

Primer Informe de Avance

**ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS
REGULADOS PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA ENTEL
TELEFONÍA LOCAL S.A.**

PERIODO 2016-2021

27 de Marzo de 2015

Versión Pública

Desarrollado por:

BALTRA CONSULTORES

Primer Informe de Avance
ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS REGULADOS
PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA ENTEL TELEFONÍA LOCAL S.A.
PERIODO 2016-2021
ÍNDICE

1.	Antecedentes Previos	3
2.	Estructura del Informe de Avance	3
3.	Primer Informe de Avance	5
3.1.	Estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas.	5
3.2.	Apertura de los costos de explotación de la empresa.....	5
3.3.	Demanda histórica a nivel mensual	5
3.4.	Cantidades de servicios provistos por la Empresa.....	6
3.5.	Descripción de la tecnología actual de la Concesionaria	6
3.6.	Mapa de cobertura de la Concesionaria.....	9
3.7.	Diagrama detallado de interconexiones con otras empresas	9
3.8.	Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos.....	10
3.9.	Listado de servicios prestados a la empresa por entidades y personas jurídicas	10
3.10.	Detalle de todos los contratos de suministro de equipos y sistemas de telecomunicaciones e informática	10
3.11.	Detalle de todos los contratos de operación y mantenimiento	10
3.12.	Detalle de todos los contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores	11
3.13.	Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario, indicando interacciones y flujos de información...11	
3.14.	Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo de empresa eficiente	12
3.15.	Cronograma de plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo de empresa eficiente.....	13

I. Antecedentes Previos

Con fecha 16 de Febrero de 2015, mediante Resolución Exenta N° 2206, la Subsecretaria de Telecomunicaciones –Subtel– estableció las Bases Técnico Económicas Definitivas –BTED– para el proceso tarifario de la concesionaria Entel Telefonía Local S.A. –Entel o Concesionaria, en adelante e indistintamente– correspondiente al periodo 2016-2021.

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 26 de Febrero de 2015 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 I Antecedentes Previos.
- En el capítulo 2 presenta la Estructura del Informe de Avance.
- En el capítulo 3 entrega los Datos e Información solicitados a Entel Telefonía Local S.A.
- En el capítulo 4 detalla los contenidos de los Anexos adjuntos a este informe.

2. Estructura del Informe de Avance

De acuerdo a 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 informar 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° 18.045, de Mercado de Valores, debidamente auditados, correspondientes a los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

2. Apertura de los costos de explotación de la empresa según el formato especificado en la Hoja "Form_Gastos" del archivo "Formato 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° 18.045, de Mercado de Valores, de acuerdo con la apertura especificada en el punto VIII de estas bases.

4. Cantidades de servicios provistos por la Empresa durante los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, de acuerdo con el formato "Form_OtrosServ" adjunto a las presentes Bases.

5. 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.

6. Mapa de cobertura y localización de nodos de red de la Concesionaria al 31.12.14 en formato Shape ArcGIS versión 10 con DATUM WGS84 huso 19 y precisión de coordenadas de a lo menos 2 decimales, 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.

7. 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 5 anterior.

8. 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° 18.045 o no, que preste servicios habituales en la empresa real.

9. Un listado de servicios prestados a la empresa por entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.045, 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° 18.045. 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.

10. Un detalle de todos los contratos de suministro de equipos y sistemas de telecomunicaciones e informática, 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 precio unitario, términos INCOTERMS, cantidad y costo de soporte del proveedor, según sea aplicable, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Equipos" adjunto a las presentes bases.

11. 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 y sistemas de telecomunicaciones e informática. 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.

12. 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. 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

13. Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario, indicando interacciones y flujos de información.

14. Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo de Empresa Eficiente.

15. Cronograma de plan de trabajo relacionado con el diseño lógico del modelo de Empresa Eficiente.

La información solicitada en los puntos 9, 10, 11 y 12 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 relacionadas.

Se adjuntan al Primer Informe de Avance los estados financieros consolidados e individuales de la empresa y de entidades y personas jurídicas relacionadas, debidamente auditados, y correspondientes al año 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014.

