

Primer Informe de Avance

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR LA
CONCESIONARIA EPH2 S.A.**

PERÍODO 2021-2026

19 de mayo de 2020

Desarrollado por:

BALTRA CONSULTORES



Entel Telefonía Local S.A.

Av. Costanera Sur 2.760, Torre C, Piso 22
Las Condes, Santiago, Chile.

entel.cl



Primer Informe de Avance
ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN
TARIFARIA PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA EPH2 S.A.
PERÍODO 2021-2026
ÍNDICE

1.	Antecedentes	4
2.	Estructura del Informe de Avance	5
3.	Primer Informe de Avance	8
3.1.	Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas	8
3.2.	Costos de explotación de la empresa	8
3.3.	Demanda histórica de servicios	9
3.4.	Cantidades de servicios provistos por la Empresa	11
3.5.	Contratos y/o acuerdos con otras empresas para prestación de servicios de colocación, roaming nacional e internacional y OMV	12
3.6.	Descripción de la Tecnología Actual de la Concesionaria	13
3.6.1.	Redes de Transporte	13
3.6.2.	Redes de Acceso Móvil	14
3.6.3.	Redes de Acceso Fijo	15
3.6.4.	Red de Núcleo Fijo	19
3.6.5.	Red de Núcleo Móvil	20
3.6.6.	Red de Data Center	23
3.7.	Mapa de Cobertura de la Concesionaria	24
3.8.	Diagrama detallado de interconexiones	25
3.8.1.	Diagrama de Interconexión Red Local	25
3.8.2.	Diagrama de Interconexión Red Móvil	26
3.9.	Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real	27
3.9.1.	Estructura Orgánica y Dotación	27
3.9.2.	Beneficios y Permisos	28
3.9.3.	Edificios y dependencias de la empresa	30
3.10.	Servicios prestados entre empresas relacionadas	31
3.11.	Contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática	33
3.12.	Contratos de Operación y Mantenimiento	35
3.13.	Contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores	37

3.14.	Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario	41
3.15.	Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo	43
3.16.	Cronograma de plan de trabajo	44
4.	Anexos	45

I. Antecedentes

Con fecha 14 de febrero de 2020, mediante Resolución Exenta N°315, la Subsecretaría de Telecomunicaciones –Subtel– estableció las Bases Técnico-Económicas Definitivas –BTED– para el proceso tarifario de la concesionaria ENTEL TELEFONÍA LOCAL S.A., (actualmente EPH2 S.A.) – Entel, EPH o Concesionaria, en adelante e indistintamente– correspondiente al periodo 2021-2026.

Del mismo modo, y dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 13° del Decreto Supremo N°4 de 2003, de los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo, Reglamento que Regula el Procedimiento, Publicidad y Participación del Proceso de Fijación Tarifaria establecido en el Título V de la Ley N°18.168, General de Telecomunicaciones –Reglamento Tarifario– la concesionaria con fecha 19 de abril de 2020 comunicó a la Subtel del inicio de su Estudio Tarifario mediante comunicación electrónica dirigida a la casilla tarifas@subtel.cl.

Por su parte, y de conformidad a lo dispuesto en el inciso final del artículo 30° I de la Ley N°18.168, General de Telecomunicaciones, y lo establecido en las propias BTED, la concesionaria con la finalidad de mantener informada a la Subtel del desarrollo del Estudio Tarifario presenta su Primer Informe de Avance, cuyo contenido se ha ceñido estrictamente a lo señalado en la sección XIII.I. de las BTED.

El presente informe se ha organizado en capítulos de la siguiente forma:

- En el capítulo 1 los Antecedentes.
- En el capítulo 2 presenta la Estructura del Informe de Avance.
- En el capítulo 3 entrega los datos e información solicitados EPH2 S.A.
- En el capítulo 4 detalla los contenidos de los Anexos adjuntos a este informe.

Sin perjuicio de lo señalado, hacemos presente que conforme a lo establecido en la reglamentación vigente, particularmente el artículo 13 de la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, el artículo 19° del Decreto Supremo N°4 de 2003, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Reconstrucción y la Ley N°20.285, la información contenida en la totalidad de los Anexos que forman parte del presente documento tienen el carácter de reservada y confidencial, y, en dicha calidad, calificada como tal por la Concesionaria, se entregan a la Autoridad.

2. Estructura del Informe de Avance

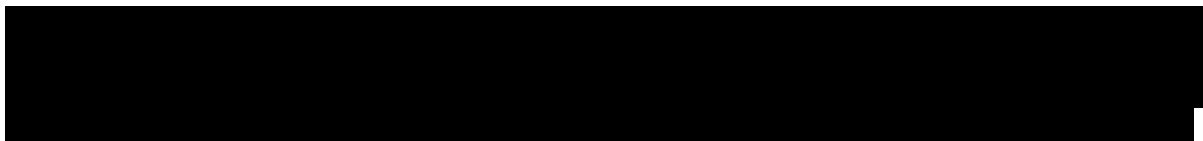
De acuerdo con las BTED referidas precedentemente, en el capítulo XIII. ANEXOS se señala que, en el Primer Informe de Avance, correspondiente a los 30 días desde el inicio del Estudio Tarifario, la Concesionaria deberá incluir al menos lo siguiente:

1. Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente auditados, correspondientes a los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.
2. Apertura de los costos de explotación de la empresa según el formato especificado en la Hoja "Form_Gastos" del archivo "formatos_bte.xlsx" adjunto a las presentes bases.
3. Demanda histórica a nivel mensual para los últimos 5 años de todos los servicios prestados por la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, de acuerdo con la apertura especificada en los puntos II.2 y VIII de estas bases.
4. Cantidades de servicios provistos por la Empresa durante los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, de acuerdo con el formato "Form_OtrosServ" adjunto a las presentes bases.
5. Contratos y/o acuerdos establecidos con otras empresas para prestación de servicios de colocalización, roaming nacional e internacional y OMV. Incluyendo actualizaciones de los contratos y renegociaciones de las condiciones de los mismos.
6. Descripción de la tecnología actual de la Concesionaria, es decir, catastro de todos los elementos que componen la red con sus capacidades y su ubicación geográfica conforme el formato "Form_Elem_Red", adjunto a las presentes bases. Además, para cada elemento de red se deberá adjuntar fichas técnicas, características principales, así como también diagramas detallados de la red indicando como se conectan los distintos equipos entre sí, elaborado sobre la base de una representación del tipo "nodos y arcos" de la(s) conexión(es) de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos). El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en los formatos señalados.
7. Mapa de cobertura y localización de nodos de red de la Concesionaria al 31.12.19 en formato Shape ArcGIS versión 10 con DATUM WGS84 huso 19 y precisión de coordenadas de a lo menos 2 decimales y además en formato KMZ, ambos para cada elemento de red señalado en la tabla requerida en el punto anterior, identificando cada uno de ellos de acuerdo con el campo "ID Equipo" de dicha tabla.
8. Diagrama detallado de interconexiones con otras empresas, elaborado sobre la base de una representación del tipo "nodos y arcos" de la interconexión de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos) respectivos, señalando equipos de la Concesionaria, nodo de empresa interconectada, y capacidad respectiva de dicha interconexión, así como cualquier otra información que la Concesionaria considere relevante. El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en los formatos requeridos en el punto 6 anterior.

9. Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real. En particular, la organización de personal y los edificios y dependencias deberán ser detallados de acuerdo con los formatos "Form_Organización", "Form_Perfiles" y "Form_Oficinas" adjuntos a las presentes bases. Esta deberá incluir todo personal de empresas externas, de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, que preste servicios habituales en la empresa real.
10. Un listado de servicios prestados a la empresa por entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente sustentados por medio de contratos, acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, especialmente en lo que respecta a actividades de tipo administrativo, operación y mantenimiento, indicando horas hombre relacionadas y montos de dinero devengados para 5 años anteriores a la fecha base del Estudio, así como una descripción de los servicios prestados. Del mismo modo, detallar servicios prestados por la empresa a entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores. En caso que varios servicios se encuentren englobados dentro de un mismo contrato, éstos deberán ser descritos por separado. Como referencia utilizar el formulario "Form_Relacionadas" adjunto a las presentes bases.
11. Un detalle de todos los contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática, acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, indicando para cada uno de ellos, descripción, nombre del proveedor, fecha de firma, plazo, y un listado de los equipos suministrados, indicando para cada uno si corresponde a hardware, software o licencias, precio unitario, términos INCOTERMS, cantidad y costo de soporte o arriendo del proveedor, según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Equipos" adjunto a las presentes bases.
12. Un detalle de todos los contratos de operación y mantenimiento (de no estar cubiertos estos costos en el ítem "soporte del proveedor" en el punto anterior) de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas, según corresponda. Se debe indicar, para cada uno de ellos, la descripción de funciones y actividades incluidas, proveedor, fecha de firma, plazo, montos facturados para los últimos 5 años, con un detalle por actividad (precios unitarios y cantidades) según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_OyM" adjunto a las presentes bases.
13. Un detalle de todos los contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Otros" adjunto a las presentes bases acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda. En particular deberán considerarse, entre otros, las siguientes partidas:
 - a. Arriendos de sitios técnicos
 - b. Arriendo de oficinas administrativas y comerciales

- c. Arriendo de vehículos
 - d. Call Center
 - e. Asesorías legales
 - f. Otras asesorías
 - g. Vigilancia
 - h. Aseo
14. Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario, indicando interacciones y flujos de información.
15. Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo de Empresa Eficiente.
16. Cronograma de plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo de Empresa Eficiente.

La información solicitada en los puntos 10, 11, 12 y 13 deberá estar debidamente respaldada (adjuntar textos y todos los anexos de los contratos correspondientes). Esta información deberá identificarse a través de IDs únicos por contrato y deberán ser los mismos que se empleen en el llenado de los formatos correspondientes adjuntos a estas bases. Todos los contratos cuyo proveedor haya sido seleccionado mediante licitación, deberán adjuntar las bases respectivas con todos sus anexos, así como las ofertas recibidas de todos los proponentes.



3. Primer Informe de Avance

3.1. Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N° 1, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N°18.045, de Mercado de Valores, debidamente auditados, correspondientes a los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019.”

En cumplimiento a lo solicitado, se adjuntan los siguientes documentos:

Estados Financieros (Sociedad)	Periodos (Años)
Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	2015, 2016, 2017, 2018 y 2019
Entel Comercial S.A.	2015, 2016, 2017, 2018 y 2019
EPH y Filiales	2015, 2016, 2017, 2018 y 2019
Entel Call Center S.A.	2015, 2016, 2017, 2018 y 2019
Transam y Filial S.A.	2015, 2016, 2017, 2018 y 2019
Will S.A.	2015, 2016, 2017, 2018 y 2019
Grupo Entel	2015, 2016, 2017, 2018 y 2019

Los archivos acompañados conteniendo la información antes señalada se adjuntan como Anexo I, todos ellos en formato pdf.

3.2. Costos de explotación de la empresa

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°2, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Apertura de los costos de explotación de la empresa según el formato especificado en la Hoja "Form_Gastos" del archivo "formatos_bte.xlsx" adjunto a las presentes bases.”

