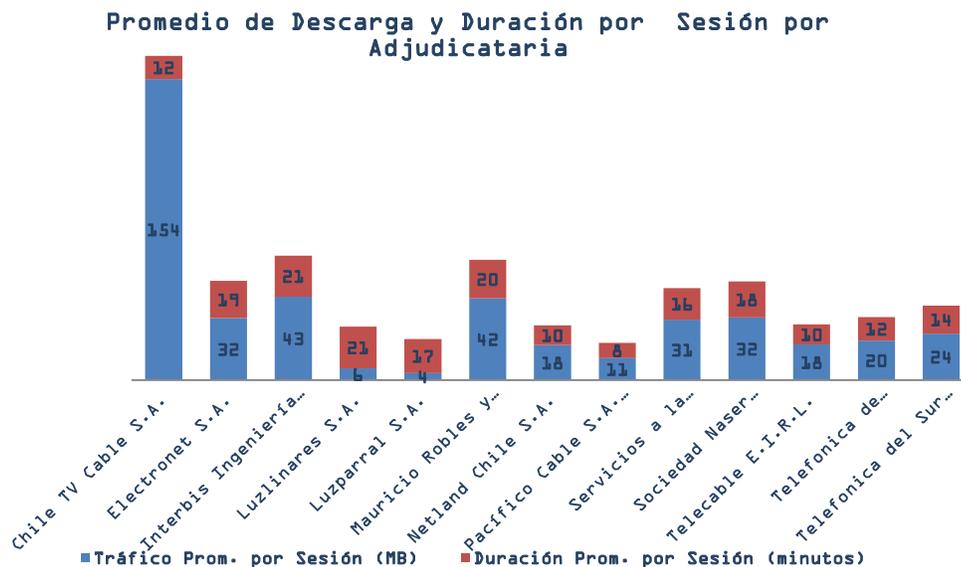
### 3. TRÁFICO Y DURACIÓN POR SESIÓN

Al referirnos al comportamiento de los usuarios del servicio, el siguiente gráfico nos entrega el resultado del promedio de descarga por sesión y la duración de la misma. La información recopilada permite determinar que en promedio los usuarios descargan 34 Megabytes cada vez que se registran en una zona WiFi ChileGob, permaneciendo también en promedio 14 minutos conectados.



Asimismo, la Región de Coquimbo y Valparaíso, presentan la mayor descarga de datos en todas las fases implementadas, no existiendo una diferencia notoria en el tiempo conectado que pudiera explicar esta situación.

Mediante la siguiente gráfica, podremos observar el comportamiento de los usuarios por adjudicataria, cuyo resultado no se aleja de lo obtenido por región, destacándose las empresas Chile TV Cable S.A. con el mayor promedio de descarga de datos pero con menos tiempo de duración de sesión en relación a las demás adjudicatarias. Luego la siguen las empresas Interbis Ingeniería Ltda. y Marcom, pero con mayor promedio de duración de las sesiones.

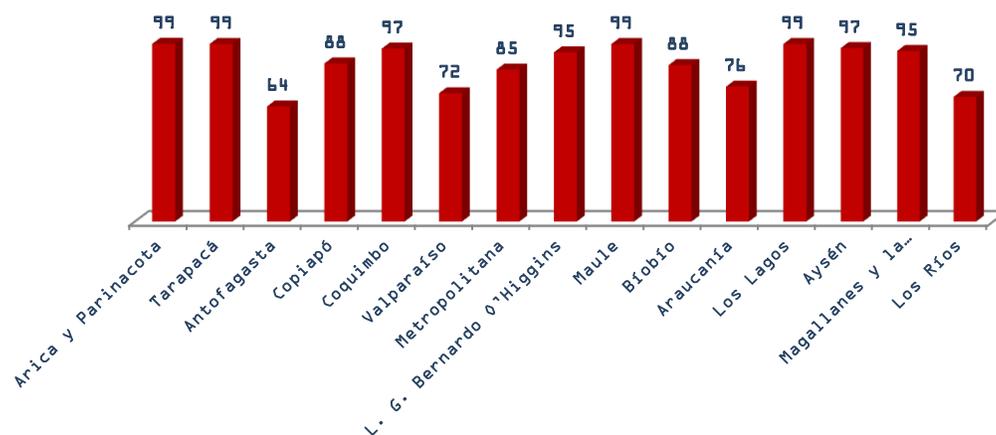


## 4. DISPONIBILIDAD DE SERVICIO

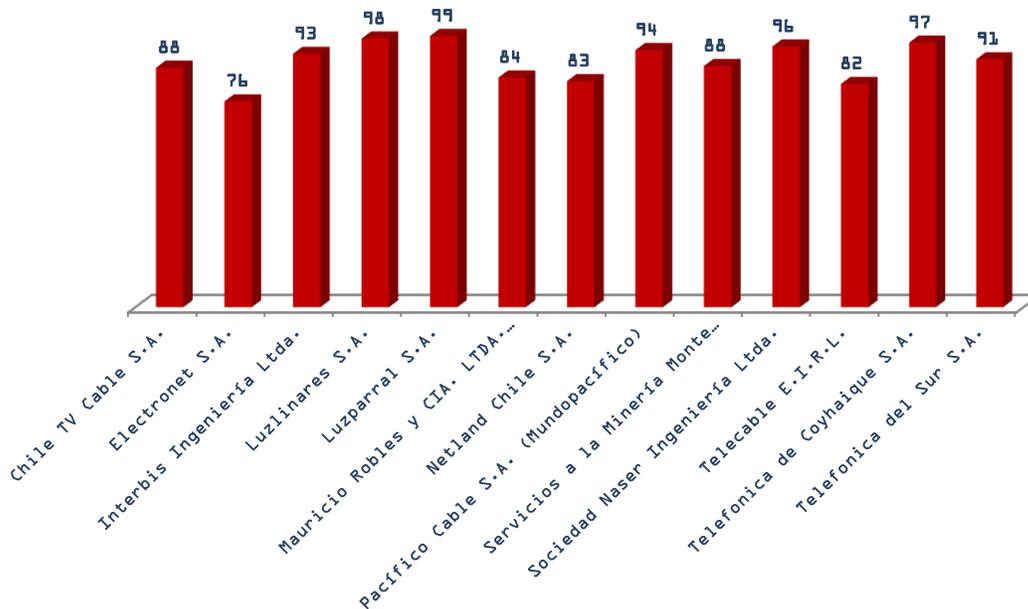
Los reportes informan que las Zonas WiFi ChileGob han tenido un promedio de 87% de Disponibilidad del Servicio.

El detalle por región y adjudicataria se visualiza en las siguientes gráficas:

Disponibilidad de Servicio en el Trimestre por Región



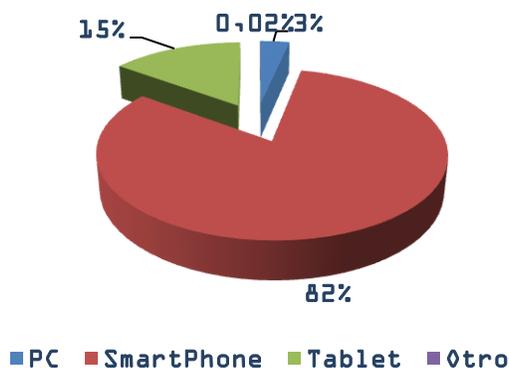
Disponibilidad de Servicio en el Trimestre por Adjudicataria



## 5. TIPO DE DISPOSITIVOS UTILIZADOS

El análisis de la información, revela que el SMARTPHONE es el dispositivo más utilizado, representando un 82% del total de dispositivos registrados, según muestra la siguiente gráfica:

