



**INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES
A LAS TARIFAS PROPUESTAS POR LA
CONCESIONARIA CLARO CHILE S.A. PARA LOS
SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA
CORRESPONDIENTES AL PERÍODO 2019–2024**

Noviembre de 2018
SUBSECRETARÍA DE TELECOMUNICACIONES



INFORME DE OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES A LAS TARIFAS
PROPUESTAS POR LA CONCESIONARIA CLARO CHILE S.A. PARA LOS SERVICIOS
AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA CORRESPONDIENTES AL PERÍODO 2019-2024

IGNACIO GUERRERO TORO
Subsecretario de Economía

PAMELA GIDI MASÍAS
Subsecretaria de Telecomunicaciones

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Marco General	3
1.2 Hitos Procedimentales	4
1.3 Modelo de Empresa Eficiente	5
1.4 Del modelo de la Concesionaria.....	7
2. OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA.....	9
2.1 Aspectos Generales	9
2.2 Demanda.....	10
2.3 Diseño de la Red.....	11
2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados	15
2.5 Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados	18
2.6 Inversiones Administrativas	20
2.7 Operación y Mantenimiento de la Red	22
2.8 Bienes y Servicios.....	22
2.9 Cálculo Tarifario	24
2.10 Portabilidad.....	26
2.11 Otras Prestaciones	27
3. PLIEGO TARIFARIO.....	28
4. ANEXOS	33

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Marco General

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 18.168, General de Telecomunicaciones, en adelante “la Ley”, y sus modificaciones posteriores, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo, en adelante “los Ministerios”, fijar las tarifas a la concesionaria de servicio público telefónico móvil, Claro Chile S.A. -en lo sucesivo e indistintamente “la Concesionaria”-, para aquellos servicios afectos a fijación tarifaria por el solo ministerio de la Ley, esto es, los servicios indicados en los artículos 24° bis y 25° de la Ley.

El proceso de fijación tarifaria conducente a la dictación de las señaladas tarifas se encuentra regulado, en cuanto a su contenido, metodología y procedimiento, en el Título V de la Ley –artículos 30° a 30° K- y en el Decreto Supremo N° 4, de 2003, de los Ministerios, que “Aprueba 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”, a continuación también el “Reglamento Tarifario”.

En efecto, la Ley contempla en el citado Título V y en sus artículos 24° bis y 25° el régimen legal de tarifas aplicables a los servicios de telecomunicaciones. Estas disposiciones vinculan a ciertos servicios de telecomunicaciones en el cumplimiento de determinadas obligaciones sectoriales, referidas, la primera de ellas, a la implementación y operación del sistema multiportador discado y contratado, y, la segunda, al deber de establecer y aceptar interconexiones que recae en los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones para interoperar entre sí, y entre éstos y los concesionarios de servicios intermedios que prestan servicio telefónico de larga distancia.

Los servicios prestados a través de las interconexiones a otras concesionarias de Servicio Público Telefónico, lo que incluye a los portadores, tienen por objeto que los usuarios de servicios públicos de un mismo tipo puedan comunicarse entre sí, dentro y fuera del territorio nacional, según lo establece el inciso primero del propio artículo 25° de la Ley.

En lo que concierne a los aspectos procedimentales y metodológicos, el artículo 30° I de la Ley establece que la estructura, nivel y fórmulas de indexación de las tarifas son calculadas en un estudio especial, denominado Estudio Tarifario, que la Concesionaria realiza directamente o encarga a una entidad consultora especializada. Este estudio se realiza cada cinco años para cada servicio afecto, y sus Bases Técnico Económicas, en lo sucesivo también las “BTE”, son establecidas, a proposición de la Concesionaria, por la Subsecretaría de Telecomunicaciones, en adelante también “Subtel”. Según lo dispuesto en el artículo 12° del Reglamento Tarifario, el referido estudio debe regirse por las disposiciones establecidas en las BTE y en la normativa vigente, y deberá cumplir con las formalidades exigidas en ellas.

Junto con el marco normativo sectorial vigente, el presente procedimiento administrativo de fijación tarifaria ha tenido también en especial consideración, la decisión emanada del Honorable Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, en adelante “el Tribunal”, respecto al mercado de las telecomunicaciones, a saber las Instrucciones de Carácter General N°2, de 2012, las que contienen un diagnóstico del desarrollo del mercado. En este sentido, las citadas instrucciones han servido para definir criterios plasmados en las BTE.