En cumplimiento a lo solicitado, se adjuntan costos de explotación conteniendo los siguientes ítems y sus respectivas aperturas:

Id	Servicios
1.	Remuneraciones y Beneficios Personal Interno
2.	Servicios Tercerizados
3.	Arriendo de Medios
4.	Cargos de Acceso
5.	Apoyos
6.	Arriendo de Inmuebles
7.	Energía Eléctrica

8.	Facturación
9.	Recaudación y Cobranza
10.	Vehículos Operación y Mantenimiento
11.	Vehículos Administrativos
12.	Servicios Varios (agua, gas, electricidad, servicios de telecomunicaciones para el personal)
13.	Insumos de Oficina (uniformes, mobiliario, aseo, otros administrativos)
14.	Gastos del Directorio
15.	Otros gastos relacionados con O y M de Redes
16.	Traslados, pasajes, estadías, gastos de representación.
17.	Fletes, almacenaje, servicios logísticos
18.	Capacitación (Técnica)
19.	Capacitación (otros especificar)
20.	Seguros sobre Activo Fijo
21.	Gastos Relacionados a la Regulación
22.	Derechos municipales
23.	Costos de Ventas y Comisiones Terceros
24.	Gastos por Donaciones (instituciones de beneficencia)
25.	IVA no recuperado
26.	Provisión Incobrables
27.	Impuestos

El archivo acompañado conteniendo la información antes señalada se adjunta como Anexo 2 (Form_Gastos).xlsx.

3.3. Demanda histórica de servicios

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°3, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Demanda histórica a nivel mensual para los últimos 5 años de todos los servicios prestados por la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N°18.045, de Mercado de Valores, de acuerdo con la apertura especificada en los puntos II.2 y VII de estas bases.”

En cumplimiento a lo solicitado, se adjuntan la siguiente información:

	Servicio	Periodo	Descripción
1	Servicio de Televisión	enero de 2015 a diciembre de 2019	60 archivos en formato STI .txt con la información de suscriptores mensuales (archivo tipo TV_307_20YYMM_SUSC.txt)
2	Servicio de voz para las concesionarias EPH y Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	enero de 2015 a diciembre de 2019	

2.1	EPH comprende tráfico local, móvil y larga distancia	enero de 2015 a diciembre de 2019	276 archivos de Entel PCS, en formato STI.txt con información sobre tráfico de voz. (Archivo tipo TL_307_YMMMDD_TRF_TM.txt)
2.2	Entel PCS Telecomunicaciones S.A., comprende tráfico local, móvil y larga distancia	enero de 2015 a diciembre de 2019	76 archivos de EPH, en formato STI.txt con información sobre tráfico de voz. (Archivo tipo TL_307_YMMMDD_TRF_TM.txt)
3	Servicio de datos para las concesionarias EPH, Entel PCS Telecomunicaciones S.A. y Entel S.A.	junio de 2017 a diciembre de 2019	<p>-ESA: carpeta DEHO 31 archivos en formato STI .txt con información sobre servicio de datos (archivo tipo YMMM_DEHO.txt)</p> <p>-ESA: carpeta datos, 31 archivos en formato STI .txt con información sobre servicio de datos (archivo tipo YMMM_TRXDATOS.txt.)</p> <p>-EPH: carpeta DEHO 30 archivos en formato STI .txt con información sobre servicio de datos (archivo tipo YMMM_DEHO.txt)</p> <p>-EPH: carpeta datos, 31 archivos en formato STI .txt con información sobre servicio de datos (archivo tipo IN_307_YMMM_TRXDATOS.txt.)</p> <p>-EPC: carpeta datos, 32 archivos en formato STI .txt con información sobre servicio de datos (archivo tipo IN_205_YMMM_TRXDATOS.txt.)</p>
4	Líneas en servicio para la concesionaria EPH	enero de 2015 a diciembre de 2019	1 archivo STI, tipo pdf con información de líneas en servicio (archivo STI_Anexo_1.pdf)
5	Conexiones para las concesionarias EPH, Entel PCS Telecomunicaciones S.A. y Entel S.A.		1 archivo tipo .pdf con Anexo 4. Solicitud de información estadística a proveedores de acceso a internet 3 carpetas ESA EPH y EPS
5.1	EPH	julio de 2015 a diciembre de 2019	42 archivos en formato STI .txt con la información de conexiones mensuales (archivo tipo OT_307_YMMM_CONEXINT30Y90.txt)
5.2	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	enero de 2015 a diciembre de 2019	48 archivos en formato STI .txt con la información de conexiones mensuales (archivo tipo OT_205_YMMM_CONEXINT30Y90.txt)

5.3	Entel S.A.	junio de 2015 a diciembre de 2019.	48 archivos en formato STI .txt con la información de conexiones mensuales (archivo tipo OT_123_YYMM_CONEXINT30Y90.txt)
6	Abonados	enero de 2015 a diciembre de 2019	60 archivos en formato STI .txt con la información de abonados mensuales (archivo tipo TM_205_YYMM_ABONADOS30Y90.txt)

Los archivos acompañados conteniendo la información antes señalada se adjuntan en Anexo 3, formato .txt.

3.4. Cantidades de servicios provistos por la Empresa

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°4, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Cantidades de servicios provistos por la Empresa durante los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2019, de acuerdo con el formato "Form_OtrosServ" adjunto a las presentes bases.”

En cumplimiento con lo solicitado, se adjuntan las demandas de los siguientes servicios:

Servicio	Tarifa
Servicio de Interconexión en los Puntos de Terminación de Red y Facilidades Asociadas	
Conexión al Punto de Terminación de Red	Conexión al PTR, opción agregada
	Conexión al PTR, opción desagregada
	Desconexión
Adecuación de Obras Civiles	Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado.
	Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado
	Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada cable ingresado
	Conexión de un cable a los blocks en el MDF (módulo de 100 pares)
	Conexión de un cable a las bandejas de terminación en el FDF (módulo de 32 fibras)
	Renta por uso de block en el MDF (módulo de 100 pares), utilizado para terminar un cable
	Renta por uso de bandeja de terminación en el FDF (bandeja de 8 fibras), utilizada para terminar un cable
Uso de Espacio Físico y Seguridad, Uso de Energía Eléctrica y Climatización	Adecuación de espacio físico en PTR
	Arriendo de espacio físico en PTR
	Tendido de cable de energía desde tablero general hasta el punto solicitado

	Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante
	Deshabilitación del espacio físico en PTR
	Uso de energía eléctrica en PTR
	Climatización en PTR
Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas	Reprogramación del encaminamiento del tráfico
Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador	Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento.
	Mantenimiento de la numeración en la red local de la Concesionaria.
Funciones Administrativas Suministradas a Portadores y a Proveedores de Servicios Complementarios	
Funciones Administrativas	Medición
	Tasación
	Facturación
	Cobranza
	Administración de Saldos de Cobranza
Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador	
Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas	Información sobre Modificación de Redes Telefónicas
Información de Suscriptores y Tráficos, Necesaria para Operar el Sistema Multiportador Discado y Contratado	Informe de suscriptores y tráfico para portadores (renta mensual).
	Acceso remoto a información actualizada.
	Informe semanal de tráfico para portadores.
Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado	Habilitación en la red de la Concesionaria.
	Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesionaria.
	Activación o desactivación de suscriptor.

El archivo acompañado conteniendo la información antes señalada se adjunta como Anexo 4 (Form_OtrosServ).xlsx.

3.5. Contratos y/o acuerdos con otras empresas para prestación de servicios de colocalización, roaming nacional e internacional y OMV

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°5, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Contratos y/o acuerdos establecidos con otras empresas para prestación de servicios de colocalización, roaming nacional e internacional y OMV. Incluyendo actualizaciones de los contratos y renegociaciones de las condiciones de los mismos.”.



3.6. Descripción de la Tecnología Actual de la Concesionaria

La red de telecomunicaciones de Entel está conformada por Redes de Acceso, Red de Transporte y Red Núcleo, como una solución conjunta para prestar con tecnologías eficientes los servicios provistos a sus clientes. A continuación, se describen las tecnologías actualmente en operación.

3.6.1. Redes de Transporte

Las redes de transporte de Entel están conformadas por [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED], se crearon terceras rutas diversas para respaldos entre [REDACTED], robusteciendo así la red frente a eventos y catástrofes naturales que suelen afectar a nuestro país.

[REDACTED], fortaleció los puntos de presencia principales por donde se cursa gran porcentaje del tráfico nacional e internacional y su interconexión con Internet. [REDACTED] mejora la interconexión entre los [REDACTED]

Además, la compañía dispone de una red de agregación que cuenta con [REDACTED], que permiten concentrar [REDACTED]. Además, durante este año [REDACTED]

[REDACTED]. A su vez, [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]. Actualmente, Entel cuenta con una red con protocolo IP casi en totalidad de la red. Sólo se mantienen algunos enlaces TDM para dar servicios a algunos clientes.

[REDACTED]

Entel, a través de [REDACTED], brindando servicios fijos y de telefonía gracias a [REDACTED], permitiendo conectar al resto de la red las [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] que permiten dar servicios privados a corporaciones y empresas (Internet, extensión de LAN, telefonía) y, además, en colaboración con la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel), otorgar Internet de forma pública

[REDACTED]

- d) Virtualización de las Redes y Plataformas de Servicio (móviles, fijos, de datos y voz, valores agregados y Telco Cloud).

La introducción de la arquitectura Telco Cloud ha permitido la Virtualización de Red (NFV en Inglés) para desplegar distintas Funciones de Red basadas en software sobre una arquitectura común de hardware (servidores), remplazando el modelo tradicional de despliegue con hardware monolítico y propietario del proveedor tecnológico. Es así como Entel ha creado tres nuevos centros de procesamiento de alta capacidad en solo un año, con una mejora significativa en la robustez, eficiencia y capacidad, esta última expandida en tres veces en comparación con el año anterior, cubriendo así la explosiva demanda de tráfico experimentada en el último tiempo. En 2019 se consolidó esta modernización y evolución de la Red y Plataformas de Servicios, siendo un paso habilitador relevante hacia 5G.

- e) Red MPLS

Actualmente, Red MPLS (Multiprotocol Label Switching) utiliza las redes de transporte de Entel, permitiendo conectar las distintas redes de acceso, tanto móviles como fijas, con las plataformas de servicios Internet y otros operadores. Al utilizar distintas rutas de transporte permite lograr altas disponibilidades.

Durante 2019, la compañía continuó la evolución en el Core hacia capacidades de Nx100Gbps y en la agregación a Nx10Gbps.

3.6.2. Redes de Acceso Móvil

Las redes de acceso de Entel están conformadas por diversas redes de acceso entre ellas, móvil 2G/3G y móvil LTE.

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Durante el 2019 se presentó la solicitud de modificación de estas concesiones para reducir en 10 MHz el espectro en banda 900 MHz y 20 MHz para la banda 3.500 MHz, con un plazo máximo de devolución hasta octubre 2021.

b) Red Móvil 2G/3G

Sobre estas redes se sustentan los servicios de voz y datos con tecnologías GSM/GPRS/EDGE/UTM.

[REDACTED]

[REDACTED]

c) Red móvil LTE

Continuando con el despliegue de red móvil de cuarta generación, durante [REDACTED] los esfuerzos se han enfocado, principalmente, en proyectos de cobertura y capacidad. [REDACTED]

[REDACTED]

Con respecto a las coberturas obligatorias asociadas al proyecto banda 700, finalizó la implementación de los 660 puntos de presencia de Red Mínima.

3.6.3. Redes de Acceso Fijo

Las redes de acceso fijo de Entel están conformadas por diversas redes de acceso entre ellas, xDSL, Ethernet, GPON, TV Satelital y acceso fijo inalámbrico.

La red de acceso fija está conformada por un ecosistema con DSLAM, IAD y puntos de conexión en el extremo terminal para equipos de voz y datos. La conexión entre estos puntos es realizada con pares de cobre. Adicionalmente también existen algunos accesos dedicados de voz con una arquitectura clásica de UR/TA hasta el punto de conexión con el terminal de voz, que también son conectadas con cobre.

El IAD (Integrated Access Device) es un equipo que se pone en punto terminal del usuario, el cual permite integrar los canales de información de voz y datos en el punto de suscriptor propiamente tal. La conexión de la empresa llega hasta este punto, y con algunas habilitaciones en domicilio del usuario final.

Los DSLAM (Digital Subscriber Line Access) es en términos eléctricos un multiplexor, el cual se ubica en una arquitectura del tipo DSL (Digital Line Subscriber) en la central telefónica, la conexión desde

el DSLAM hasta el IAD es realizada mediante par trenzado de cobre. Su función es separar la voz de los datos.