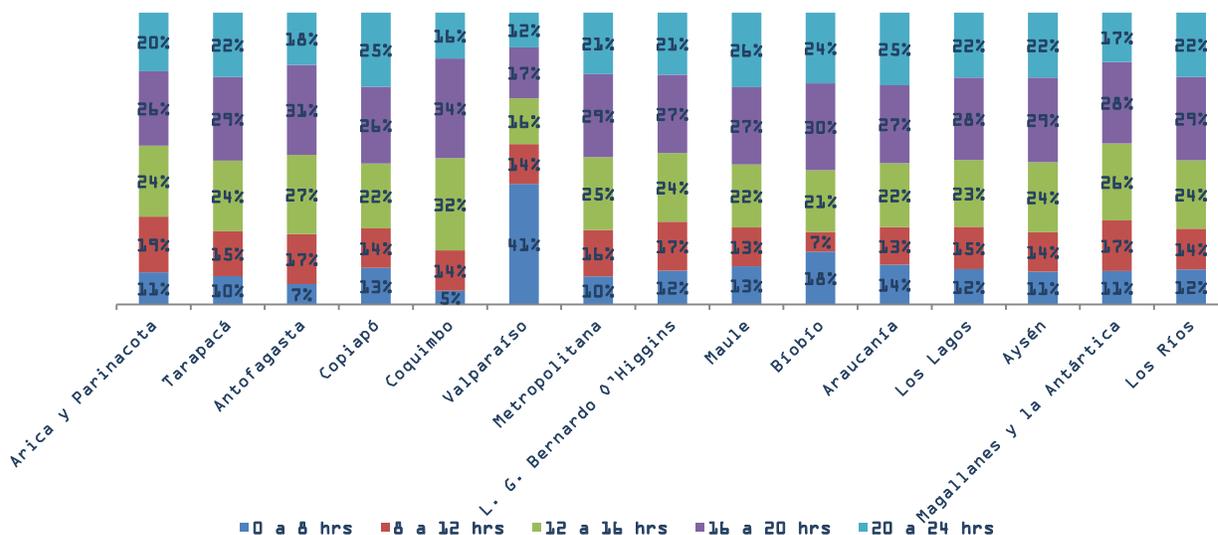
Distribución Dispositivos Utilizados



## 6. HORARIOS PREFERIDOS POR LOS USUARIOS

Del análisis, se desprende que el horario mayormente preferido por los usuarios, es entre las 16 y las 20 horas, seguido del tramo de las 12 a las 16 horas en la mayor parte del territorio.

Distribución de Horarios de Uso por Región



9. PROYECTO AMPLIACIÓN DE ENLACES SATELITALES EN ISLA DE PASCUA Y JUAN FERNÁNDEZ – **EN OPERACIÓN – SUBSIDIO TOTAL OTORGADO \$3.705.680.000.-**

El proyecto tiene por objetivo instalar, operar y explotar un servicio intermedio de telecomunicaciones, considerando, al menos un Punto de Oferta de Servicio ubicado en la Isla de Pascua y en la Isla Juan Fernández, que permita mejorar la conexión entre dichas islas y Chile Continental.

El objetivo de este proyecto, es aumentar el ancho de banda de los enlaces en al menos 28 [Mbps] para Isla de Pascua y 8 [Mbps] para el Archipiélago de Juan Fernández; mejorar la calidad de los servicios de telecomunicaciones con una mejor oferta y beneficiar indirectamente a la población, ante el aumento del número de conexiones confluentes posibles.

Este concurso público “Ampliación Enlaces Satelitales en Isla de Pascua y Juan Fernández”, Código: FDT 2013-05, fue adjudicado por el Consejo del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones en su sesión XL, de fecha 28.12.2013, a la Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A, para Isla de Pascua Código: FDT-2013-05-IP, por un monto de subsidio que asciende a \$2.882.000.000 (dos mil ochocientos ochenta y dos millones de pesos), y una capacidad comprometida de 200 [Mbps]. En este mismo acto, fue adjudicada la empresa Telefónica Larga Distancia S.A., Código: FDT-2013-05-JF, para la Isla de Juan Fernández, por un monto de subsidio que asciende a \$823.680.000 (ochocientos veintitrés seiscientos ochenta millones de pesos). La capacidad comprometida es de 8 [Mbps].

ESTACIÓN TERRENA	DIRECCIÓN	COMUNA	COORDENADAS GEOGRÁFICAS						CAPACIDAD COMPROMETIDA [Mbps]		ADJUDICATARIA
			LATITUD S.			LONGITUD O.			DOWNLINK	UPLINK	
			GRAD.	MIN.	SEG.	GRAD.	MIN.	SEG.			
JUAN FERNÁNDEZ	JUAN FERNÁNDEZ ISLA ROBINSON CRUSOE S/N	JUAN FERNÁNDEZ	33	38	10,31	78	49	57,64	5	3	TELFÓNICA LARGA DISTANCIA S.A.
ISLA DE PASCUA	OHO VEHI S/N	ISLA DE PASCUA	27	8	60	109	25	48	150	50	EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.

El período de obligatoriedad de servicio para ambos proyectos, finaliza en los meses de septiembre y octubre del año 2020, respectivamente.

TIPO DE SERVICIO	ADJUDICATARIA	DECRETO		FECHA MÁXIMA DE INICIO DE BENEFICIO	TERMINO DEL BENEFICIO
SERVICIO INTERMEDIO	EMPRESA NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES S.A.	N° 123	PUBLICADO EN D. OFICIAL: 24.09.2014	24-09-2015	24-09-2020
	TELFÓNICA LARGA DISTANCIA S.A.	N° 124	PUBLICADO EN D. OFICIAL: 23.10.2014	23-10-2015	23-10-2020

10. PROYECTO FIBRA ÓPTICA AUSTRAL – TRONCAL SUBMARINA AUSTRAL Y TERRESTRE DE MAGALLANES – **EN IMPLEMENTACIÓN.**  
**SUBSIDIO: \$57.580.830.931.-**

El objetivo de esta iniciativa es desplegar la infraestructura necesaria para la implementación de las Troncales de Infraestructura Óptica en las regiones de Los Lagos, Aysén y Magallanes. Esta infraestructura corresponde a un tendido submarino y tres tendidos terrestres de cables de fibra óptica, con Puntos de Operación e Interconexión de Infraestructura Óptica de Telecomunicaciones (POIIT) que permitan el acceso abierto y no discriminatorio a dicha infraestructura en la zona más austral del país. Estas troncales permitirán soportar a todos los servicios de telecomunicaciones existentes en la zona e incorporar nuevos servicios de alta capacidad, de acceso y de aplicaciones para usuarios finales.

Como resultado de este concurso público, fueron adjudicadas en el año 2017, las propuestas para la Troncal Submarina Austral a la empresa Comunicación y Telefonía Rural S.A. (CTR S.A.), y la Troncal Terrestre Magallanes a la empresa Conductividad Austral Ltda.

A las empresas adjudicatarias en el marco de este Concurso, Conductividad Austral Ltda. y Comunicación y Telefonía Rural S.A., se les asignó un subsidio que asciende a un monto total de \$57.580.830.931, otorgándose \$4.888.861.034 a la Troncal Terrestre Magallanes y \$52.691.969.897 a la Troncal Submarina Austral.

Ambas Beneficiarias cumplieron con los hitos de presentación de los Informes de Ingeniería de Detalle requeridos para la Troncal Terrestre Magallanes y para la Troncal Submarina Austral, dentro de los plazos definidos en las Bases de Concurso. Tras el análisis de los antecedentes aportados por cada Beneficiaria, la Contraparte Técnica —comisión conformada por los Jefes de las Divisiones GFDT (presidente), Fiscalización y Concesiones y encargada de efectuar la evaluación de los contenidos de los Informes de Ingeniería de Detalle— resolvió aprobar dichos informes, dado que los mismos se ajustaron a las exigencias previstas para esta materia en las Bases Específicas del mismo Concurso, sin perjuicio de ciertos aspectos que se encontraban en situación de retardo, al momento de la evaluación de tales informes. Cabe señalar que con esta aprobación de SUBTEL, ambas Beneficiarias se encontraron autorizadas para iniciar la ejecución de las obras asociadas a cada uno de los Proyectos adjudicados.

Finalmente, y al momento de elaboración del presente reporte, el estado de avance de cada uno de los Proyectos adjudicados se detalla a continuación:

1. Troncal Submarina Austral (Comunicación y Telefonía Rural S.A.):
  - i. Comunicación y Telefonía Rural S.A., en virtud de la solución técnica implementada para la Troncal Submarina Austral, aprobada y autorizada por SUBTEL, ha tramitado totalmente el decreto que modifica la concesión de servicio intermedio de telecomunicaciones que únicamente provea infraestructura para telecomunicaciones otorgada, a través del Decreto Exento N° 805, de 2019, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de fecha 23 de noviembre de 2019. Asimismo, aquellos aspectos que fueron observados por la Contraparte Técnica respecto del Informe de Ingeniería de Detalle aprobado por SUBTEL fueron mayoritariamente subsanados por la Beneficiaria, estando

aún pendiente la finalización del proceso de tramitación de algunas autorizaciones requeridas para la implementación del Proyecto.