Así, el Tribunal sostiene que las actuales plataformas tecnológicas permiten un alto grado de convergencia, por lo que resulta difícil asociar una determinada red de telecomunicaciones a la provisión de un servicio específico. Este razonamiento, compartido por Subtel -y el cual reconoce una clara independencia de la red respecto de los servicios en ella soportados- ha sido plasmado en las BTE del presente proceso, al igual que en procesos tarifarios anteriores, estableciéndose que la concesionaria respectiva debe modelar una Empresa Eficiente Multiservicio que recoja dichas economías y eficiencias.

No por nada, las propias BTE establecen textualmente, en su numeral II.1. que “ya no es posible imaginar ni mucho menos diseñar una empresa que preste sólo un servicio en particular. En muchos casos los concesionarios a ser regulados son parte de una empresa convergente multiservicio y la divisibilidad resulta artificiosa e imposible de ejecutar debido a la compartición de las inversiones, costos e ingresos. Al realizar una separación artificial como la señalada no se atendería el objetivo normativo consagrado en el Título V de la Ley, de obtener la eficiencia; muy por el contrario, al replicarse costos artificialmente se desaprovecharían en la mayoría de los casos todas las eficiencias producidas por la convergencia tecnológica y de las economías de ámbito producto de los nuevos modelos de negocios multiservicios adoptados en la industria.”

1.2 Hitos Procedimentales

Ahora bien, en cuanto al procedimiento, la Concesionaria envió su propuesta de Bases Técnico Económicas a la casilla de correos tarifas@subtel.gob.cl, con fecha 20 de enero de 2018. Por su parte, el 24 de enero de 2018, Subtel notificó por vía electrónica a los terceros inscritos, Telefónica Móviles Chile S.A., Entel Telefonía Local S.A. y Wom S.A., el borrador de las Bases Técnico Económicas, remitiendo los dos primeros sus comentarios con fecha 07 y 08 de febrero de 2018. Luego, con fecha 16 de febrero de 2018, Subtel notificó por vía electrónica a la Concesionaria las Bases Técnico Económicas Preliminares. De este modo, con fecha 21 de febrero de 2018 la Concesionaria presentó a través de la casilla de correos tarifas@subtel.gob.cl su escrito de controversias a las Bases Técnico Económicas Preliminares y la solicitud de constitución de Comisión de Peritos. Sin embargo, con fecha 25 de febrero de 2018, presentó la solicitud de desistimiento de la misma. Posteriormente, Subtel mediante Resolución Exenta N° 477, de 26 de febrero de 2018, estableció las Bases Técnico Económicas Definitivas, de conformidad con lo dispuesto en el inciso segundo del ya citado artículo 30° I de la Ley, las cuales fueron notificadas por vía electrónica a la Concesionaria en la misma fecha.

Asimismo, de conformidad a las BTE, el Estudio Tarifario debía cumplir al momento de su presentación con la normativa vigente, entendiéndose por tal, todo el marco normativo sectorial, de rango legal, reglamentario, y técnico aplicable a la Concesionaria y de cuyo conocimiento y observancia ésta es responsable, junto con lo dispuesto en las propias Bases.

Así, mediante correo enviado a la casilla electrónica tarifas@subtel.gob.cl, la Concesionaria presentó su Estudio Tarifario con fecha 29 de julio de 2018, a fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y artículos 12° y siguientes del Reglamento Tarifario.

Una vez presentada la propuesta tarifaria por parte de la Concesionaria y del Estudio que la sustenta, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 30° J de la Ley y el artículo 15° del Reglamento Tarifario, los Ministerios disponen del plazo de 120 días para que a través de Subtel, presenten su Informe de Objeciones y Contraproposiciones, en adelante e indistintamente “IOC”.

Así, el presente IOC representa el instrumento de carácter técnico económico que contiene las objeciones y sus correspondientes contraproposiciones, debidamente fundadas y ajustadas estrictamente a las disposiciones de la Ley, el Reglamento Tarifario y las BTE, que los Ministerios realizan al Estudio Tarifario presentado por la Concesionaria.

1.3 Modelo de Empresa Eficiente

Habiéndose descrito el marco general en el que se desenvuelve el proceso tarifario, resulta necesario detenerse en el principio básico y rector con que la Ley mandata obrar a los Ministerios: La Empresa Eficiente.

El concepto de Empresa Eficiente constituye el principio orientador de lo que debe ser la regulación de tarifas, permite introducir incentivos adecuados a la eficiencia por parte de las empresas reguladas. Lo anterior, en el contexto de un período de cinco años de vigencia de las tarifas que se fijen y durante los cuales las empresas reguladas pueden obtener ganancias de toda mayor eficiencia que incorporen.