En un esquema de provisión de servicio de voz clásico la función de la Unidad Remota (UR) es la de control de los canales de voz, y es en este punto en el cual se ubican las tarjetas de abonado (TA), desde las cuales salen las conexiones de cobre hacia los usuarios finales.

a) Red acceso xDSL

[REDACTED]. Permite entregar servicios de voz, datos e Internet a través de una variada gama de productos. El foco de las inversiones asociadas a esta red está puesto en el aumento de velocidades, cantidad de servicios y renovación de equipamiento. Durante 2018, se introdujo la herramienta DIAGNOSIS para apoyar el diagnóstico de fallas en DSLAM para los servicios NGN.

b) Red acceso Ethernet

Tanto en el Core como en el acceso, la red Ethernet se conecta a la red MPLS a lo largo de todo el territorio nacional, para brindar servicios dedicados y de alta disponibilidad para voz y datos. Actualmente, [REDACTED]

[REDACTED] en las principales ciudades para soportar servicios en los mercados Empresas y Corporaciones de nx1Gbps. Adicionalmente, se amplió capacidad de la red internacional (USA-PERU-CHILE) e incorporo Isla de Pascua.

c) Red GPON

[REDACTED]

[REDACTED]

d) Red de acceso TV Satelital

En términos generales, la arquitectura del servicio de televisión se basa en un esquema de provisión satelital, por lo mismo la compartición de recursos con la red de datos y voz es inexistente, pudiéndose tratar para efecto de modelo como redes independientes. El esquema de acceso es inalámbrico con antenas receptoras en los hogares y equipos terminales decodificadores antes del equipo de televisión. La interacción entre el operador y los proveedores de contenidos vía satélite se realiza mediante enlaces de datos de transporte de video digital para efectos del procesamiento, codificación, recepción y procesamiento de canales; mientras que el sistema de billing, también entre el operador y los proveedores de contenido satelital se realiza mediante enlaces de datos redundantes LinkIntraway. Un esquema de la arquitectura de la red, explicativo de la tecnología de esta se expone a continuación.

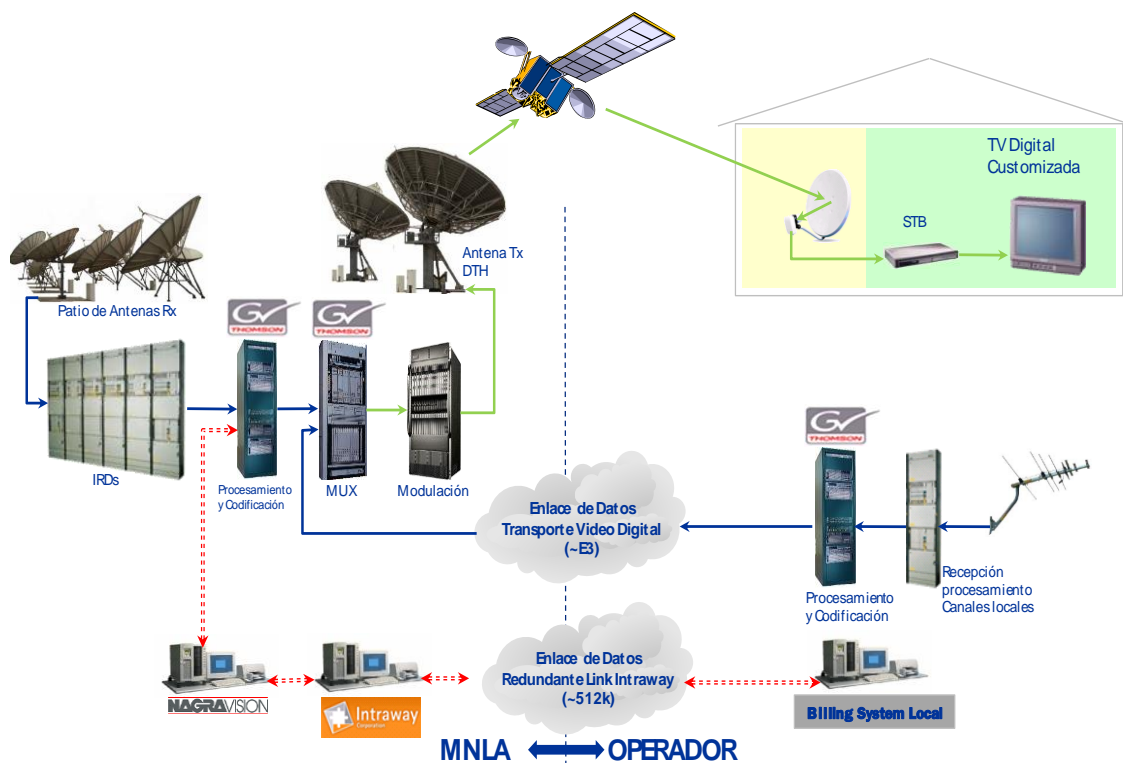


Ilustración I: Arquitectura TV satelital EPH (Operador)

El sistema de transmisión es el encargado de mantener las señales en el satélite Amazonas, y está ubicado en la Estación Terrena de Lurín (distrito de Lurín a 40 Km. al sur de Lima- Perú) en coordenadas 12° 17' 13" Latitud Sur, y 76° 50' 50" Oeste WGS-84.

El Sistema de Transmisión está compuesto por tres (3) antenas dispuestas de la siguiente forma: Las antenas de Transmisión en Línea acorde el siguiente detalle.

- Cantidad : 2.
- Antena : Marca Viasat, modelo 8009A, 9.1 m de diámetro.
- Transmisores : Dos amplificadores HPA de 750 W c/u, en configuración I+I, marca Xicom, modelo XTD-750.

Por su parte las antenas de Respaldo.

- Cantidad : 1
- Antena : Marca Vertex, modelo 8009A, 9 m de diámetro.
- Transmisores : Dos amplificadores HPA de 750 W c/u, en configuración I+I, marca Xicom, modelo XTD-750.

La Estación Terrena de Lurín transmite actualmente para este servicio:

- Doce (12) portadoras de 36 MHz, en polarización Vertical para el canal Ascendente (Up-Link) y polarización Horizontal para el canal Descendente (Down-Link).

- Una (1) portadora de 36 MHz, en polarización Horizontal para el canal Ascendente (Up-Link) y polarización Vertical para el canal Descendente (Down-Link).

La cobertura satelital acorde al siguiente detalle:

Modalidad : TV Directo al Hogar.

El servicio se realiza a través del satélite geostacionario Amazonas 2, perteneciente a la Corporación Hispasat, ubicado en la posición orbital de 61° Oeste. La cobertura de bajada de este satélite se muestra en la siguiente figura del mapa de cobertura satélite Amazonas 2 – Haz América del Sur.



Ilustración 2: Mapa de cobertura satelital

Por su parte, en el sistema de estaciones de recepción se reciben las señales del servicio de televisión satelital, los cuales constan de una unidad de recepción compuesta por una antena o reflector con sus elementos asociados (LNB y cableado) y por un decodificador para la demodulación de las portadoras, consiguiendo con ello obtener la información de video y audio en banda base.



Ilustración 3: Sistema de recepción

Las marcas y modelos de las antenas utilizadas a continuación:

CHILE	MARCA	MODELO
Antena Parabólica Offset	Dishstone	DS65-S570U
	Observa Telecom	OBT-60R OBT-75R OBT-90R

Ilustración 4: Marca y modelos Antena Parabólica Offset.

Para la inserción de Canales Nacionales en la Plataforma de MNLA, este proveedor utiliza un sistema de recepción, procesamiento y codificación para el transporte vía enlace de datos con interface E3 (34 Mbps) entre Santiago y la Estación de Lurín, en Perú. Entel no tiene injerencia en este sistema.

3.6.4. Red de Núcleo Fijo

La red núcleo de los servicios fijos y sus conexiones a la red de acceso hasta los DSLAM y UR se realizan sobre una red de transmisión que está soportada sobre un medio de fibra óptica de cobertura nacional y con tecnología MPLS. Las funciones de enrutamiento, control, conmutación y control de borde, están encomendadas a los equipos routers, UMG, SS y SBC respectivamente.

Un esquema de transmisión MPLS (Multiprotocol Label Switching) es un estándar de comunicaciones que permite realizar transmisión de voz y datos en un entorno integrado. La arquitectura de las redes de transmisión MPLS suele ser variada, pero prevalecen esquemas de anillos y enlaces redundantes, los equipos que las componen son routers, y la codificación de transmisión es IP.

Los equipos UMG (Universal Media Gateway) son los equipos encargados de realizar la función de conmutación en la red núcleo y es en ellos donde recaen las interconexiones con otros operadores. En conjunto con el Softswitch (SS), cual es el equipo que realiza la función de control al nivel de la red núcleo, son los que conforman el entorno del core de la red.

Los equipos SBC (Session Border Controller) son funcionalmente routers, sólo que están enfocados a funciones de enlace y control de comunicaciones entre proveedores de servicio diferentes, estos equipos se han tornado de importancia en la empresa por cuanto ha tocado que hacer convivir múltiples esquemas de conmutación, transmisión y servicios, los cuales han sido posibles de realizar mediante el uso de SBC.

Adicionalmente, la red fija cuenta con un núcleo IMS activo con todas sus componentes y funcionalidades, incluidas las siguientes componentes: TAS, xCSCF/MRFC/BCF, MRFP, MGCF, CCF, SPG, LSW, HSS, ENUM/DNS, AGCF y EMS.

Complementariamente a los esquemas clásicos de acceso y núcleo fijo descritos con anterioridad, Entel también realiza la provisión de servicio mediante tecnología inalámbrica. Lo anterior, tiene un asidero básico en que la costo-eficiencia de despliegue de red con una base híbrida, permite acceder a clientes a los cuales la realización de una conexión fija sería de un costo muy elevado, el cual impediría la oferta a los mismos, por cuanto a la empresa muchas veces le es imposible replicar la oferta de servicios a zonas en las cuales ya existe un proveedor preestablecido. Lo anterior ha dado paso a una oferta de servicio fijo inalámbrico, el cual tiene para el cliente las características de servicio fijo, pero que sin embargo es dado sobre la base de una red de acceso inalámbrico, la cual se basa en el uso compartido de recursos de radio con la red móvil.

3.6.5. Red de Núcleo Móvil

La red núcleo móvil de Entel es una red que da cuenta de la evolución de ella, es decir cuenta con elementos activos de red 2G como los BSC y un MSC monolítico, elementos de la red 3G como lo son los RNC, MGW y los MSCs y elementos de la red 4G como los MME y S-GW/P-GW.

Desde el punto de vista lógico la red se separa entre la red núcleo de circuitos y la red núcleo de paquetes. Dicha topología se puede apreciar en las siguientes ilustraciones.