- ii. La Beneficiaria finalizó la etapa de ejecución de las obras asociadas a los equipos, componentes y elementos relativos a la prestación del Servicio de Infraestructura objeto del Concurso a fines del mes de noviembre de 2019 y a principios del mes de diciembre de 2019 se llevaron a cabo las pruebas de aceptación y comisionamiento de la Troncal Submarina Austral, cuyos resultados fueron satisfactorios.
- iii. Comunicación y Telefonía Rural S.A., con fecha 25 de noviembre de 2019, presentó ante SUBTEL la solicitud de la recepción de las obras e instalaciones de la Troncal Submarina Austral, la cual fue ejecutada por la División Fiscalización a mediados del mes de diciembre de 2019. Los resultados obtenidos de dicho proceso dan cuenta de que el Proyecto está en condiciones de prestar el Servicio de Infraestructura objeto del Concurso en los términos exigidos por SUBTEL y, por tanto, la Beneficiaria se encuentra autorizada para dar inicio a la provisión de dicho servicio. Sin perjuicio de lo anterior, es necesario señalar que la etapa de explotación del Proyecto Troncal Submarina Austral sólo se iniciará una vez que el primer Cliente (concesionario y/o permisionario de servicios de telecomunicaciones) haya contratado el Servicio de Infraestructura y lo utilice para la prestación de aquellos servicios de telecomunicaciones para los que cuenta con autorización por parte de SUBTEL.
- iv. El inicio de las actividades de difusión del Proyecto que fueron comprometidas por la Beneficiaria, asociadas a la publicación de avisos en prensa escrita y a la emisión de avisos en radioemisoras, se realizará a partir de la fecha asociada al plazo máximo para el inicio de Servicio de Infraestructura establecido en el Decreto Supremo N° 249, de 2017, que otorgó la concesión de servicio intermedio de telecomunicaciones que únicamente provea infraestructura física para telecomunicaciones, esto es, el 02 de marzo de 2020. Este inicio será debidamente coordinado entre SUBTEL y Comunicación y Telefonía Rural S.A., debiendo los contenidos de los actos de difusión encontrarse aprobados por SUBTEL de manera previa a su publicación y/o emisión.

## 2. Troncal Terrestre Magallanes (Conductividad Austral Ltda.):

- i. Conductividad Austral Ltda., en virtud de la solución técnica implementada para la Troncal Terrestre Magallanes, aprobada y autorizada por SUBTEL, ha tramitado totalmente el decreto que modifica la concesión de servicio intermedio de telecomunicaciones que únicamente provea infraestructura para telecomunicaciones otorgada, a través del Decreto Exento N° 875, de 2019, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, publicado en el Diario Oficial de fecha 14 de diciembre de 2019. Asimismo, aquellos aspectos que fueron observados por la Contraparte Técnica respecto del Informe de Ingeniería de Detalle aprobado por SUBTEL fueron respondidos formalmente por la Beneficiaria y, a la fecha, se encuentran en análisis por parte de SUBTEL.
- ii. La Beneficiaria finalizó la etapa de ejecución de las obras asociadas a los equipos, componentes y elementos relativos a la prestación del Servicio de Infraestructura objeto del Concurso en el mes de noviembre de 2019 y en ese mismo mes se llevaron a cabo las

pruebas de aceptación y comisionamiento de la Troncal Terrestre Magallanes, las cuales fueron supervisadas por funcionarios de SUBTEL designados como Inspectores Técnicos de Obras (ITO). Los resultados de dichos procedimientos dieron cuenta de ciertos problemas en la infraestructura instalada, los cuales ya fueron subsanados por la empresa.

- iii. Conductividad Austral Ltda., con fecha 23 de diciembre de 2019, presentó ante SUBTEL la solicitud de la recepción de las obras e instalaciones de la Troncal Terrestre Magallanes, la cual será ejecutada por la División Fiscalización durante el mes de enero de 2019.

La información detallada se encuentra disponible en el siguiente enlace: <http://www.subtel.gob.cl/foa2017/>

## 11.PROYECTO FIBRA ÓPTICA AUSTRAL-TRONCALES TERRESTRES DE AYSÉN LOS LAGOS – **SUBSIDIO ASIGNADO: \$6.138.074.796.-**

Atendida la adjudicación parcial del Concurso Público “Fibra Óptica Austral”, Código: FDT-2017-01, el Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, en su sesión LII, de 16.10.2017, autorizó realizar un nuevo llamado a Concurso Público para las Troncales Terrestres que no resultaron adjudicadas en la fase anterior, esto es las Troncales Terrestres de Aysén y Los Lagos.

Para desarrollar esta nueva iniciativa el Estado dispuso de la entrega de un subsidio máximo en CLP de \$6.567.569.069.-, destinado a subsidiar a las empresas que construyan, operen y exploten la infraestructura requerida para la implementación de las Troncales Terrestres antes indicadas, las cuales se operarán a través de una concesión de servicio intermedio de telecomunicaciones que únicamente provea infraestructura física para telecomunicaciones.

Con fecha 08 de mayo el Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones adjudicó el concurso a la empresa Silica Networks Chile S.A. Y el día 07 de noviembre de 2019 el Adjudicatario publicó los Decretos de Concesión respectivos en el Diario Oficial.

El subsidio adjudicado por Troncal Terrestre es el que se presenta en la siguiente tabla:

CÓDIGO PROYECTO	TRONCAL DE INFRAESTRUCTURA ÓPTICA	SUBSIDIO ADJUDICADO (CLP)
FDT-2017-01-2-AYS	Troncal Terrestre Aysén	\$4.317.990.056.-
FDT-2017-01-2-LAG	Troncal Terrestre Los Lagos	\$1.820.084.740.-

La Troncal Terrestre Aysén contempla 14 POIIT comprometidos en las localidades definidas de la Región de Aysén y la Troncal Terrestre Los lagos contempla 11 POIIT Comprometidos en localidades definidas de la Región de los Lagos, de acuerdo al siguiente detalle:

REGIÓN	PROVINCIA	COMUNA	LOCALIDAD
AYSÉN	CAPITÁN PRAT	TORTEL	CALETA TORTEL
AYSÉN	CAPITÁN PRAT	COCHRANE	LOS ÑADIS

REGIÓN	PROVINCIA	COMUNA	LOCALIDAD
AYSÉN	CAPITÁN PRAT	COCHRANE	COCHRANE
AYSÉN	GRAL. CARRERA	CHILE CHICO	PUERTO BERTRAND
AYSÉN	GRAL. CARRERA	CHILE CHICO	PUERTO GUADAL
AYSÉN	GRAL. CARRERA	CHILE CHICO	MALLÍN GRANDE
AYSÉN	GRAL. CARRERA	CHILE CHICO	CHILE CHICO
AYSÉN	GRAL. CARRERA	RÍO IBÁÑEZ	PTO. RÍO TRANQUILO
AYSÉN	GRAL. CARRERA	RÍO IBÁÑEZ	BAHÍA MURTA
AYSÉN	GRAL. CARRERA	RÍO IBÁÑEZ	CERRO CASTILLO
AYSÉN	COYHAIQUE	COYHAIQUE	EL BLANCO
AYSÉN	COYHAIQUE	COYHAIQUE	COYHAIQUE
AYSÉN	GRAL. CARRERA	RÍO IBÁÑEZ	PUERTO ING. IBÁÑEZ
AYSÉN	COYHAIQUE	COYHAIQUE	BALMACEDA
LOS LAGOS	LLANQUIHUE	PUERTO MONTT	PUERTO MONTT
LOS LAGOS	LLANQUIHUE	PUERTO MONTT	ALERCE
LOS LAGOS	LLANQUIHUE	PUERTO VARAS	ENSENADA
LOS LAGOS	LLANQUIHUE	PUERTO VARAS	RALÚN
LOS LAGOS	LLANQUIHUE	COCHAMÓ	COCHAMÓ
LOS LAGOS	LLANQUIHUE	COCHAMÓ	PUELO ALTO
LOS LAGOS	PALENA	HUALAIHUÉ	CONTAO
LOS LAGOS	PALENA	HUALAIHUÉ	EL MANZANO
LOS LAGOS	PALENA	FUTALELFÚ	PICHICOLO
LOS LAGOS	PALENA	HUALAIHUÉ	RIO NEGRO (HORNOPIRÉN)
LOS LAGOS	PALENA	HUALAIHUÉ	HUALAIHUÉ

Se espera que la implementación sea, a más tardar, en junio de 2021 de acuerdo a lo establecido en las respectivas Bases Concursales.

La información detallada sobre este proceso concursal se encuentra disponible en la página web institucional, en el siguiente enlace: <https://www.subtel.gob.cl/foaustral2018/>

## 12.PROYECTO IMPLEMENTACIÓN DE LA TELEVISIÓN DIGITAL TERRESTRE SISTEMAS DE TRANSMISIÓN - **SUBSIDIO DISPONIBLE: \$5.754.810.000.-**

El objetivo de esta iniciativa es subsidiar Sistemas de Transmisión para la implementación de la Televisión Digital, compatibles con el estándar ISDB – T , que permitan alcanzar coberturas digitales en aquellas zonas en las cuales actualmente se presta el servicio de radiodifusión televisiva de libre recepción en forma analógica, es decir, apoyar el proceso de migración de la tecnología analógica a la digital, para efectos de implementar y desplegar los servicios de radiodifusión televisiva digital de libre recepción a nivel nacional, con foco en coberturas de radiodifusión televisiva digital de libre recepción con cobertura regional y local, apoyando asimismo el despliegue de radiodifusión televisiva digital de libre recepción local de carácter comunitario. En este sentido, a partir del año 2017, se formularon las Bases de Concurso y el 9 de febrero de 2018 se realiza el tercer ingreso de las Bases Específicas del Concurso a Contraloría General de la República para su Toma de Razón.