3.2. Apertura de los costos de explotación de la empresa

Se adjunta el archivo que contiene la apertura de los costos de explotación de Entel de los años 2010 al 2014 de acuerdo al formato especificado en la Hoja "Form_Gastos" del archivo "Formato BTE.xlsx" adjunto a las BTED.

3.3. Demanda histórica a nivel mensual

De acuerdo a las BTED se debe adjuntar la 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° 18.045, de Mercado de Valores, de acuerdo con la apertura especificada en el punto VIII de las BTED.

La concesionaria adjunta los archivos que contiene la apertura de demanda histórica mensual de líneas en servicios y tráficos de la Concesionaria acorde a los formatos STI.

3.4. Cantidades de servicios provistos por la Empresa

De acuerdo a las BTED se debe adjuntar las cantidades de servicios provistos por la Empresa durante los años 2010, 2011, 2012, 2013 y 2014, de acuerdo con el formato "Form_OtrosServ " adjunto a las BTED.

Por lo anterior, la concesionaria adjunta el archivo que contiene las demandas históricas de otros servicios provistos a través de las interconexiones y facilidades asociadas prestados por Entel.

3.5. Descripción de la tecnología actual de la Concesionaria

La tecnología actual de la concesionaria responde a una arquitectura fija que en parte es híbrida con red de acceso alámbrica e inalámbrica en la última milla. En este sentido la red de la empresa tiene por una parte una arquitectura con una red de acceso fija, un sistema de transmisión principalmente conformado por fibra óptica, y cuenta con una red núcleo conformada por gateways y softswitches, y por otra parte una red de acceso del tipo inalámbrica. El detalle de la arquitectura se expone en los archivos anexos adjuntos al presente informe.