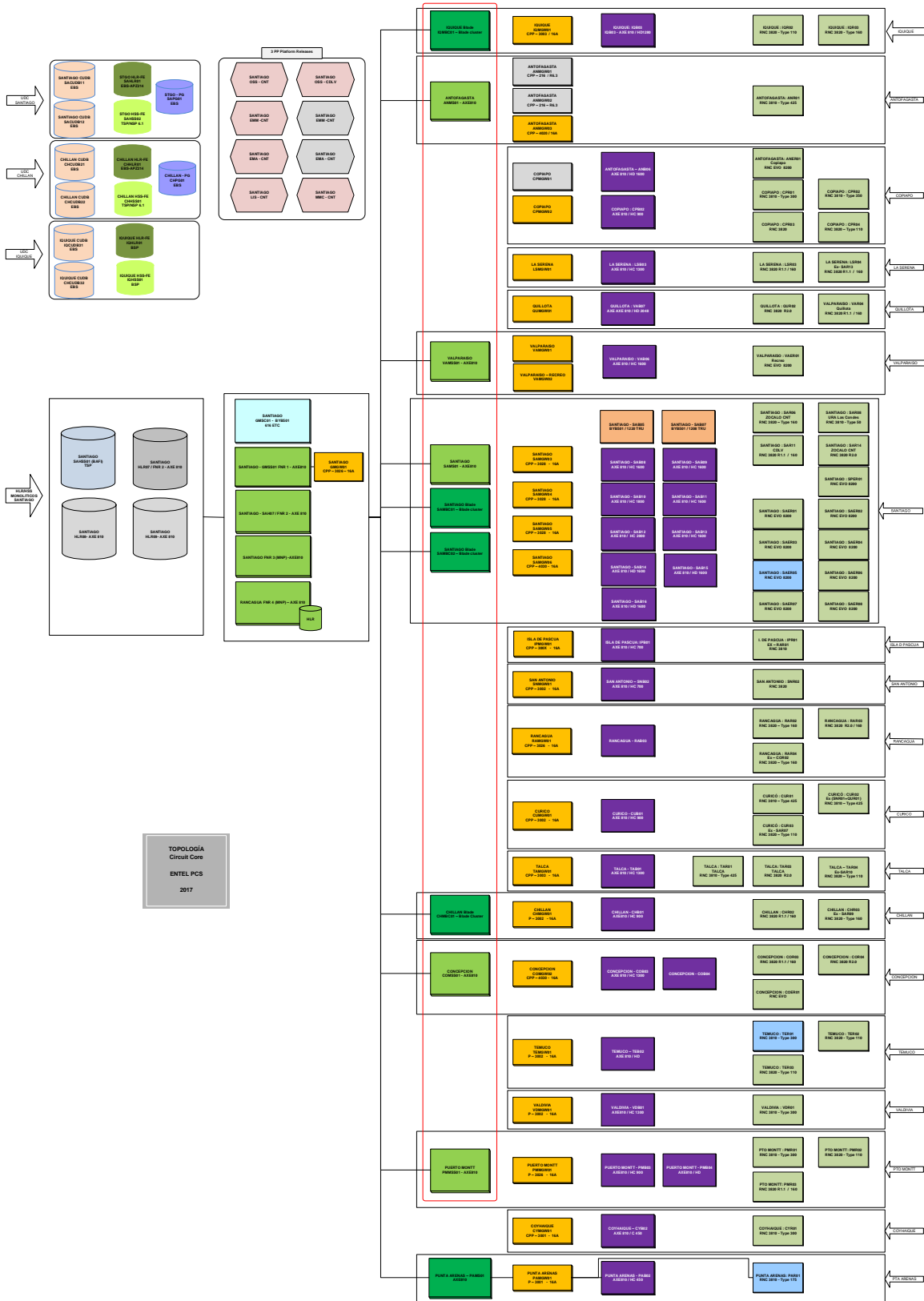


Ilustración 5: Topología de la Red de Circuitos de Entel.

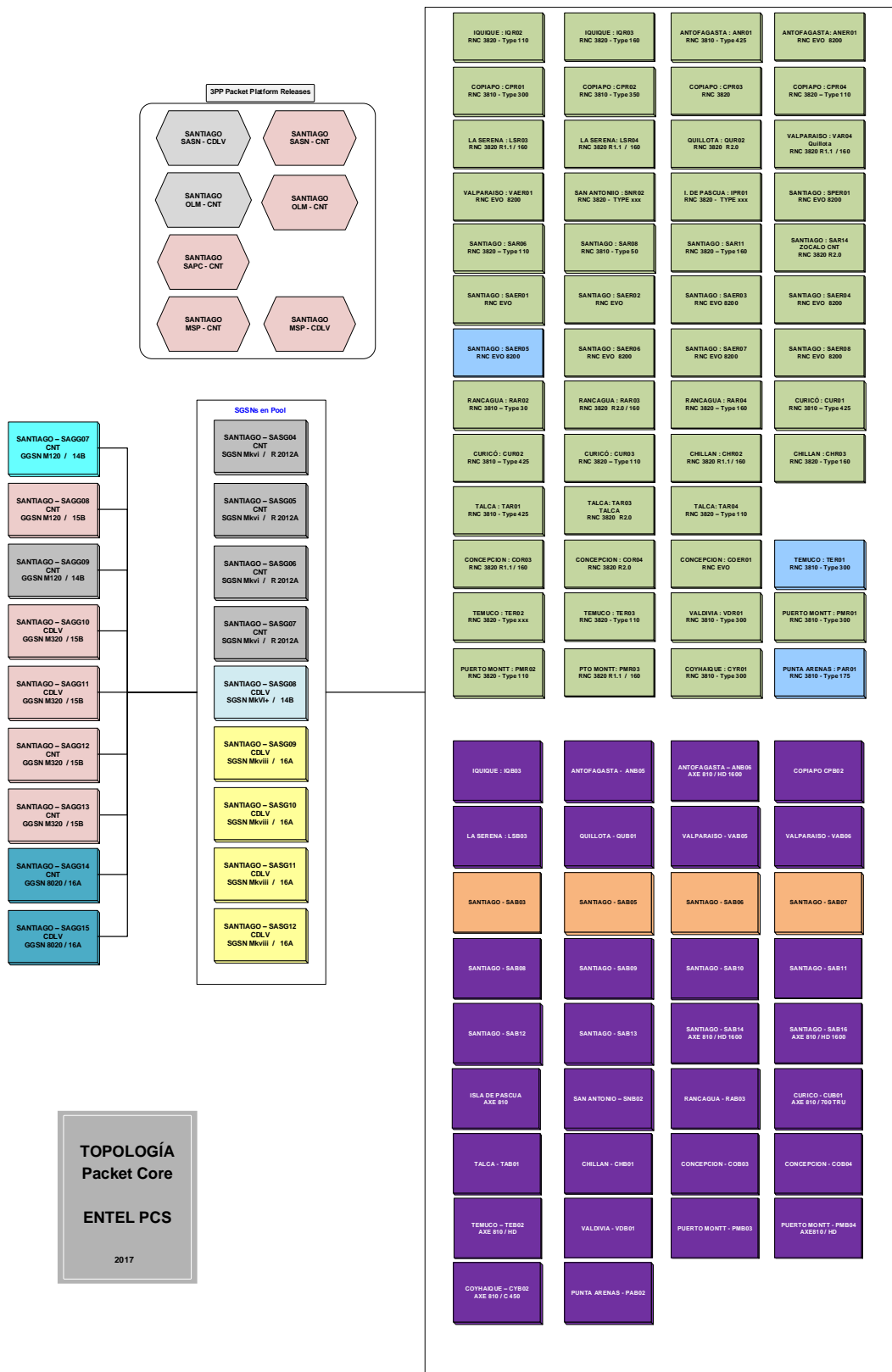


Ilustración 6: Topología de la Red de Paquetes de Entel.

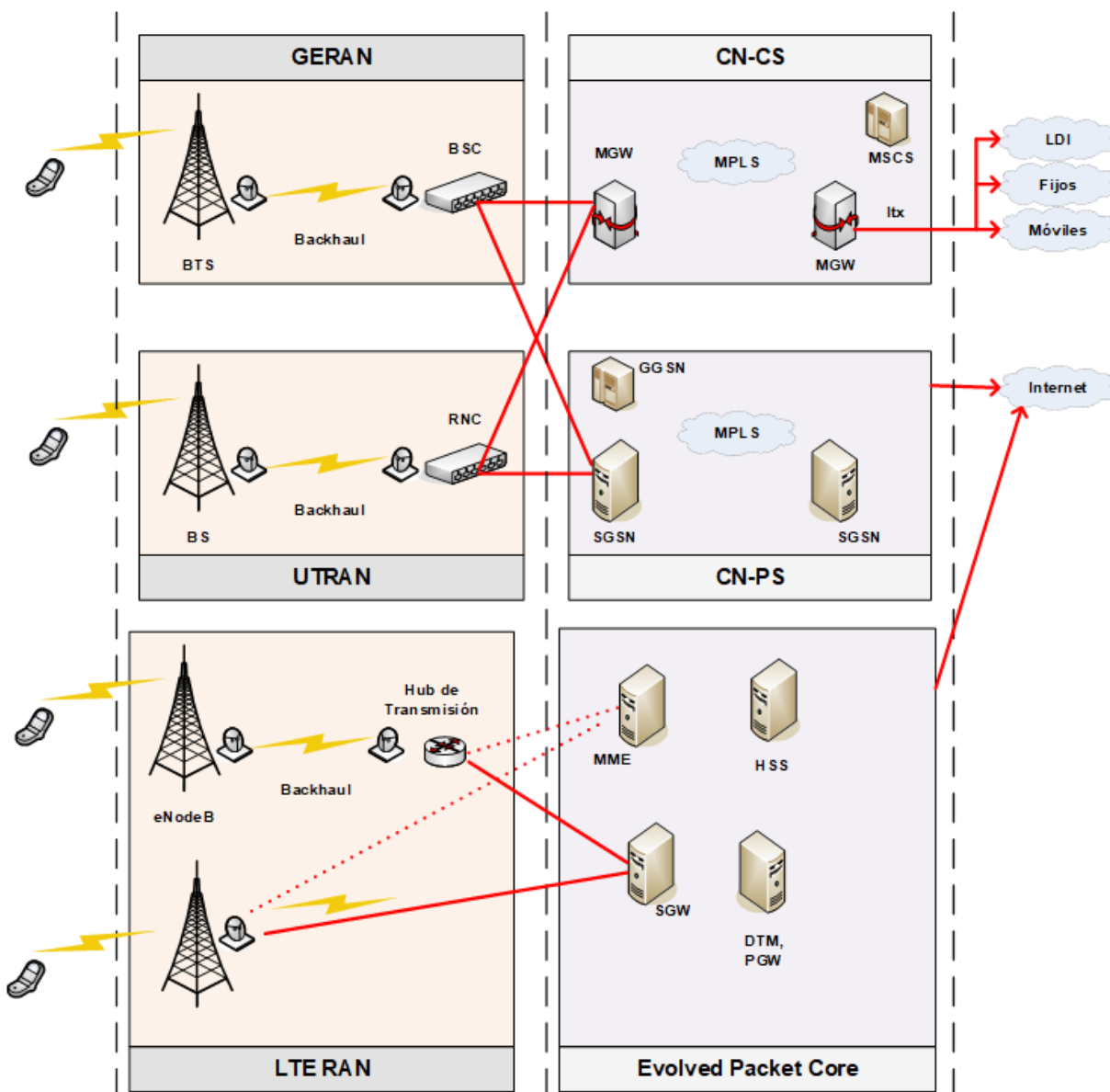


Ilustración 7: Arquitectura de red descriptiva de la tecnología de la empresa.

3.6.6. Red de Data Center

Entel cuenta con siete data center interconectados entre sí a través de redes de Fibra Óptica IP/ MPLS/DWDM, de alta disponibilidad y de gran capacidad, los que son denominados de acuerdo a su ubicación como: Amunátegui, Pedro de Valdivia, Ñuñoa, Longovilo, Vicuña Mackenna y Ciudad de los Valles. Estos data center tienen una superficie de más de 8.500 m² en sala ya habilitados y un masterplan de crecimiento proyectado hasta los 11.675 m².

Todos los data center de Entel disponen de rutas redundantes de conectividad de fibra óptica, lo que garantiza que ante un corte de una de las rutas, el tráfico de datos de alta velocidad se mantiene por la ruta redundante, garantizando continuidad operativa para sus clientes.