El 15 de febrero de 2018, la Contraloría General de la República toma razón de las Bases de Concurso realizándose la publicación de estas en la página web institucional, <http://www.subtel.gob.cl/tvdst/>, el día 23 de febrero de 2018.

En las Bases se establece que las Proponentes deben ser personas jurídicas que cumplan con los requisitos legales y reglamentarios para ser concesionarias del servicio de radiodifusión televisiva digital de libre recepción, de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, y en la Ley N° 18.838, que crea el CNTV.

Se establecen dos tipos de concursos, con sus respectivas exigencias:

- **Zona de Postulación Regional o Local:** Cumplimiento a los requisitos asociados a la categoría de concesionaria Regional o Local. Entre ellos, cuentan aquellas proponentes que hayan solicitado la reserva de las frecuencias asociadas al proceso de migración de tecnología analógica a digital.
- **Zona de Postulación Local de carácter Comunitario:** Cumplimiento a los requisitos para detentar la categoría de concesionaria Local de carácter Comunitario

La recepción de propuestas, evaluación y adjudicación se realizará en tres (3) Periodos de Postulación, los cuales se detallan a continuación:

### **1er Periodo de Postulación:**

Para el primer periodo de postulación se consideraron 36 Zonas de Postulación, 33 de las cuales son de carácter Regional o Local y 3 de carácter Local Comunitario, con un subsidio máximo de MM\$2.103.

La apertura de propuestas se realizó del 24.05.2018 y la adjudicación se realizó en Sesión LIV, de 14.09.2018, del Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, donde resultaron 23 Zonas de Postulación Adjudicadas.

EMPRESA ADJUDICADA	ZONA DE POSTULACIÓN	REGIÓN
CNC INVERSIONES S.A.	SANTIAGO-15	METROPOLITANA
CNC INVERSIONES S.A.	ANTOFAGASTA-01	ANTOFAGASTA
EDWIN HOLVOET	COPIAPO-02	ATACAMA
AVILA Y AVILA	ILLAPEL-04	COQUIMBO
INVERSIONES COMUNICACIONES PUBLICIDAD Y TV GIRO VISUAL LTDA.	CASABLANCA-07	VALPARAÍSO
INVERSIONES COMUNICACIONES PUBLICIDAD Y TV GIRO VISUAL LTDA.	EL TABO-08	VALPARAÍSO
COMUNICACIONES SALTO DEL SOLDADO SOCIEDAD DE PRODUCCIONES AUDIOVISUALES DIGITAL TOUCH LTDA.	SAN FELIPE Y LOS ANDES - 12	VALPARAÍSO
COMUNICACIONES DEL SUR LIMITADA	SANTA CRUZ-18	LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS
RADIODIFUSORA AMIGA LTDA	LINARES-21	MAULE
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN	TALCA - 22	MAULE
COMUNICACIONES E INVERSIONES SANTA MARIA	CONCEPCIÓN - 24	BIO-BIO
ARCAYA Y ARCAYA PRODUCCIONES LIMITADA	ANGOL-26	ARAUCANÍA
SOCIEDAD DE TELEVISIÓN Y RADIODIFUSIÓN S.A.	PUCON-27	ARAUCANÍA
SOCIEDAD AGÜERO Y AGÜERO LIMITADA	TEMUCO-28	ARAUCANÍA
TELEVISIÓN DE LA PATAGONIA ITV LTDA	QUELLON 32	LOS LAGOS
PUBLIEVENTOS LIMITADA.	PUNTA ARENAS - 33	MAGALLANES Y LA ANTARTIDA CHILENA
PUBLIEVENTOS LIMITADA.	VALPARAISO-14	VALPARAÍSO
PUBLIEVENTOS LIMITADA.	NOGALES-09	VALPARAÍSO
RED DE TRABAJADORES AUDIOVISUALISTAS COMUNITARIOS	ARICA-98	ARICA Y PARINACOTA
SEÑAL 3 LA VICTORIA	SAN JOAQUIN-99	METROPOLITANA
CENTRO PARA EL DESARROLLO COMUNAL	PEÑAFLORES, TALAGANTE E ISLA DE MAIPO)-100	METROPOLITANA
TBN ENLACE CHILE S.A.	SANTIAGO-16	METROPOLITANA
SOC. DIFUSORA RADIO Y TV SAN ANTONIO	SAN ANTONIO - 11	VALPARAÍSO

A la fecha, el proyecto cuenta con tres recepciones de obras ejecutadas y 18 solicitudes de prorrogas para el inicio de servicio, las cuales fueron tramitadas y, actualmente, se encuentran en proceso de notificación. A su vez, se ha gestionado el pago de anticipo para 12 zonas de postulación.

## 2do Periodo de Postulación:

Para el segundo periodo de postulación, con un subsidio máximo de MM\$2.484, se consideraron 44 Zonas de Postulación, donde 42 corresponden a Zonas de carácter Regional o Local y 2 son de carácter Local Comunitario. 13 de estas Zonas de Postulación corresponden a zonas del primer periodo de postulación no adjudicadas o desiertas que fueron incluidas en este segundo periodo.

La apertura de propuestas se realizó del 07.03.2019 y la adjudicación se realizó en Sesión LVII, de 02.07.2019, del Consejo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, donde resultaron 15 Zonas de Postulación Adjudicadas, de acuerdo al siguiente detalle:

EMPRESA ADJUDICADA	ZONA DE POSTULACIÓN	REGIÓN
CNC INVERSIONES S.A.	CONCEPCIÓN-51	BÍOBÍO
CNC INVERSIONES S.A.	TEMUCO-55	ARAUCANÍA
RADIO MALLECO LIMITADA	VICTORIA-57	ARAUCANÍA
SOCIEDAD AGÜERO Y AGÜERO LIMITADA	MELINKA-60	AYSÉN
AGRUPACIÓN DE AUDIOVISUALISTAS DE PICHILEMU	PICHILEMU-101	LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS
CENTRO CULTURAL Y DE COMUNICACIÓN RADIOFÓNICA LORENZO ARENAS	CONCEPCIÓN E INTERCOMUNA-102	BÍOBÍO
BIO-BIO COMUNICACIONES S.A.	SANTIAGO-45	METROPOLITANA
UCVTV SPA	VALPARAÍSO-13	VALPARAÍSO
UCVTV SPA	SANTIAGO-43	METROPOLITANA
SOCIEDAD COMERCIAL NOHE LIMITADA.	VALLENAR-03	ATACAMA
COMUNICACIONES SALTO DE SOLDADO LIMITADA	QUILLOTA-10	VALPARAÍSO
TELEVISION CONTIVISION LIMITADA	CONSTITUCIÓN-19	MAULE
TELECOMUNICACIONES VERÓNICA RICHASSE CABRERA EIRL	CURICÓ-20	MAULE
SOCIEDAD COMERCIAL HEBRON LIMITADA	TEMUCO-29	ARAUCANÍA
INVERSIONES EN COMUNICACIONES LITORAL LOS POETAS LIMITADA	ALGARROBO Y EL QUISCO-06	VALPARAÍSO

### 3er Periodo de Postulación:

En la Sesión LVII del CDT, del día 02 de julio de 2019, se autorizó llevar a cabo el último periodo de postulación, tramitándose la resolución modificatoria en la CGR, la cual estableció las Zonas de Postulación a considerar, incluyendo aquellas no adjudicadas y desiertas del segundo periodo de postulación y el subsidio máximo disponible. Para este tercer periodo se contempló la recepción de consultas hasta el 23 de julio 2019, la recepción de propuestas hasta el 07 de octubre de 2019. Actualmente este periodo se encuentra en proceso de evaluación de propuestas, cuya adjudicación se realizará en la sesión LIX del CDT programada para el día 15 de enero del 2020.

## PROYECTOS EN PREPARACIÓN

### 13.PROYECTO FIBRA ÓPTICA TARAPACÁ –EN ELABORACIÓN DE BASES – SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MM \$6.268.-

El Proyecto “Habilitación de Servicios de Infraestructura Digital y Zonas WiFi para la Región de Tarapacá”, Código: FDT-2019-05, también llamado “Fibra Óptica Tarapacá”, corresponde a una iniciativa conjunta entre la Subsecretaría de Telecomunicaciones y el Gobierno Regional de Tarapacá, y busca beneficiar a aproximadamente 230.000 habitantes, con un despliegue de aproximadamente 1.000 kilómetros de tendido de fibra óptica de acceso abierto y no discriminatorio en 34 localidades, ubicadas en 7 comunas de la región, además de implementar un máximo de 41 Zonas WiFi exentas de pago.