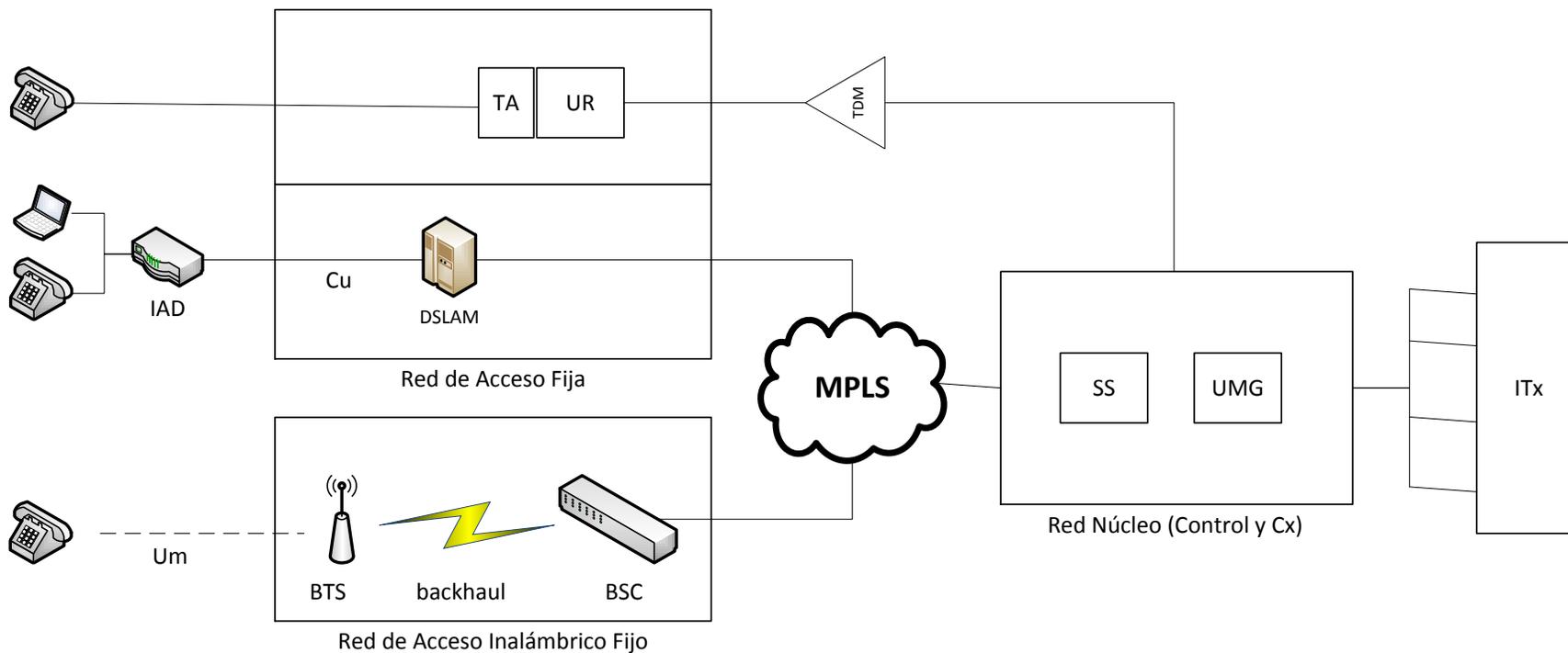


Ilustración I: Arquitectura de red descriptiva de la tecnología de la empresa

El detalle de las conexiones y del inventario de los equipos de red, aludidos en los párrafos precedentes de esta sección, se adjunta al presente informe.

Por su parte, 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.

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.

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

De acuerdo a lo requerido en las BTED se adjunta la 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 BTED..

3.6. Mapa de cobertura de la Concesionaria

De acuerdo a lo solicitado en las BTED se adjunta la información correspondiente a mapas coberturas y localización de nodos de red de la Concesionaria al 31.12.14 en formato Shape ArcGIS versión 10 con DATUM WGS84 huso 19 y precisión de coordenadas de a lo menos 2 decimales, para cada elemento de red; según corresponda.

3.7. Diagrama detallado de interconexiones con otras empresas

Se adjunta el diagrama detallado de interconexiones con otras empresas, que EntelPhone mantiene con la red pública telefónica a la fecha de referencia del estudio.

Las interconexiones físicas de la concesionaria EntelPhone 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 expone una de 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.