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°6, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Descripción de la tecnología actual de la Concesionaria, es decir, elementos de red (catastro de todos los elementos que componen la red) de acuerdo a la tabla de infraestructura de estaciones base según el formato "Form_Antenas" y la tabla de otros elementos de red con sus capacidades y su ubicación geográfica conforme el formato "Form_OtrosEq", ambos formatos adjuntos a las presentes bases. Además, para cada elemento de red se deberá adjuntar fichas técnicas, características principales, así como también diagramas detallados de la red indicando como se conectan los distintos equipos entre sí, elaborado sobre la base de una representación del tipo “nodos y arcos” de la(s) conexión(es) de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos). El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en los formatos señalados.”

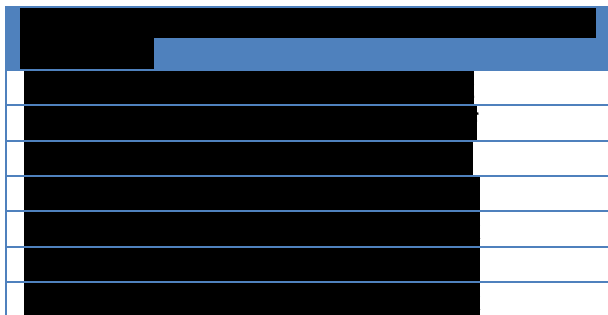
El detalle de las conexiones y del inventario de los equipos de red, aludidos en los párrafos precedentes de esta sección, está adjuntos en el Anexo 6 del presente informe, en los archivos Anexo 6 (Form_Antenas).xlsx y Anexo 6 (Form_OtrosEq).xlsx que contienen la información.

3.7. Mapa de Cobertura de la Concesionaria

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°7, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Mapa de cobertura y localización de nodos de red de la Concesionaria al 31.12.19 en formato Shape ArcGIS versión 10 con DATUM WGS84 huso 19 y precisión de coordenadas de a lo menos 2 decimales y además en formato KMZ, ambos para cada sector o celda señalada en la tabla requerida en el punto anterior, separado en capas según banda de frecuencia de operación.”

Conforme a lo solicitado en el punto 7 del numeral XIII.I de las BTED, se adjuntan la siguiente información en los siguientes archivos:



Los archivos que contienen la información solicitada se adjuntan como Anexo 7 en formato Shape ArcGIS versión 10 y KMZ.

3.8. Diagrama detallado de interconexiones

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°8, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Diagrama detallado de interconexiones con otras empresas, elaborado sobre la base de una representación del tipo “nodos y arcos” de la interconexión de los equipos (nodos) y las capacidades de los enlaces (arcos) respectivos, señalando equipos de la Concesionaria, nodo de empresa interconectada, y capacidad respectiva de dicha interconexión, así como cualquier otra información que la Concesionaria considere relevante. El identificador de cada equipo debe coincidir con el utilizado en los formatos requeridos en el punto 6 anterior.”

3.8.1. Diagrama de Interconexión Red Local

En el caso de la red fija, las interconexiones físicas de Entel se realizan a través de puntos físicos de red, como es posible observar en la ilustración para el caso de la red telefónica de Santiago. Las interconexiones con las empresas (identificadas con sus correspondientes códigos) son realizadas mediante desbordes de tráfico a través de estos enlaces físicos. Así, en la ilustración a continuación se exponen las interconexiones físicas con sus correspondientes capacidades, para luego en la tabla posterior indicar los correspondientes desbordes de tráfico con respecto a cada una de las rutas físicas.

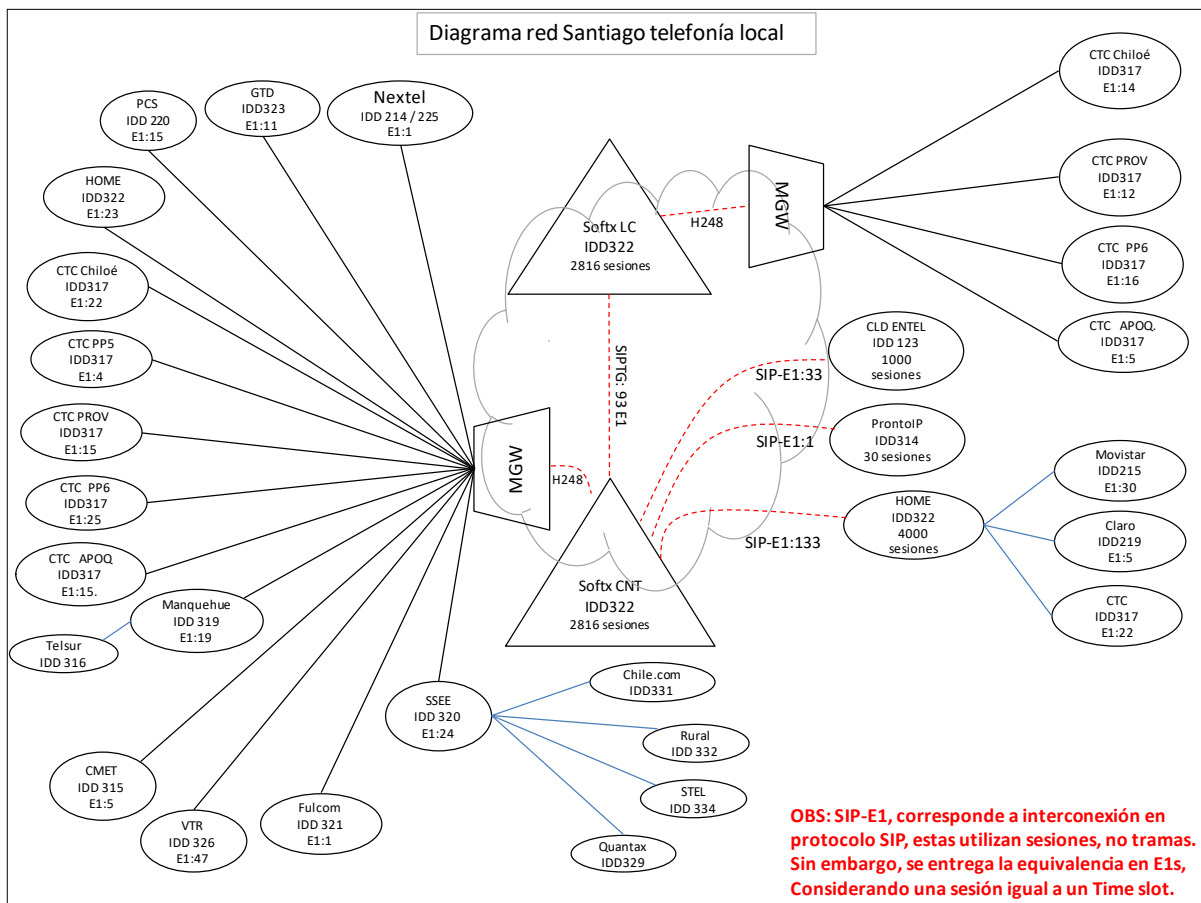


Ilustración 8: Esquema físico de interconexiones de Red Local Entel.

3.8.2. Diagrama de Interconexión Red Móvil

En el caso de la red móvil, las interconexiones físicas de Entel se realizan a través de puntos físicos de red, como es posible observar en la ilustración a continuación. Las interconexiones con las empresas (identificadas con sus correspondientes códigos) son realizadas mediante desbordos de tráfico a través de estos enlaces físicos. Así, en la ilustración se representan las interconexiones físicas con sus correspondientes capacidades medidas en cantidad de tramas EI.

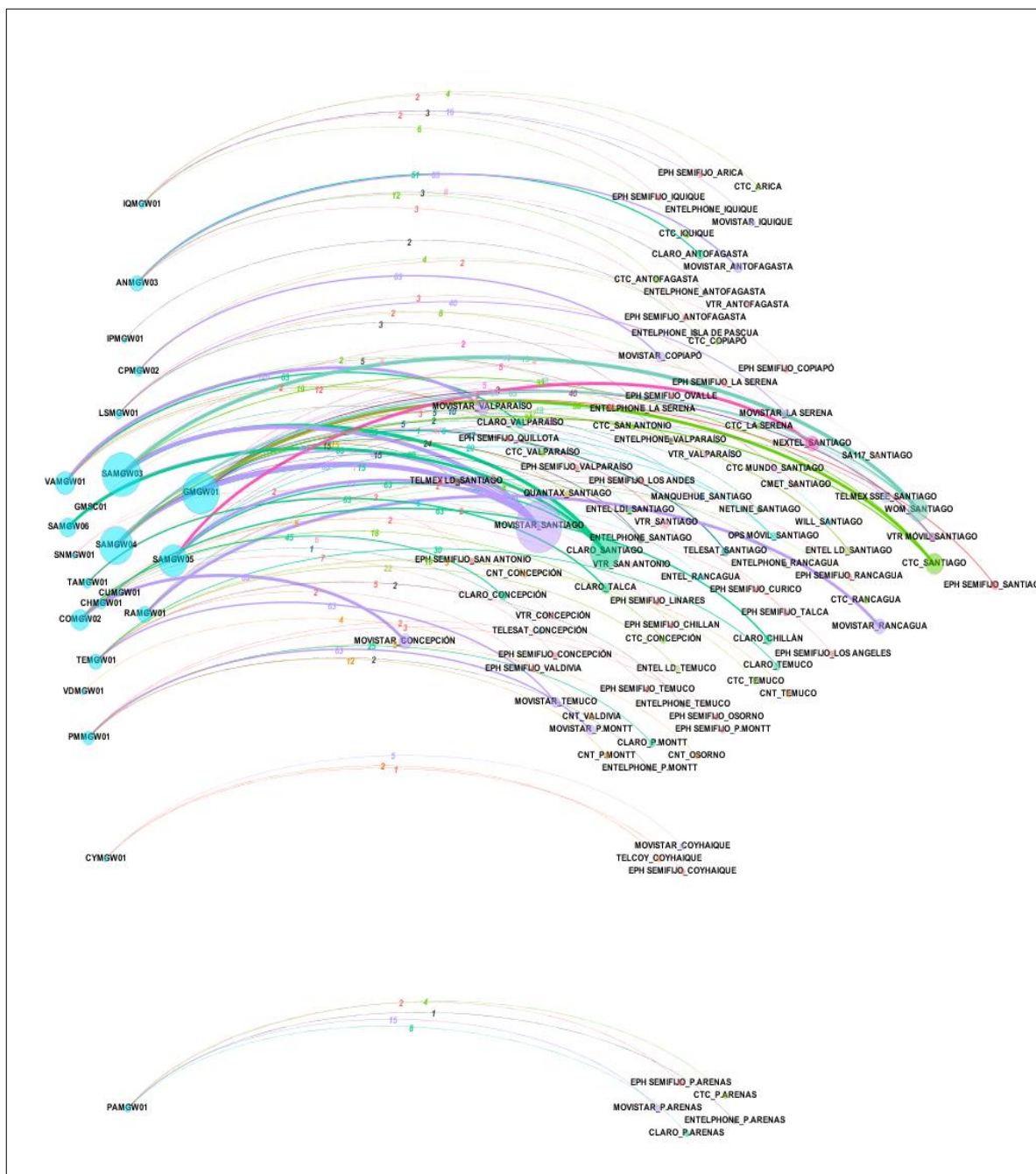


Ilustración 9: Esquema físico de interconexiones de Red Móvil Entel, en tramas EI.