En particular, el proyecto a través del despliegue de un tendido de fibra óptica a lo largo de toda la región, con puntos de interconexión –abiertos y no discriminatorios- en las localidades beneficiadas, busca que otros operadores de telecomunicaciones puedan ofrecer servicios de alta capacidad en las localidades de la región a través de una oferta de facilidades para empresas de telecomunicaciones que lleven servicios a usuarios finales. De igual forma, y aprovechando el tendido de fibra óptica como base para el tráfico de altas capacidades, se desplegarán Zonas WiFi en 32 localidades de la región, exentas de pago para los usuarios, en lugares públicos y de alta concurrencia, permitiendo a cualquier usuario conectarse a Internet.

El concurso considera la implementación de un Trazado Regional de Infraestructura Óptica, que despliegue un punto de interconexión (PIX) en la capital regional y 18 nodos de acceso (POIIT) en las localidades atendidas por el proyecto. Estos unidos mediante una topología de red que permita que desde cualquiera de las localidades se pueda acceder a los servicios disponibles en la capital regional. De esta forma, los cerca de 1.000 kilómetros de fibra óptica serán desplegados abarcando la totalidad de las comunas de la región, y sus principales localidades. Esta conectividad se complementa con la implementación de 41 zonas WiFi, que permitirán acceso a Internet sin costo para los habitantes de las 32 localidades consideradas.

Este proyecto de infraestructura digital, cuenta con una inversión regional de \$6.268 millones, representando una oportunidad para potenciar el desarrollo digital y económico de la región, puesto que fortalecerá a los principales sectores económicos del territorio. A continuación se detalla las comunas a beneficiar por esta iniciativa:

COMUNA	CANTIDAD DE LOCALIDADES	CANTIDAD DE ZONAS WIFI
ALTO HOSPICIO	1	1
CAMIÑA	3	4
COLCHANE	2	2
HUARA	8	9
IQUIQUE	9	12
PICA	2	4
POZO ALMONTE	7	9
TOTAL	32	41

Actualmente, el proyecto se encuentra en proceso de toma de razón de sus Bases Específicas en la Contraloría General de la República (CGR), desde el 22 de octubre del año en curso. Una vez se realice la toma de razón por parte de la Contraloría General de la República, se procederá a la publicación del llamado a concurso público, lo que se estima se realice durante el año 2020.

**14. CONECTIVIDAD DE TELECOMUNICACIONES EN LOS TERRITORIOS PIRDT, PRIMERA ETAPA, REGIÓN DE COQUIMBO – EN ELABORACIÓN DE BASES -SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MM\$2.371.-**

Uno de los principales objetivos de SUBTEL es reducir la brecha digital existente en el país. En este sentido, el proyecto “Conectividad de Telecomunicaciones en los territorios PIRDT, primera etapa, Región de Coquimbo”, el cual se realiza con recursos regionales, y es parte de las iniciativas a cargo de la Subsecretaría que están en línea con alcanzar la meta de tener un Chile más conectado.

El propósito de esta iniciativa es aumentar la cobertura y acceso a los servicios de telecomunicaciones en localidades de baja densidad poblacional con foco productivo de la región. De esta manera, se genera una mayor oferta de conectividad, abriendo el acceso a los servicios de transmisión de datos y de telefonía móvil. La iniciativa beneficiará al menos a 27 localidades de las comunas de Canela, Illapel, la Higuera, La Serena, Los Vilos, Ovalle, Coquimbo, Río Hurtado, Salamanca, Punitaqui y Vicuña. Se identificó un número de 27 localidades que serán consideradas exigibles dentro del proceso de Concurso, dando la posibilidad a la proponente de agregar libremente localidades dentro de las 64 posibles elecciones las cuáles entregarán puntaje adicional en la evaluación.

LOCALIDADES TOTAL		LOCALIDADES EXIGIBLES	
COMUNA	LOCALIDADES	COMUNA	LOCALIDADES
CANELA	13	CANELA	5
COQUIMBO	1	COQUIMBO	0
ILLAPEL	12	ILLAPEL	6
LA HIGUERA	3	LA HIGUERA	3
LA SERENA	8	LA SERENA	0
LOS VILOS	6	LOS VILOS	6
OVALLE	7	OVALLE	6
PUNITAQUI	1	PUNITAQUI	1
RÍO HURTADO	4	RÍO HURTADO	0
SALAMANCA	7	SALAMANCA	0
VICUÑA	2	VICUÑA	0
<b>TOTAL</b>	<b>64</b>	<b>TOTAL</b>	<b>27</b>

El proyecto considera el uso de tecnología 3G/4G en forma complementaria como soporte del servicio a instalar, operar y explotar en la zona de interés (red de acceso inalámbrico para usuarios finales), permitiendo establecer comunicaciones de telefonía móvil y acceso a Internet.

Las Proponentes deberán disponer de toda la infraestructura necesaria para proveer el servicio, entre lo que cuentan: sistemas radiantes de acceso, torres, controladores, y puntos de interconexión.

A la fecha las Bases de Licitación del Concurso Público obran en poder del Ente Contralor para realizar el control preventivo de legalidad de las mismas, cuestión que una vez que se encuentre afinada habilitará a esta Subsecretaría a realizar el correspondiente llamado a Concurso Público mediante inserto del mismo en el Diario Oficial. Se espera realizar llamado a Licitación durante el primer trimestre de 2020.

---

#### **15.PROYECTO CONECTIVIDAD PARA LA EDUCACIÓN 2.0- EN ELABORACIÓN DE BASES – SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE \$MM13.000.-**

Debido a los excelentes resultados del proyecto, el Ministerio de Educación ha manifestado su intención de dar continuidad a esta iniciativa buscando incorporar diversas mejoras que respondan a una actualización de las necesidades de digitalización de los establecimientos educacionales del país y que promuevan la conexión de los establecimientos ubicados en zonas rurales aisladas. En este sentido, se ha constituido una mesa técnica entre el Ministerio de Educación, a través del Centro de Innovación y la Subsecretaría de Telecomunicaciones a través de la Gerencia del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, para concretar el diseño de una nueva iniciativa que permita dotar de conectividad de Internet al parque completo de establecimientos educacionales subvencionados del país. Durante febrero y primera quincena de marzo de 2019, la mesa técnica realizó una consulta al mercado complementada con reuniones bilaterales con la Industria para obtener mayores antecedentes respecto de los servicios de conectividad a Internet a considerar en la nueva iniciativa. Actualmente, recabada la información de la consulta al mercado, se está trabajando en la elaboración de bases de concurso para el nuevo proyecto de conectividad para la educación.

Se estima realizar el llamado a concurso público a principios del año 2020, para dar inicio a la implementación de los servicios de conectividad a internet a partir del segundo semestre del 2020.

---

## **16.SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES PARA ZONAS WIFI 2.0- EN ELABORACIÓN DE BASES – SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MM\$8.546.-**

Esta iniciativa, contempla llamar a nuevos concursos para el desarrollo de las Zonas WiFi ChileGob y tiene como objetivo mantener los principales elementos del proyecto anterior pero mejorando su nivel de servicio, ajustándose a los requerimientos actuales de los usuarios, fomentando los usos alternativos de la tecnología y mantener una sostenibilidad financiera a lo largo del tiempo a través de un subsidio inicial que estará orientado principalmente a la inversión y un nuevo modelo de negocios que soporte los costos de operación posteriores al Subsidio entregado por Subtel.

El universo considerado para la nueva iniciativa WiFi ChileGob, corresponde a 1200 nuevas zonas, beneficiando a 237 comunas a nivel nacional, lo anterior se suma a las 1.244 Zonas WiFi actualmente operativas. Las Zonas WiFi se ubicarán en sectores de acceso público, diferenciando zonas de acuerdo a su concurrencia, lo anterior determinará las prestaciones técnicas que tendrá cada lugar beneficiado.

La iniciativa WiFi ChileGob 2.0 se realizará en 2 llamados de 600 zonas en cada uno de ellos, en una primera instancia se concursará de la Región de Arica y Parinacota hasta la Región de O'Higgins (una parcialidad del total), y en el segundo llamado desde la Región de O'Higgins (puntos restantes) hasta la Región de Magallanes.

Se estima realizar el primer llamado a concurso para implementar las primeras Zonas WiFi durante el primer trimestre del año 2020 y segundo llamado a concurso en el último trimestre del año 2020.