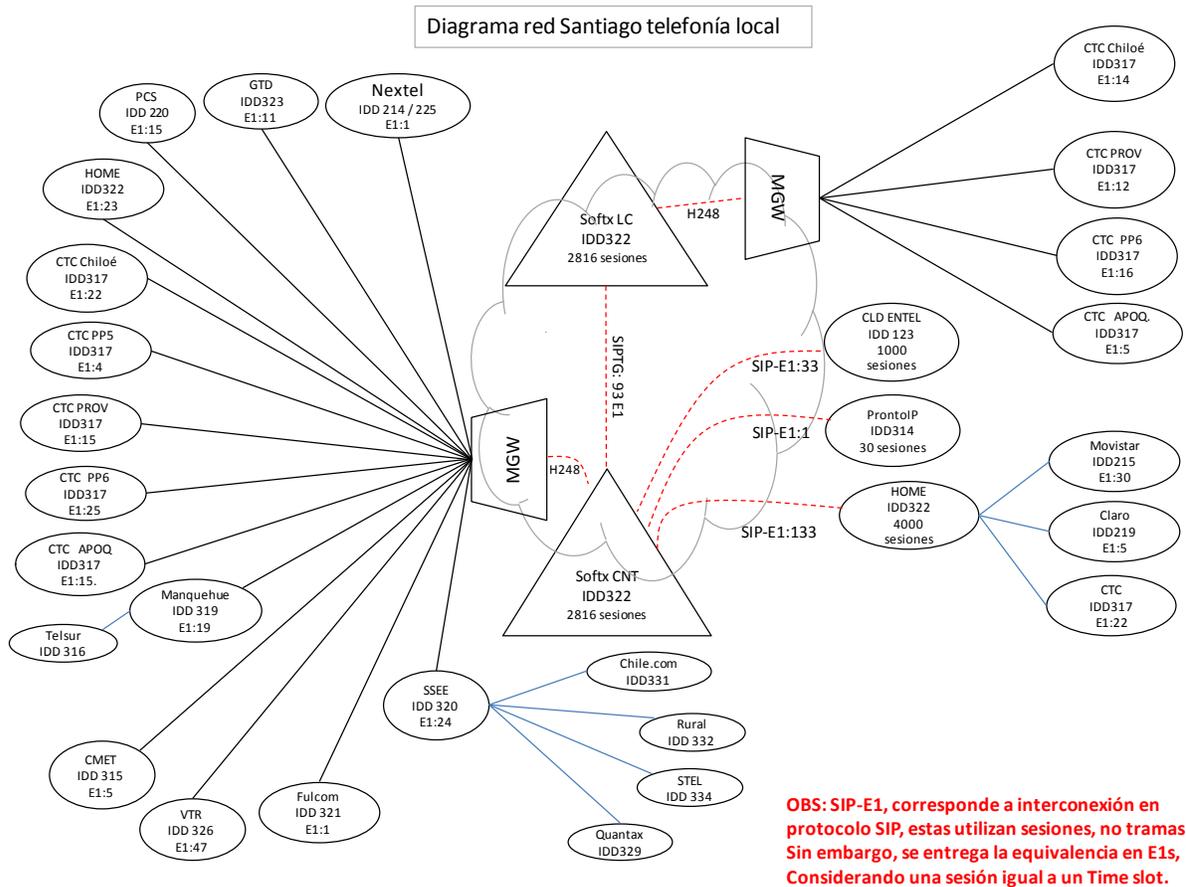


Ilustración 4: Esquema físico de interconexiones de la empresa

3.8. Descripción y cuantificación de áreas como recursos humanos

La concesionaria adjunta el detalle de la descripción y cuantificación de áreas de recursos humanos, descripción de cargo, edificios y dependencias de la Entel, de acuerdo a lo requerido en las BTED.

3.9. Listado de servicios prestados a la empresa por entidades y personas jurídicas

De acuerdo a lo indicado en las BTED, se adjuntan los contratos de servicios prestados a EntelPhone por entidades y personas jurídicas relacionadas en los términos señalados en la Ley N° 18.045.

3.10. Detalle de todos los contratos de suministro de equipos y sistemas de telecomunicaciones e informática

De acuerdo a lo indicado en las BTED, se acompañan los archivos de los contratos de suministro.

3.11. Detalle de todos los contratos de operación y mantenimiento

De acuerdo a lo indicado en las BTED, se adjunta los documentos de todos los contratos de operación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicaciones e informática, suscritos por EntelPhone para la operación de su red.

3.12. Detalle de todos los contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores

De acuerdo a lo indicado en las BTED, se deben acompañar detalles de todos los contratos de servicios no contemplados en los puntos anteriores, de acuerdo con el formato "Form_Contrato_Otros" adjunto a las BTED.

3.13. Diseño lógico del modelo de costos y cálculo tarifario, indicando interacciones y flujos de información

La concesionaria se encuentra desarrollando el modelo tarifario autocontenido, el cual está compuesto de varias planillas Excel 2010 (o superior) 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 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, Modelo Tarifario será inteligible, documentado y auditable, 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:

- Deberá permitir reproducir cabalmente todas las etapas de cálculos intermedias y las que determinan las tarifas finales.
- Deberán 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.
- Deberán compactarse los cálculos en la menor cantidad de archivos posibles, debiendo siempre mantener la facilidad de reproducción de los mismos.
- Deberá eliminarse la información redundante y/o repetida en varios archivos y/u hojas.

En definitiva, la información 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:

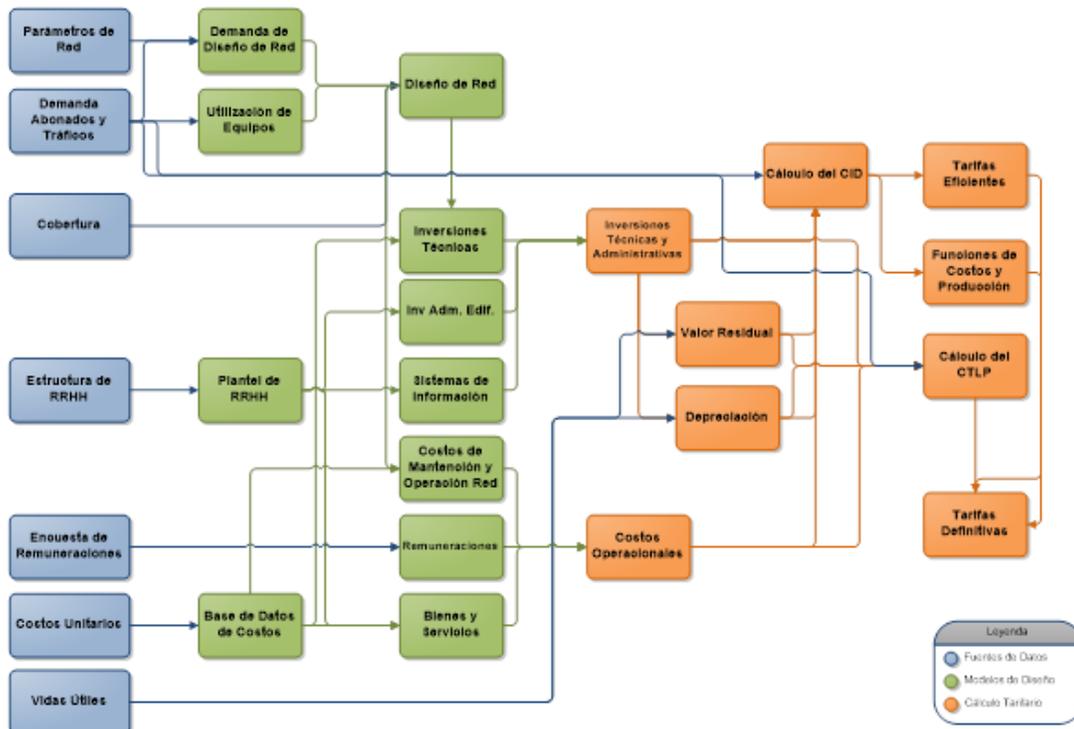


Ilustración 5: Diseño Lógico Modelo Tarifario Entel.

3.14. Identificación de drivers (impulsores) y parámetros del modelo de empresa eficiente

Los parámetros del Modelo Tarifario de empresa eficiente 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 31.12.14.
- Tipo de Cambio US\$: La tasa de cambio promedio dólar de diciembre de 2014 equivalente a \$ 612,92.
- Unidad de Fomento : El valor de la Unidad de Fomento al 31.12.14 equivalente a \$24.627,10
- Tipo de Cambio Euro : La tasa de cambio promedio euro de diciembre 2014 equivalente a \$ 756,61.
- 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.

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 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 éstos 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 Abonados : La población a nivel comunal y su proyección se utilizarán para determinar las penetraciones de abonados 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.

3.15. 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:

Etapas	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
Estudio Tarifario y Modelo de Empresa Eficiente						
Tasa de Costo de Capital						
Estimación de la Demanda de los Servicios Locales						
Proyección de Líneas en Servicio						
Proyección de Tráfico						
Localización de la Demanda						
Diseño de Red Local e Inversiones en Infraestructura de Telecomunicaciones						
Determinación del Tráfico de Diseño						
Determinación del Equipamiento de Red de Acceso						
Determinación del Equipamiento de Concentradores						
Determinación de Equipamiento de Conmutadores Locales						
Determinación de la Red de Transmisión o de Acceso entre las Componentes del Sistema						
Consideraciones al Procedimiento de Diseño de Red de Comunicaciones Locales						
Interacción del Módulo de Diseño de la Red						

Comunicaciones Locales con Otros Módulos						
Inversiones Administrativas						
Recursos Humanos – Remuneraciones						
Gastos Operacionales						
Depreciación – Valor Residual						
Ecuación de Autofinanciamiento						
Módulo de Cálculo Tarifario						
Propuesta Tarifaria						
Mecanismos de Indexación Tarifaria						
Informes de Avances						
<i>Informe de Avances 1</i>						
<i>Informe de Avances 2</i>						
Estudio Tarifario						
Modelo Tarifario						

Ilustración 6: Carta Gantt Estudio Tarifario Entel.