3.9. Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real

3.9.1. Estructura Orgánica y Dotación

En la actualidad, Entel cuenta con una estructura organizacional dividida en 5 Vicepresidencias (Transformación y Soporte al Negocio, Tecnología y Operaciones, Mercado Corporaciones, Mercado Empresas y Mercado Personas), y seis Gerencias de primera línea (Auditoría Interna y Riesgos Operacionales, Planificación Estratégica y Compras, Finanzas y Control de Gestión, Regulación y Asuntos Corporativo, Legal y Recursos Humanos), como es posible apreciar en el organigrama siguiente:

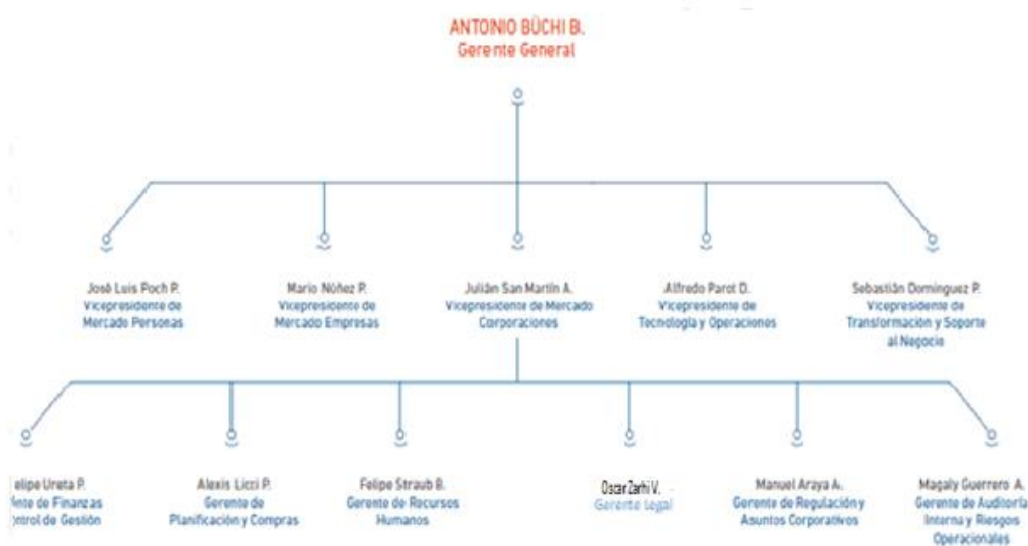


Ilustración 10: Organigrama Entel marzo 2020.

La dotación de personal de Entel a diciembre de 2019 alcanzaba a ██████████ personas distribuidas en las diferentes áreas de acuerdo con lo siguiente:

Orgánica	N° personas
Gerencia General	██████████
Gerencia de Auditoría Interna y Riesgos Operacionales	██████████
Gerencia de Finanzas y Control de Gestión	██████████
Gerencia de Regulación y Asuntos Corporativo	██████████
Gerencia Legal	██████████
Gerencia Recursos Humanos	██████████
VP Transformación y Soporte al Negocio	██████████
VP Tecnología y Operaciones	██████████
VP Mercado Corporaciones	██████████
VP Mercado Empresas	██████████
VP Mercado Personas	██████████
Total	██████████

Ilustración 11: Dotación de Personal Entel Diciembre 2019.

3.9.2. Beneficios y Permisos

A continuación, se describen los beneficios del personal, permisos, vacaciones y bonos de productividad

a) Beneficio del Personal

Beneficios transversales a toda la organización:	Periodo
Celebración de Fiestas Patrias	Septiembre
Aguinaldo fiestas patrias	Septiembre
Fiesta Corporativa	Marzo
Incorporación al Club de Campo Entel,	Anual
Vacuna contra la influenza	Marzo
Tarjeta Vendomática para café y snacks	Anual
Regalo de navidad Colaboradores	Diciembre
Regalo de navidad para hijos de 1 a 12 años.	Diciembre
Aguinaldo navidad	Diciembre
Regalo del día del niño para hijos de 1 a 12 años.	Agosto
Regalo por nacimiento de hijo (ajuar).	Anual
Vestuario para Ejecutivos de Tienda, Asistentes Ejecutivas, Secretarias y Administrativas.	Anual
Chaqueta softshell corporativa	Cada dos años
Asignación interna de telefonía móvil	Anual
Plan de salud complementario	Mensual
Plan de salud dental complementario	Mensual
Seguro de vida	Mensual

b) Permisos

Permisos:	Periodo
Permiso por asuntos médicos o enfermedad grave de familiares directos.	[Redacted]
Permiso por fallecimiento de cónyuge y/o hijos.	[Redacted]
Permiso por fallecimiento de padres, hermanos y suegros.	[Redacted]
Permiso por matrimonio.	[Redacted]
Permiso por natalidad.	[Redacted]
Permiso por estudios Pregrado y Postgrado.	[Redacted]
Permiso de salida víspera de festivios.	[Redacted]
Permiso de salida víspera del 18 de septiembre, Navidad y Año Nuevo.	[Redacted]
Permiso de un día inter-feriado semestral.	[Redacted]
Permiso de salida el día de tu cumpleaños	[Redacted]

c) Vacaciones y días libres

Vacaciones y días libres:	Condiciones
Días libres por comisión de servicio	Hasta 3 días libres al regreso, de acuerdo con la duración de la comisión de servicio
Feriado anual, bono de vacaciones	trabajadores que se tomen a lo menos diez días continuos.
Días progresivos de vacaciones (legal):	Trabajadores con 10 años trabajados (para uno o más empleadores, sean continuos o no), tendrán derecho a un día adicional de feriado por cada tres nuevos años trabajados en Entel.
Días adicionales por años de antigüedad:	
Entel PCS	1 adicional por 10 años de antigüedad
Entel S.A.	<ul style="list-style-type: none"> – 1 día adicional para colaboradores con entre 0 y 12 años antigüedad. – 2 días adicionales para colaboradores con entre 12 y 16 años de antigüedad. – 3 días adicionales por más de 16 años de antigüedad.
Días libres anuales (administrativos) Entel PCS S.A.	2 días libres en el año (sólo sindicalizados).

d) Bonos

Bonos y otros:	Condiciones.
Bono Cumplimiento de Objetivos	[Redacted]
Bono de vacaciones	[Redacted]
Bono por matrimonio	[Redacted]
Aguinaldo de Navidad	[Redacted]
Aguinaldo de Fiestas Patrias	[Redacted]
Préstamos blandos para emergencias	[Redacted]
Fiesta de Navidad	[Redacted]



Incorporación al Club de Campo Entel	
Escuelas de verano para hijos	
kit escolar para hijos en distintas etapas	
Sala Cuna	
Jardín Infantil	
Financiamiento de estudios	
Becas de estudio para hijos	
Bono de asistencia y puntualidad	
Asignación de alimentación	
Bonificación especial de alimentación	
Asignación especial fiesta Entel	
Asignación de movilización	
Asignación especial de movilización	
Asignación movilización sala cuna	

3.9.3. Edificios y dependencias de la empresa

En la actualidad, Entel dispone de diversos recintos y dependencias para desarrollar la prestación de los servicios a sus clientes, destinadas a lugares de trabajo de su personal (administrativo), a la atención de clientes o público en general (comercial) y para el alojamiento de los equipos de la red (técnicos). Los edificios señalados corresponden a un total de 231 recintos, cuya superficie útil es de 137.359 m² cuyo [redacted] corresponde a dependencias propias, un [redacted] de las superficies corresponden a arriendos y un [redacted] a algún tipo de cesión.

Dependencias	Cantidad	Superficie	Propia	Arriendo	Cesión
[Tipo de Edificios]	[N°]	[m2]	[%]	[%]	[%]
Administrativo	62	52.130	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Comercial	101	20.682	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Técnico	68	64.547	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Total	231	137.359	[redacted]	[redacted]	[redacted]

Ilustración 12: Edificios y dependencias Entel diciembre 2019.

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°9, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos, sistemas de información, edificios y dependencias de la empresa real. En particular, la organización de personal y los edificios y dependencias deberán ser detallados de acuerdo con los formatos "Form_Organización", "Form_Perfiles" y "Form_Oficinas" adjuntos a las presentes bases. Esta deberá incluir todo personal de empresas externas, de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N°18.045, de Mercado de Valores, que preste servicios habituales en la empresa real.”

Los archivos que contienen la información señalada se acompañan como Anexo 9 y corresponden a:

1. Anexo 9 (Form_Oficinas).xlsx
2. Anexo 9 (Form_Organización).xlsx
3. Anexo 9 (Form_Perfiles).xlsx

3.10. Servicios prestados entre empresas relacionadas

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N°10, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Un listado de servicios prestados a la empresa por entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente sustentados por medio de contratos, acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, especialmente en lo que respecta a actividades de tipo administrativo, operación y mantenimiento, indicando horas hombre relacionadas y montos de dinero devengados para 5 años anteriores a la fecha base del Estudio, así como una descripción de los servicios prestados. Del mismo modo, detallar servicios prestados por la empresa a entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N°18.046, sobre Sociedades Anónimas y por la Ley N°18.045, de Mercado de Valores. En caso que varios servicios se encuentren englobados dentro de un mismo contrato, éstos deberán ser descritos por separado. Como referencia utilizar el formulario "Form_Relacionadas" adjunto a las presentes bases.”

Conforme a lo solicitado en el punto 10 del numeral XIII.I de las BTED, se adjuntan la siguiente información:

Id	Partes	Contrato Fecha	Modificación Fecha	Archivo
1	[Redacted]	01/11/2002		[Redacted]
2	[Redacted]	01/10/2004		[Redacted]
2.1	[Redacted]		01/09/2006	[Redacted]
2.2	[Redacted]		01/01/2016	[Redacted]
3	[Redacted]	01/01/2010		[Redacted]
3.1	[Redacted]		01/01/2011	[Redacted]
3.2	[Redacted]		01/08/2012	[Redacted]

4	[REDACTED]	01/07/2006		[REDACTED]
5	[REDACTED]	03/07/2006		[REDACTED]
6	[REDACTED]	28/11/1997		[REDACTED]
6.1	[REDACTED]		01/01/1999	[REDACTED]
6.2	[REDACTED]		01/04/2000	[REDACTED]
6.3	[REDACTED]		01/01/2005	[REDACTED]
6.4	[REDACTED]		02/01/2007	[REDACTED]
7	[REDACTED]	31/12/1998		[REDACTED]
7.1	[REDACTED]		01/12/2001	[REDACTED]
7.2	[REDACTED]		01/01/2004	[REDACTED]
7.3	[REDACTED]		01/01/2004	[REDACTED]
7.4	[REDACTED]		01/01/2005	[REDACTED]
8	[REDACTED]	01/12/2003		[REDACTED]
9	[REDACTED]	01/07/2000		[REDACTED]
9.1	[REDACTED]		01/01/2005	[REDACTED]
10	[REDACTED]	01/07/2000		[REDACTED]
10.1	[REDACTED]		01/01/2004	[REDACTED]
10.2	[REDACTED]		01/01/2005	[REDACTED]

	[REDACTED]			
11	[REDACTED]	01/05/1999		[REDACTED]
12	[REDACTED]	02/01/2001		[REDACTED]
13	[REDACTED]	01/12/2003		[REDACTED]
14	[REDACTED]	03/07/2006		[REDACTED]
15	[REDACTED]	03/07/2006		[REDACTED]
16	[REDACTED]	3/07/2006		[REDACTED]
17	[REDACTED]	01/07/2001		[REDACTED]
18	[REDACTED]	05/12/2011		[REDACTED]
19	[REDACTED]	05/12/2011		[REDACTED]

Los archivos que contienen la información solicitada se adjuntan como Anexo 10, en formato pdf.

3.11. Contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N° 11, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Un detalle de todos los contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática, acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda, indicando para cada uno de ellos, descripción, nombre del proveedor, fecha de firma, plazo, y un listado de los equipos suministrados, indicando para cada uno si corresponde a hardware, software o licencias, precio

unitario, términos INCOTERMS, cantidad y costo de soporte o arriendo del proveedor, según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Equipos" adjunto a las presentes bases."