---

## **17.PROYECTO FIBRA ÓPTICA NACIONAL (FON) – EN ELABORACIÓN DE BASES - SUBSIDIO MÁXIMO DISPONIBLE MM\$86.216.-**

Con el objetivo de apoyar el desarrollo integral del país y dar cumplimiento al Plan Iluminemos 2025, establecido en el Programa de Gobierno 2018-2022, se está desarrollando el proyecto denominado Fibra Óptica Nacional (FON), el que permitirá concretar una conexión terrestre de fibra óptica entre las capitales comunales del país y sus respectivas capitales regionales, que posibilitará el uso de infraestructura en forma no discriminatoria y el soporte digital necesario para potenciar el desarrollo socio-productivo, mejorar la calidad de vida de la población y enfrentar los desafíos que conlleva la revolución tecnológica.

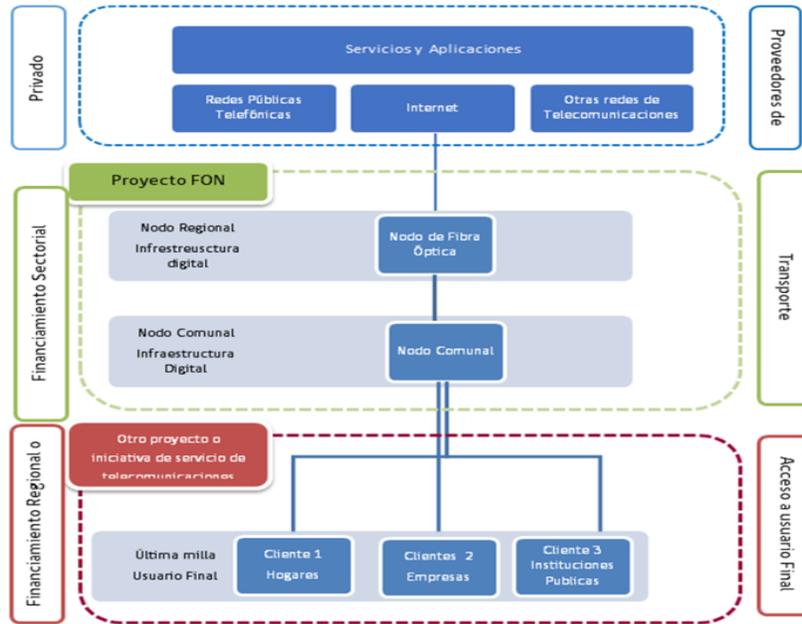
El despliegue de redes de infraestructura regionales se integrará con las actuales redes nacionales (privadas y FOA), que pretende incentivar una red nacional que incluya gran parte de las comunas a nivel nacional, permitiendo un acceso más equitativo a tecnologías de última generación en zonas urbanas y rurales.

El FON desplegará una red de fibra óptica, en distintas comunas del país, estableciendo a través del concurso público del FDT, que los eventuales concesionarios de servicio público de telecomunicaciones, accedan a esta red de transporte de fibra óptica, con un trato no discriminatorio y a tarifas de mercado, a fin de generar mayor dinamismo en el mercado y fomentar el acceso e integración digital, para el desarrollo social y productivo de comunas y localidades del país (descripción del despliegue de servicio de telecomunicaciones vinculados al FON, en diagrama N°1 y 2).

Adicionalmente, se espera que esta red impactará en forma significativa a la resiliencia de la infraestructura del país, al propiciar trazados de fibra óptica en rutas diferentes de las actuales, para enfrentar de mejor manera las eventuales emergencias y eventos críticos.

### Diagrama N°1

Interconexión del proyecto del FON con redes existentes para dotar de servicio público de telecomunicaciones en comunas y localidades del país



### Alcance, Costos y Trazado

Se espera que el despliegue de redes de infraestructura regionales se integre con las actuales redes nacionales (privadas y FOA), que incentivará una red nacional que incluya gran parte de las comunas a nivel nacional, permitiendo el despliegue más equitativo de tecnología de última generación en zonas urbanas y rurales.

Para constituir proyectos más atractivos para las eventuales proponentes, se ha dividido el proyecto en 6 Macrozonas, cada una de las cuales tendrá un único adjudicatario responsable de construir, operar y explotar las redes de fibra óptica en cada una de las regiones de la Macrozona que se adjudique.

El monto máximo de subsidio autorizado es de MM\$ 86.216, que será distribuido en las 6 Macrozonas de acuerdo a los proyectos a realizar en cada una de ellas.

MACROZONA ARICA Y PARINACOTA	MACROZONA NORTE	MACROZONA CENTRO NORTE	MACROZONA CENTRO	MACROZONA CENTRO SUR	MACROZONA SUR
ARICA Y PARINACOTA	ANTOFAGASTA Y ATACAMA	COQUIMBO, VALPARAÍSO Y METROPOLITANA	LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS Y MAULE	ÑUBLE Y BIOBÍO	LA ARAUCANÍA, LOS LAGOS Y LOS RÍOS
588 KM DE FIBRA ÓPTICA	1.697 KM DE FIBRA ÓPTICA	1.582 KM DE FIBRA ÓPTICA	1.264 KM DE FIBRA ÓPTICA	1.244 KM DE FIBRA ÓPTICA	2.053 KM DE FIBRA ÓPTICA

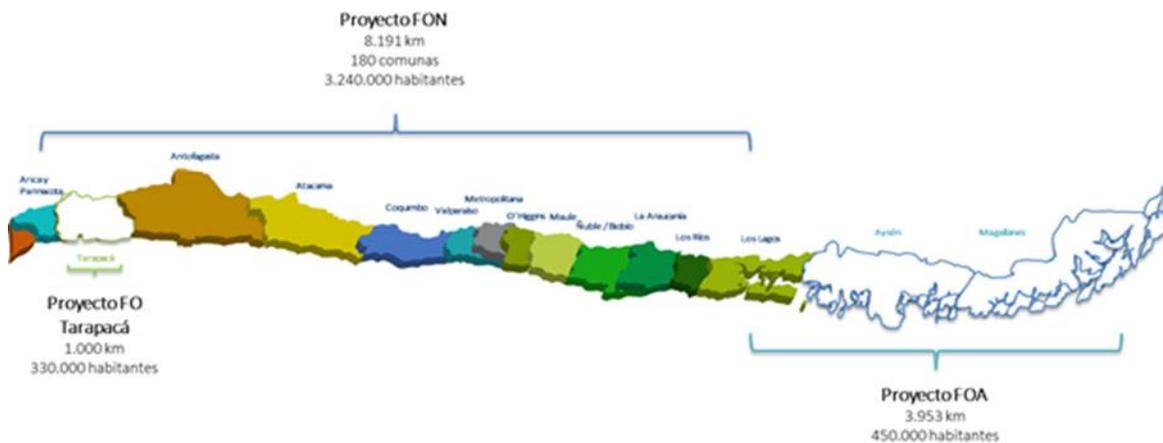
### Comunas definidas en forma preliminar a beneficiar en el FON

Se han definido comunas en forma preliminar, donde una vez desplegado el FON, se facilitará la implementación e inversión pública y/o privada, para dotar de la conectividad necesaria a las localidades.

MACROZONA	REGIÓN	CANTIDAD COMUNAS PRELIMINARES	COMUNAS PRELIMINARES FON
ARICA Y PARINACOTA	ARICA Y PARINACOTA	4	ARICA, CAMARONES, GENERAL LAGOS, PUTRE.
NORTE	ANTOFAGASTA	8	CALAMA, MARIA ELENA, MEJILLONES, OLLAGÜE, SAN PEDRO DE ATACAMA, SIERRA GORDA, TALTAL, TOCOPILLA.
NORTE	ATACAMA	8	ALTO DEL CARMEN, CALDERA, CHAÑARAL, DIEGO DE ALMAGRO, FREIRINA, HUASCO, TIERRA AMARILLA, VALLENAR.
CENTRO NORTE	COQUIMBO	12	ANDACOLLO, CANELA, COMBARBALÁ, ILLAPEL, LA HIGUERA, MONTE PATRIA, OVALLE, PAIGUANO, PUNITAQUI, RÍO HURTADO, SALAMANCA, VICUÑA
CENTRO NORTE	VALPARAÍSO	19	ALGARROBO, CABILDO, CALLE LARGA, CARTAGENA, CATEMU, EL QUISCO, EL TABO, HIJUELAS, LA LIGUA, OLMUÉ, PAPUDO, PETORCA, PUCHUNCAVÍ, PUTAENDO, QUINTERO, RINCONADA, SAN ESTEBAN, SANTA MARÍA, ZAPALLAR.
CENTRO NORTE	METROPOLITANA DE SANTIAGO	10	ALHUÉ, CALERA DE TANGO, CURACAVÍ, EL MONTE, ISLA DE MAIPO, MARÍA PINTO, PADRE HURTADO, PIRQUE, SAN JOSÉ DE MAIPO, SAN PEDRO.
CENTRO	LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS	25	CHÉPICA, CODEGUA, COINCO, COLTAUCO, DOÑIHUE, LA ESTRELLA, LAS CABRAS, LITUECHE, LOLOL, MALLOA, MARCHIHUE, NANCAGUA, NAVIDAD, OLIVAR, PALMILLA, PAREDONES, PERALILLO, PEUMO, PICHIDEGUA, PICHILEMU, PLACILLA, PUMANQUE, QUINTA DE TILCOCO, SAN VICENTE, SANTA CRUZ.
CENTRO	MAULE	21	CAUQUENES, CHANCO, COLBÚN, CONSTITUCIÓN, CUREPTO, EMPEDRADO, HUALAÑE, LICANTÉN, MOLINA, PELARCO, PELLUHUE, PENCAHUE, RAUCO, RÍO CLARO, ROMERAL, SAGRADA FAMILIA, SAN