Conforme a lo solicitado en el punto II del numeral XIII.I de las BTED, se adjuntan la siguiente información:

Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	21/06/2012	
2	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/12/2013	
3	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/12/2014	
4	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/12/2014	
5	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	15/01/2015	
6	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/01/2015	
7	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/11/14	
8	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	27/08/2012	
9	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	23/04/2003	
10	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	15/01/2003	
11	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/12/2014	
12	Entel Chile S.A.	18/03/2004	
13	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/01/2015	
14	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	19/12/2014	
15	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/12/2014	
16	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	31/12/2106	
17	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	01/05/2016	
18	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	30/09/2014	
19	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/12/2014	
20	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	01/01/2015	
21	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/09/2016	

22	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	04/08/2014	[REDACTED]
23	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/01/2015	[REDACTED]
24	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	10/2012	[REDACTED]
25	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	10/2010	[REDACTED]
26	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/06/2015	[REDACTED]
27	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/12/2024	[REDACTED]
28	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	05/08/2014	[REDACTED]
29	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	07/11/2016	[REDACTED]
30	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/07/2013	[REDACTED]
31	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/01/2015	[REDACTED]
32	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	25/08/2015	[REDACTED]
33	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	01/03/2013	[REDACTED]
34	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/01/2015	[REDACTED]
35	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/01/2009	[REDACTED]

Los archivos que contienen la información antes referida se acompañan como Anexo II, en formato pdf.

3.12. Contratos de Operación y Mantenimiento

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N° 12, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

“Un detalle de todos los contratos de operación y mantenimiento (de no estar cubiertos estos costos en el ítem “soporte del proveedor” en el punto anterior) de equipos de telecomunicaciones, plataformas, redes y/o sistemas de telecomunicaciones, tecnologías de información e informática acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas, según corresponda. Se debe indicar, para cada uno de ellos, la descripción de funciones y actividades incluidas, proveedor, fecha de firma, plazo, montos facturados para los últimos 5 años, con un detalle por actividad (precios unitarios y cantidades) según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_OyM" adjunto a las presentes bases.”

Los archivos que contienen la información antes referida se acompañan como Anexo 12.

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	23/12/2009	[REDACTED]
1.1	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	27/10/2014	[REDACTED]
2	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	28/05/2014	[REDACTED]
3	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/02/2008	[REDACTED]
3.1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	27/10/2014	[REDACTED]
4	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/02/2012	[REDACTED]
4.1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	15/12/2014	[REDACTED]
5	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/01/2014	[REDACTED]
5.1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	28/11/2014	[REDACTED]
6	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	30/11/2009	[REDACTED]
6.1	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	01/01/2014	[REDACTED]
6.2	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	12/11/2014	[REDACTED]
7	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	12/01/2007	[REDACTED]
8	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	22/12/2016	[REDACTED]
9	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/05/2011	[REDACTED]
10	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	26/09/2005	[REDACTED]

11	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	12/01/2007	[REDACTED]
12	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	11/01/2009	[REDACTED]
13	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	01/01/2012	[REDACTED]
14	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	11/04/2016	[REDACTED]

3.13. Contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N° 13, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente:

Un detalle de todos los contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Otros" adjunto a las BTED acompañados de sus respectivas órdenes de compra y facturas según corresponda. En particular deberán considerarse, entre otros, las siguientes partidas:

a) Arriendos de sitios para el emplazamiento de subestaciones base

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	23/08/2007	[REDACTED]
2	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	06/10/2011	[REDACTED]
3	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	18/04/2017	[REDACTED]
4	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/03/2007	[REDACTED]
...				
...				
816	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	12/04/2013	[REDACTED]

b) Arriendo de oficinas administrativas y comerciales

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	22/06/2012	[REDACTED]
2	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	18/08/2000	[REDACTED]

3	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.		[REDACTED]
4	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	08/09/1998	[REDACTED]
5	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	11/12/1998	[REDACTED]
6	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	10/04/2006	[REDACTED]
7	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	11/04/2006	[REDACTED]
8	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	12/04/2006	[REDACTED]
9	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	10/10/2007	[REDACTED]
10	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	07/07/2008	[REDACTED]
11	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	18/05/2012	[REDACTED]
12	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	02/09/2017	[REDACTED]
13	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	24/08/2012	[REDACTED]
14	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	18/12/2012	[REDACTED]
15	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	09/07/2013	[REDACTED]
16	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	15/11/2013	[REDACTED]
17	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	09/09/2016	[REDACTED]
18	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	13/10/2015	[REDACTED]
19	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	06/05/2016	[REDACTED]
20	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	06/05/2016	[REDACTED]
21	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	05/05/2016	[REDACTED]
22	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	18/07/2017	[REDACTED]
23	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	21/07/2016	[REDACTED]
24	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/09/2015	[REDACTED]
25	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	21/09/2017	[REDACTED]
26	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	12/07/2010	[REDACTED]



27	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	28/05/2010	[REDACTED]
28	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	22/10/2010	[REDACTED]

c) Arriendo de vehículos

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A. Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/04/2015	[REDACTED]

d) Call Center

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	06/07/2016	[REDACTED]
2	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	16/01/2004	[REDACTED]
3	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	15/09/2008	[REDACTED]
3.1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	04/05/2009	[REDACTED]
4	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	16/03/2017	[REDACTED]

e) Asesorías legales:

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	10/06/2013	[REDACTED]
2	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	19/03/2004	[REDACTED]
3	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/09/2014	[REDACTED]

f) Otras asesorías

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	17/03/2015	[REDACTED]
2	[REDACTED]	Entel S.A.	24/04/2017	[REDACTED]
3	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	15/03/2018	[REDACTED]

4	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	13/04/2017	[REDACTED]
5	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	13/12/2016	[REDACTED]
6	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	01/03/2017	[REDACTED]
7	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	01/09/2017	[REDACTED]
8	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	01/07/2017	[REDACTED]
9	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	01/05/2018	[REDACTED]
10	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	01/09/2018	[REDACTED]
11	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	01/07/2018	[REDACTED]
12	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	15/05/2018	[REDACTED]
13	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	15/05/2018	[REDACTED]
14	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	30/09/2019	[REDACTED]
15	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	22/07/2019	[REDACTED]
16	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	20/08/2019	[REDACTED]
17	[REDACTED]	A TELMO	15/06/2019	[REDACTED]
18	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	04/06/2019	[REDACTED]
19	[REDACTED]	G&A Consultores S.A.	10/04/2019	[REDACTED]
20	[REDACTED]	A TELMO	20/04/2019	[REDACTED]



21	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	30/10/2019	[REDACTED]
22	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	17/06/2019	[REDACTED]
23	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A	01/01/2020	[REDACTED]

g) Vigilancia

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	07/06/2017	[REDACTED]
2	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	01/03/2012	[REDACTED]

h) Aseo

Id	Contratada	Contratante	Fecha	Archivo
1	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones. Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	16/04/2010	[REDACTED]

Los archivos se adjuntan en formato pdf.

3.14. Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N° 14, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente: “Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario, indicando interacciones y flujos de información.”

La concesionaria se encuentra desarrollando el modelo tarifario multiservicio autocontenido, el cual está compuesto de varias planillas Excel que contienen cada uno de los programas (incluidas macros con códigos Visual Basic), fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a los respectivos cálculos de las tarifas de cada uno de los servicios afectos, de manera que cualquier cambio en los parámetros y/o variables podrá ser reproducido por los Ministerios, y que también permitirá a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes.

El modelo tarifario en desarrollo contendrá la descripción de sus submodelos de costos y de los parámetros de entrada de cada uno de ellos, así como también, de sus salidas hacia otros submodelos y hacia el modelo mismo. Asimismo, estos serán inteligibles, documentados y auditables, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables. Además, en su desarrollo se han considerado los siguientes lineamientos:

- Debe permitir reproducir cabalmente todas las etapas de cálculos intermedias y las que determinan las tarifas finales.

- Deben evitarse vínculos cruzados ineficientes. Incluyendo vínculos de paso redundantes, vínculos a posiciones inexistentes, vínculos a archivos inexistentes, referencias circulares involuntarias, entre otros. Para evitar lo anterior, los vínculos entre planillas deberán efectuarse en base a interfaces claramente definidas. En el caso del uso de planillas electrónicas, se entiende por interfaces de vínculos a la agrupación de parámetros que permiten diferenciar aquéllos que son de entrada, de salida y de cálculos intermedios en cada una de las etapas de cálculo. De esta forma, el cálculo por etapas deberá desencadenarse de manera secuencial.
- Deben compactarse los cálculos en la menor cantidad de archivos posibles, debiendo siempre mantener la facilidad de reproducción de los mismos.
- Deben eliminarse la información redundante y/o repetida en varios archivos y/u hojas.
- Deben reflejar adecuadamente los componentes del costo incremental de desarrollo o costo marginal de largo plazo cuando corresponda, evitando, entre otros aspectos, imputaciones innecesarias de costos fijos al mismo.

En definitiva, el modelo tarifario y su información contenida permitirá reproducir cabalmente los cálculos tarifarios respectivos.

El modelo lógico del modelo tarifario y del cálculo de las tarifas, se muestra en la figura siguiente:

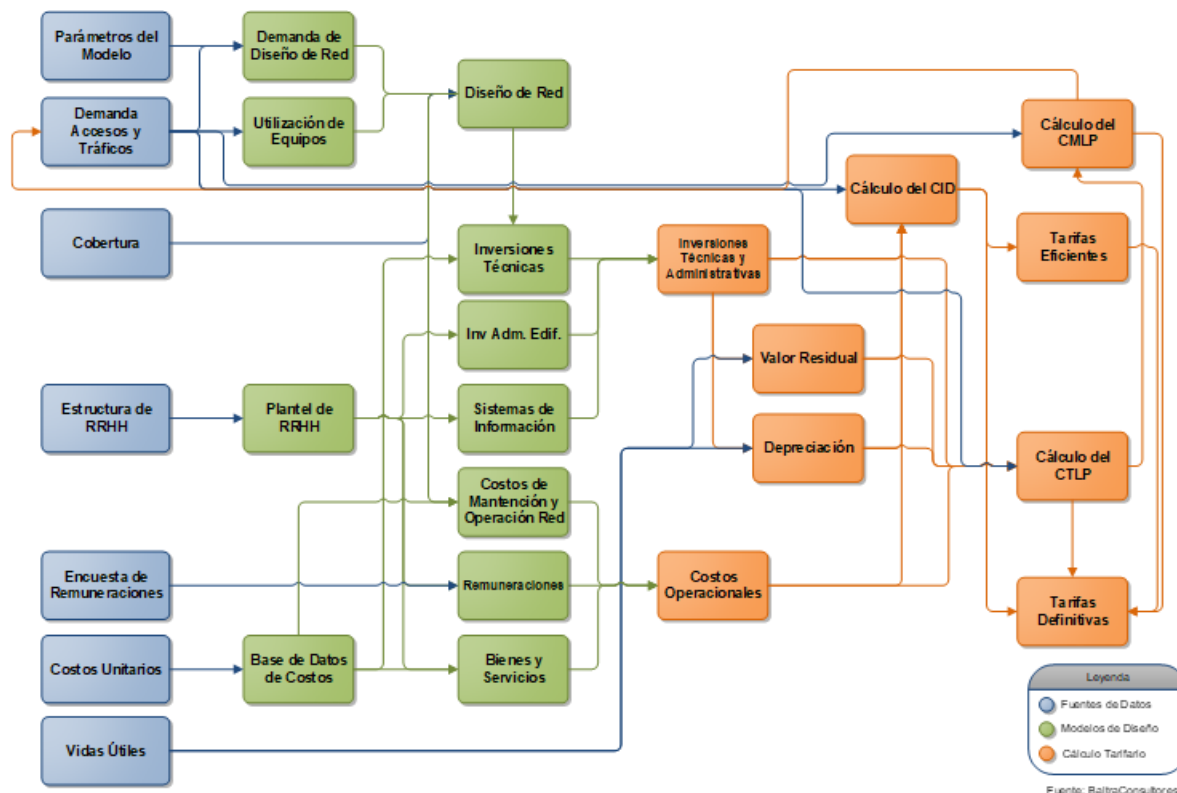


Ilustración 13: Diseño Lógico Modelo Tarifario Entel.