MACROZONA	REGIÓN	CANTIDAD COMUNAS PRELIMINARES	COMUNAS PRELIMINARES FON
			CLEMENTE, SAN JAVIER, VICHUQUÉN, VILLA ALEGRE, YERBAS BUENAS.
CENTRO SUR	BIOBÍO	20	ALTO BIOBÍO, ANTUCO, ARAUCO, CABRERO, CAÑETE, CONTULMO, CURANILAHUE, FLORIDA, LEBU, LOS ALAMOS, LOTA, NACIMIENTO, NEGRETE, QUILACO, QUILLECO, SAN ROSENDO, SANTA BARBARA, SANTA JUANA, TIRÚA, TUCAPEL, YUMBEL.
CENTRO SUR	ÑUBLE	16	COBQUECURA, COELEMU, COIHUECO, EL CARMEN, NINHUE, PEMUCO, PINTO, PORTEZUELO, QUILLÓN, QUIRIHUE, RÁNQUIL, SAN FABIÁN, SAN IGNACIO, SAN NICOLÁS, TREGUACO, YUNGAY.
SUR	LA ARAUCANÍA	24	ANGOL, CARAHUE, CHOLCHOL, CUNCO, CURACAUTÍN, CURARREHUE, GALVARINO, LAUTARO, LONQUIMAY, LOS SAUCES, LUMACO, MELIPEUCO, NUEVA IMPERIAL, PERQUENCO, PUCÓN, PURÉN, RENAICO, SAAVEDRA, TEODORO SCHMIDT, TOLTÉN, TRAIGUÉN, VILCÚN, VILLARRICA, TEMUCO.
SUR	LOS RÍOS	7	CORRAL, FUTRONO, LAGO RANCO, MARIQUINA, PANGUIPULLI, RÍO BUENO, VALDIVIA.
SUR	LOS LAGOS	12	CALBUCO, CHAITÉN, CURACO DE VÉLEZ, FRESIA, LOS MUERMOS, MAULLÍN, PUERTO OCTAY, PUQUELDÓN, RÍO NEGRO, QUINCHAO, SAN JUAN DE LA COSTA, SAN PABLO.
	TOTAL	186	

### Cobertura de Redes del FON



Actualmente, las Bases Específicas del Concurso se encuentran publicadas en el sitio web de SUBTEL, con plazo máximo para la presentación de propuestas el día martes 21 de enero de 2020. Recibidas las propuestas se procederá con la evaluación de las mismas bajo los criterios establecidos en las bases del Concurso, de modo de proponer al CDT la asignación de los respectivos subsidios para cada Macrozona.

## 18.PROYECTOS DE ÚLTIMA MILLA – COORDINACIÓN REGIONAL

El Proyecto de Infraestructura de Fibra Óptica Nacional FON, al igual que los Proyectos de Infraestructura FOA (Fibra Óptica Austral) y FOT (Fibra Óptica Tarapacá) generan las rutas de infraestructura para llegar a la gran mayoría de las comunas del país, sin embargo, estos proyectos no involucran conectividad a usuarios finales, es por ello que se hace necesaria la generación de proyectos orientados a la prestación de este tipo de servicios considerando el levantamiento de información que al efecto entreguen los Gobiernos Regionales, de sus comunas y/o localidades en esta materia.

Los Proyectos de Última Milla, corresponden a iniciativas que serán diseñadas e implementadas en conjunto con los Gobiernos Regionales, con el objetivo de establecer necesidades y prioridades a considerar durante el estudio de las factibilidades técnicas y económicas. Se requiere que estas iniciativas, sean financiadas y/o implementadas a través de recursos del propio Gobierno Regional o fondos de algún otro ente gubernamental interesado, como por ejemplo, gobiernos comunales.

En ese sentido, el principal objetivo de los proyectos Última Milla es generar conectividad en las comunas y/o localidades de cada región, llegando con servicios a los usuarios finales.

### Zonas definidas en forma preliminar a beneficiar con Proyectos de Última Milla

Considerando la iniciativa de Proyectos de Infraestructura de Fibra Óptica, que se encuentran en curso, se entrega a continuación, el listado de comunas que, potencialmente, se beneficiarán de dichas iniciativas, con la finalidad de que se tenga en consideración esta información para la generación de futuros Proyectos de conectividad.

La extensión territorial de los Proyecto de Infraestructura, abarca desde Arica a Magallanes, con ello la cantidad de comunas beneficiadas con Proyecto Última Milla se encuentra en la siguiente tabla.

PROYECTO	REGIÓN	COMUNAS
FON (MACROZONA AYP)	ARICA Y PARINACOTA	4
FOT	TARAPACÁ	7
FON (MACROZONA NORTE)	ANTOFAGASTA	9
FON (MACROZONA NORTE)	ATACAMA	9
FON (MACROZONA CENTRO NORTE)	COQUIMBO	13
FON (MACROZONA CENTRO NORTE)	VALPARAÍSO	20
FON (MACROZONA CENTRO NORTE)	METROPOLITANA	11
FON (MACROZONA CENTRO)	O'HIGGINS	26
FON (MACROZONA CENTRO)	MAULE	22
FON (MACROZONA CENTRO SUR)	ÑUBLE	17
FON (MACROZONA CENTRO SUR)	BÍO BÍO	21
FON (MACROZONA SUR)	ARAUCANÍA	24
FON (MACROZONA SUR)	LOS RÍOS	7
FON (MACROZONA SUR)	LOS LAGOS	11
FOA 4	LOS LAGOS	5
FOA 4	AYSÉN	5

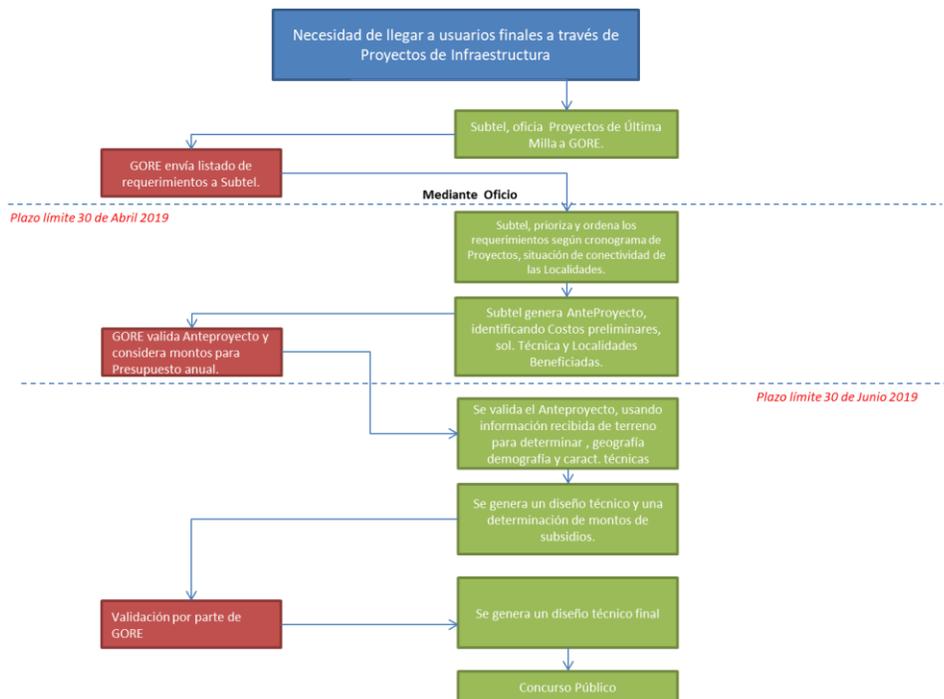
PROYECTO	REGIÓN	COMUNAS
FOA 2	MAGALLANES	6
TOTAL		217

## CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Respecto a los servicios proporcionados por Proyectos de Última Milla, corresponderán preferentemente a los servicios de telecomunicaciones que puedan ser transportados mediante fibra óptica, es decir servicio de telefonía, servicio de transmisión de datos, áreas Wi-Fi, etc. Todo esto, en concordancia con proceso de solicitud de evaluación de factibilidad técnica y financiera. Sin embargo, se tomarán en consideración todos los levantamientos realizados por los Gobiernos Regionales, incluyendo aquellos que se encuentren fuera de cobertura de los Proyectos de Infraestructura de Fibra Óptica.

## FLUJO DE TRABAJO

Se ha generado un proceso de coordinación entre la SUBTEL y los Gobiernos Regionales a través de la SUBDERE, con el objetivo de obtener un levantamiento de necesidades que decante en la generación de Proyectos de Última Milla según los requerimientos de la región y con el financiamiento de éstas. El objetivo de este proceso es levantar requerimientos de conectividad local y/o comunal para trabajar en conjunto con los Gobiernos Regionales en el diagnóstico, diseño e implementación (financiamiento) de los Proyectos de Última Milla.



Con fecha 11 de marzo de 2019 SUBTEL se informa a Gobiernos Regionales, a través de oficio, y se les solicita realizar el levantamiento de información para la generación de diseños de Proyectos de Última Milla.

## ESTADO DEL PROYECTO

Durante Marzo de 2019 se realizan videoconferencia con todos los Gobiernos Regionales y las respectivas SERMITT, en conjunto con SUBDERE, con el objetivo de generar una presentación del Proyecto y poder informar acerca del proceso en curso. En paralelo, se ofició a cada Gobierno Regional y se informó acerca de la necesidad de hacer llegar sus requerimientos de conectividad con fecha límite 30 de Abril de 2019.

Se recibió informe de caracterización regional, el cual incluye Localidades y Requerimiento Específico de comunicaciones. El resultado de dicho levantamiento se resume en la siguiente tabla:

	Telefonía Móvil e Internet	Enlace FO dedicado	Zonas WiFi*	Enlace Internet Directo (Escuela-Posta-Retén)**
Arica y Parinacota	561			
Tarapacá	25	19		
Atacama	119	57		
Coquimbo			132	
Valparaíso	41	43	4	4
O'Higgins	225	57	140	106
Maule	293	145	123	96
Ñuble	73	1	21	54
Biobío	57	8	19	50
Araucanía	26	9	2	15
Los Ríos	74		2	
Los Lagos	12			
Aysén	10			
Magallanes		2		9

De dichos requerimientos, a fecha 30 de Junio de 2019, se respondieron mediante Oficio, los Anteproyectos correspondiente a los requerimientos establecidos como Prioridades Altas de Telefonía Móvil e Internet, con excepción de la Región del Ñuble y Atacama donde se encontraron inconsistencias en la información enviada por el Gobierno Regional.

Dentro de los Anteproyectos se indicaron los montos estimados asociados a los subsidios a considerar para cada proyecto Regional, en este sentido se indicó a los Gobiernos Regionales, la necesidad de incorporar dichos montos a las glosas presupuestarias de 2020 con el objetivo de poder concursar dichos Proyectos en el segundo semestre de 2020.

De acuerdo a lo anteriormente indicado, se encuentra a la espera de la respuesta por parte de los Gobiernos Regionales en relación a la conformidad o solicitud de modificaciones con los Anteproyectos enviados y a la intención de llevar estos Proyectos adelante. En ese sentido, se ha recibido respuesta a modificación de Anteproyectos por parte de las Regiones de Coquimbo, O'Higgins y Maule, y respuesta en conformidad con Anteproyecto por parte de la Región de la Araucanía, además actualmente se está trabajando en realización de Anteproyecto para la Región del Ñuble con la información actualizada. En caso de obtener una respuesta positiva, se deberán generar visitas de caracterización a cada región con el objetivo de generar los Proyectos Finales posterior a la aprobación de las iniciativas por parte de cada uno de los CORE y a la adjudicación de su respectiva Macrozona del Proyecto FON.

## CONTRAPRESTACIONES DE LICITACIONES DE ESPECTRO

### 19. CONCURSO 2,6 GHZ – EN OPERACIÓN

A través del llamado a concurso público para asignar concesiones de Servicio Público de Transmisión de Datos Fijo y/o Telefonía Móvil en las bandas de frecuencias 2,6 [GHz], se exigió como contraprestación a las concesionarias, otorgar oferta de conectividad a 543 localidades aisladas a lo largo del país, con servicio de transmisión de datos.

Como resultado de esta iniciativa, se adjudicaron los bloques de frecuencia A, B y C, a las empresas Claro Chile S.A. (Claro), Will S.A. (Entel) y Telefónica Móviles Chile S.A (Movistar), respectivamente, asignando 181 localidades obligatorias a cada concesionaria. Las adjudicatarias iniciaron servicio de transmisión de datos, en marzo del 2015.

Cabe señalar, que las adjudicatarias accedieron a un compromiso adicional (no obligatorio), para implementar el servicio de telefonía móvil en las localidades obligatorias, donde sólo exigía servicio de transmisión de datos. En este sentido, las distintas concesionarias disponen actualmente de la siguiente oferta de servicio:

- Claro Chile S.A, dispone de servicio obligatorio de transmisión de datos en tecnología satelital y servicio adicional de telefonía móvil en las 181 localidades asignadas.
- Will S.A, dispone de servicio obligatorio de transmisión de datos y telefonía móvil en banda 900 [MHz] en las 181 localidades asignadas (ver detalles de compatibilidad de equipos en banda 900 [MHz] <http://www.entel.cl/conectando-chile/>).
- Telefónica Móviles Chile S.A., cuenta con 181 localidades con el servicio obligatorio de transmisión de datos en tecnología satelital, de las cuales 126 disponen con servicio adicional de telefonía móvil, quedando 55 localidades pendientes del servicio de telefonía móvil, el que se encuentra en proceso de implementación.

Localidades beneficiadas por región:

REGIÓN	CANTIDAD LOCALIDADES BENEFICIADAS
ARICA PARINACOTA	4
TARAPACÁ	10
ANTOFAGASTA	-
ATACAMA	4
COQUIMBO	43
VALPARAÍSO	16
METROPOLITANA	5
O'HIGGINS	36
MAULE	51
BIOBÍO	130
ÑUBLE	56
ARAUCANÍA	56
LOS LAGOS	95
LOS RÍOS	20
AYSÉN	11
MAGALLANES	6
<b>TOTAL</b>	<b>543</b>

## 20. CONCURSO 700 MHZ – EN OPERACIÓN

En octubre del 2013, esta Subsecretaría en el concurso público de servicios de Internet móvil en la banda de 700 [MHz], incorporó la obligación a las empresas adjudicatarias de otorgar oferta de servicios de telefonía móvil y transmisión de datos con acceso a Internet a 1.281 localidades a nivel nacional y dar conectividad a 13 rutas obligatorias que suman más de 850 kilómetros. Asimismo, estableció la obligación de suministrar el servicio público de transmisión de datos con acceso a Internet, exento de pago por dos años, en 503 Establecimientos Educativos Municipales y/o Subvencionados (EEMS), como también servicio de roaming nacional en la telefonía móvil.

Con fecha 28.02.2014, se realizó la adjudicación de los bloques de espectro A, B y C a las empresas Telefónica Móviles Chile S.A., Will S.A. y Claro Servicios Empresariales S.A., respectivamente. En el mes de agosto de 2015, la Contraloría General de la República tomó razón de dichos decretos de concesión. Las adjudicatarias iniciaron servicio en marzo de 2017.

Detalle del beneficio por región:

REGIÓN	LOCALIDADES BENEFICIADAS	ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES BENEFICIADOS <sup>2</sup>	RUTAS BENEFICIADAS
ARICA PARINACOTA	36	9	1
TARAPACÁ	33	11	-
ANTOFAGASTA	15	-	4
ATACAMA	54	7	-
COQUIMBO	125	63	-
VALPARAÍSO	16	5	-
METROPOLITANA	23	9	-
O'HIGGINS	39	13	-
MAULE	112	23	-
BIO BIO	98	51	-
ÑUBLE	50	26	-
ARAUCANÍA	214	108	8
LOS LAGOS	251	114	-
LOS RÍOS	128	60	-
AYSÉN	55	3	-
MAGALLANES	32	1	-
<b>TOTAL</b>	<b>1.281</b>	<b>503</b>	<b>13</b>

---

<sup>2</sup> Los EEMS cuentan con servicio público de transmisión de datos con acceso a Internet, por un período de 2 años, cuyo período de vigencia comenzó a partir de marzo de 2017. Cabe mencionar que a la fecha todos los EEMS se encuentran con servicio operativo.