3.15. Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XIII, N° 15, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente: “Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo de Empresa Eficiente.”

Los parámetros del Modelo Tarifario de empresa eficiente multiservicio que serán utilizados serán los siguientes:

Fecha de Referencia de la Moneda	:	Los valores del modelo tarifario, costos e inversiones, se presentarán expresados en pesos al 31.12.19.
Tipo de Cambio US\$:	La tasa de cambio promedio dólar de diciembre de 2019 equivalente a \$770,39.
Unidad de Fomento	:	El valor de la Unidad de Fomento al 31.12.19 equivalente a \$28.309,94
Tipo de Cambio Euro	:	La tasa de cambio promedio euro de diciembre 2019 equivalente a \$854,95.
Tasa de Costo de Capital	:	La tasa de costos de capital en el modelo se encuentra actualmente en desarrollo.
Tasa de Impuestos	:	La tasa de impuestos vigente es de 27,5%.

Para la actualización de valores de costos o inversiones utilizados como información base o de referencia cuya data sea distinta a la fecha base de referencia, se utilizarán las variaciones de precio de índices como IPC o IPM para su actualización. En el caso que la referencia se encuentre en monedas extranjeras se utilizará el tipo de cambio correspondiente y luego la variación de precio nacional correspondiente. Para cada uno de estos valores se señalará los índices y tasas de cambio utilizados en su actualización.

Respectos a los impulsores que se encuentran definidos a esta etapa del estudio, se pueden señalar los siguientes:

Demanda de Usuarios	:	La población a nivel comunal y su proyección se utilizarán para determinar las penetraciones de líneas y su crecimiento para el horizonte del estudio tarifario. La fuente de información corresponde al INE. Adicionalmente, se cuenta con los hogares a nivel comunal y su proyección, como parámetro de proyección.
Demanda de Tráfico	:	La demanda total de tráfico se proyectará determinando los tráficos unitarios en función de su comportamiento tendencial utilizando como impulsor la demanda de abonados proyectados.

Adicionalmente, serán utilizados como referencias válidas aquellos parámetros técnicos o de mercado utilizados en el reciente proceso tarifario de Entel PCS Telecomunicaciones S.A. que determinó los niveles de los cargos de acceso para la red móvil vigentes en la actualidad.

3.16. Cronograma de plan de trabajo

De acuerdo con lo señalado en las BTED, numeral XII, N° 15, corresponde acompañar en esta sección del Primer Informe de Avance, lo siguiente: “Cronograma de plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo de empresa eficiente.”

A continuación, se presenta el cronograma del plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo tarifario de empresa eficiente:

Cronograma de plan de trabajo

N°	Actividad	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
1	Recopilación y elaboración de los Informes de Avance ²					
1.1	Informe de Avance 1			19-may		
1.2	Informe de Avance 2				18-jun	
2	Recopilación de información Estudio Tarifario y Modelo Tarifario					
3	Elaboración del Modelo Tarifario ²					18-jul
3.1	Módulo de Demanda de Servicios y Cobertura ²					
3.1.1	Demanda de Tráfico y Usuarios					
3.1.2	Cobertura Geográfica y Zonas de Servicios					
3.2	Módulo de Red ²					
3.3	Módulo de costos administrativos y soporte (incluye RRHH y BBSS) ²					
3.4	Módulo de cálculo financiero y validación de resultados ²					

Ilustración 14: Carta Gantt Estudio Tarifario EPH.

4. Anexos

A continuación, se presenta una descripción de los Anexos acompañados a este Primer Informe de Avance del Estudio Tarifario de Entel PCS Telecomunicaciones S.A.

Id	Anexo	Archivos	Formato
Anexo I: Estados financieros consolidados e individuales			
I.1	Estados financieros consolidados Entel PCS Telecomunicaciones S.A y Filial al 31 de diciembre de 2015 y 2014.	EEFF PCS y Filial_2015.pdf	PDF
I.2	Estados financieros consolidados Entel PCS Telecomunicaciones S.A. y Filial al 31 de diciembre de 2016 y 2015.	EEFF PCS y Filial_2016.pdf	PDF
I.3	Estados financieros consolidados Entel PCS Telecomunicaciones S.A. y Filial al 31 de diciembre de 2017 y 2016.	EEFF PCS y Filial_2017.pdf	PDF
I.4	Estados financieros consolidados Entel Telecomunicaciones PCS S.A. y Filial al 31 de diciembre de 2019 y 2018.	EEFF PCS y Filial_2019.pdf	PDF
I.5	Estados financieros consolidados Entel Comercial S.A. al 31 de diciembre de 2015 y 2014.	EEFF Entel Comercial_2015.pdf	PDF
I.6	Estados financieros consolidados Entel Comercial S.A. al 31 de diciembre de 2016 y 2015.	EEFF Entel Comercial_2016.pdf	PDF
I.7	Estados financieros consolidados Entel Comercial S.A. al 31 de diciembre de 2017 y 2016.	EEFF Entel Comercial_2017.pdf	PDF
I.8	Estados financieros consolidados Entel Comercial S.A. al 31 de diciembre de 2019 y 2018.	EEFF Entel Comercial_2019.pdf	PDF
I.9	Estados financieros consolidados EPH y Filiales al 31 de diciembre de 2015 y 2014.	EEFF EPH y filial_2015.pdf	PDF
I.10	Estados financieros consolidados EPH y Filiales al 31 de diciembre de 2016 y 2015.	EEFF EPH y filial_2016.pdf	PDF
I.11	Estados financieros consolidados EPH y Filiales al 31 de diciembre de 2017 y 2016.	EEFF EPH y filial_2017.pdf	PDF
I.12	Estados financieros consolidados EPH y Filiales al 31 de diciembre de 2019 y 2018.	EEFF EPH y filial_2019.pdf	PDF
I.13	Estados financieros consolidados Entel Call Center S.A. y Filiales al 31 de diciembre de 2015 y 2014.	EEFF ECC y filial_2015.pdf	PDF



I.14	Estados financieros consolidados Entel Call Center S.A. y Filiales al 31 de diciembre de 2016 y 2015.	EEFF ECC y filial_2016.pdf	PDF
I.15	Estados financieros consolidados Entel Call Center S.A. y Filiales al 31 de diciembre de 2017 y 2016.	EEFF ECC y filial_2017.pdf	PDF
I.16	Estados financieros consolidados Entel Call Center S.A. y Filiales al 31 de diciembre de 2019 y 2018.	EEFF ECC y filial_2019.pdf	PDF
I.17	Estados financieros consolidados Transam y Filial S.A. al 31 de diciembre de 2015 y 2014.	EEFF Transam y Filial_2015.pdf	PDF
I.18	Estados financieros consolidados Transam y Filial S.A. al 31 de diciembre de 2016 y 2015.	EEFF Transam y Filial_2016.pdf	PDF
I.19	Estados financieros consolidados Transam y Filial S.A. al 31 de diciembre de 2017 y 2016.	EEFF Transam y Filial_2017.pdf	PDF
I.20	Estados financieros consolidados Transam y Filial S.A. al 31 de diciembre de 2019 y 2018.	EEFF Transam y Filial_2019.pdf	PDF
I.21	Estados financieros consolidados Will S.A. al 31 de diciembre de 2015 y 2014.	EEFF Will_2015.pdf	PDF
I.22	Estados financieros consolidados Will S.A. al 31 de diciembre de 2016 y 2015.	EEFF Will_2016.pdf	PDF
I.23	Estados financieros consolidados Will S.A. al 31 de diciembre de 2017 y 2016.	EEFF Will_2017.pdf	PDF
I.24	Estados financieros consolidados Will S.A. al 31 de diciembre de 2019 y 2018.	EEFF Will_2019.pdf	PDF
I.25	Estados Financieros Grupo Entel correspondientes a los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2015 y 2014.	EEFF Grupo Entel_2015.pdf	PDF
I.26	Estados Financieros Grupo Entel correspondientes a los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2016 y 2015.	EEFF Grupo Entel_2016.pdf	PDF
I.27	Estados Financieros Grupo Entel correspondientes a los ejercicios terminados al 31 de diciembre de 2017 y 2016.	EEFF Grupo Entel_2017.pdf	PDF
I.28	Estados Financieros Grupo Entel correspondientes a los ejercicios	EEFF Grupo Entel_2019.pdf	PDF



terminados al 31 de diciembre de 2019 y 2018.			
Anexo 2: Costos de Explotación de EPH			
2	Costos de Explotación de EPH	Anexo 2 (Form_Gastos).xlsx	xlsx
Anexo 3: Demanda Histórica de EPH			
3.1	Demanda Histórica de EPH	Abonados Conexiones Líneas en Servicio Tráfico Internet Tráfico de voz TV	STI STI STI STI STI STI
Anexo 4: Demanda Histórica de Otros Servicios Regulados de EPH			
4	Demanda Histórica de Otros Servicios EPH	Anexo 4 (Form_OtrosServ).xlsx	xlsx
Anexo 5: Contratos OMV, Roaming y Colocalización.			
La concesionaria no cuenta con contratos de este tipo.			
Anexo 6: Descripción Tecnología Actual			
6.1	Tabla de infraestructura de estaciones base	Anexo 6 (Form_Antenas).xlsx	xlsx
6.2	Tabla de otros elementos de red	Anexo 6 (Form_OtrosEq).xlsx	xlsx
Anexo 7: Cobertura de EPH.			
7.1	Acceso Fijo Inalámbrico3500	3500	Shape ArcGIS KMZ
Anexo 8: Diagrama de Interconexiones de EPH			
8	Se acompaña información en el presente documento y archivo asociado		PDF
Anexo 9: Estructura Organizacional de Entel (Diciembre 2017)			
9.1	Oficinas	Anexo 9 (Form_Oficinas).xlsx	xlsx
9.2	Organización	Anexo 9 (Form_Organización).xlsx	xlsx
9.3	Perfiles	Anexo 9 (Form_Perfiles).xlsx	xlsx
Anexo 10: Contratos Relacionadas			
10.1	Entel S.A / Entel Call Center		PDF
10.2	Entel PCS / EPH		PDF
10.3	Entel S.A. / EntelFonica		PDF
10.4	Entel S.A./ EPH		PDF
10.5	Anexo 10		
Anexo 11: Contratos de suministro y/o arriendo de equipos de telecomunicaciones.			
1		Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
2		Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF



3	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
4	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
5	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
6	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
7	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
8	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
9	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
10	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
11	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
12	[REDACTED]	Entel Chile S.A.	PDF
13	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
14	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
15	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
16	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
17	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
18	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
19	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
20	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
21	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
22	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
23	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
24	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
25	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
26	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF

27	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
28	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
29	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
30	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
31	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
32	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
33	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
34	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
35	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
Anexo 12: Contratos de Operación y Mantenimiento.			
1	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
2	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
3	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
4	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
5	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
6	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
7	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
8	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
9	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
10	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
11	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
12	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF
13	[REDACTED]	Entel PCS Telecomunicaciones S.A.	PDF
14	[REDACTED]	Empresa Nacional de Telecomunicaciones S.A.	PDF



Anexo 13: Contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores.		
13.a	Contratos Estaciones	.rar
13.b	Arriendo de oficinas	PDF
13.c	Arriendo de vehículos	PDF
13.d	Call Center	PDF
13.e	Asesorías legales	PDF
13.f	Otras asesorías	PDF
13.g	Vigilancia	PDF
13.h	Aseo	PDF
Anexo 14: Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario		
14	Se acompaña información en el presente documento y archivo asociado.	PDF
Anexo 15: Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo		
15	Se acompaña información en el presente documento y archivo asociado.	Excel PDF
Anexo 16: Cronograma de plan de trabajo		
16	Se acompaña información en el presente documento y archivo asociado.	Excel PDF