Pues bien, en la modelación de la Empresa Eficiente, en primer lugar se debe tener en consideración lo señalado en los artículos 30° A y 30° C de la Ley, en cuanto a que los costos que se utilicen para la determinación de las tarifas de los servicios regulados, deben considerar sólo aquellos indispensables para su provisión, buscando suprimirse la incidencia de subsidios cruzados entre servicios regulados y no regulados.

Dado lo anterior, la propia Ley ha dispuesto el mecanismo para que, en una situación de indivisibilidad, es decir, en aquellos casos en que exista compartición de inversiones, costos e ingresos en la provisión de servicios regulados y no regulados, la tarifa eficiente sea el reflejo estrictamente de los costos indispensables. En este contexto, y considerando la improcedencia de que la aplicación de las tarifas de los servicios regulados signifique

traspasar a los usuarios de dichos servicios costos en que se incurre con motivo de la provisión de otros servicios, es decir, precios de servicios libremente determinados o convenidos, la propia Ley previene en sus artículos 30°E y 30°F, que –en dichos casos– solo deben considerarse para la determinación de las tarifas reguladas correspondientes, aquella fracción de costos que participen en la prestación de los servicios regulados.

Ahora bien, y del mismo modo como se realizó en el quinquenio anterior, para efectos de llevar a cabo este fraccionamiento dispuesto por la Ley, resulta necesario que la modelación de la Empresa Eficiente dé cuenta de la compartición ya mencionada entre servicios regulados y no regulados, considerando el estado actual de desarrollo tecnológico y de convergencia en las redes, de modo que habiéndose configurado la Empresa Eficiente en dichos términos, sea posible atribuir correctamente los costos propios de cada servicio. La no observancia de este principio, conduce a cargar costos de servicios no regulados a servicios regulados, con el consecuente aumento en las tarifas reguladas y el posible perjuicio en el bienestar de los usuarios.

Entonces, en aquellos casos que exista una situación de indivisibilidad en la provisión de servicios regulados y no regulados, se procederá a modelar una empresa que presta conjuntamente dichos servicios. A reglón seguido, y habiéndose realizado la modelación indicada, con la consiguiente ganancia de economías de ámbito, se deberá realizar un análisis exhaustivo de costos que permita que el cálculo de la tarifa contemple solo aquellos indispensables para prestar los servicios regulados.

Para efectos del IOC, y tal como se señaló precedentemente, siempre es relevante recordar que la Empresa Eficiente no es la empresa real sujeta a regulación, ni ninguna otra empresa que opera en el mercado, siendo una formulación teórica, cuya máxima es la eficiencia, que opera en un mercado perfectamente competitivo, en base a una tecnología disponible, para satisfacer el estándar de calidad de servicio vigente en la normativa. Esta Empresa Eficiente que “parte de cero”, es una empresa modelo, que se vale de la mejor gestión para lograr la máxima eficiencia posible en un momento determinado. De hecho, según el texto expreso de la Ley, corresponde a un “diseño” que se elabora con motivo de la fijación de tarifas y que debe reflejarse en un “cálculo”, es decir, en un conjunto de fórmulas y parámetros que permiten llevar a cabo el modelamiento. Por ello, ese cálculo corresponde a un modelo matemático ajeno a la empresa real.

El modelamiento de una Empresa Eficiente en los términos arriba descritos busca incorporar los mayores grados de eficiencia posible a la regulación, mereciendo especial atención la fijación de la tarifa de Uso de Red, conocida como Cargo de Acceso, cuya regulación administrativa emana directamente de la Ley. En efecto, la obligación de interconexión, contenida como antes se dijo en el artículo 25° de la Ley, es integrante del núcleo básico de la regulación en materia de telecomunicaciones y tiene por objeto que los usuarios de los servicios públicos y del mismo tipo puedan comunicarse entre sí, y a través de diversos oferentes de servicios, de tal modo que no se encuentren cautivos de la empresa con la cual han contratado el servicio. En esta línea, la determinación de los cargos de acceso, debe requerir un especial cuidado por parte del regulador, pues su fijación a un

nivel que no sea el óptimo genera distorsiones en el mercado, como aquellas advertidas por el Tribunal.

Ahora bien, no obstante las asimetrías de información que sabidamente existen, ya que la empresa tarifada conoce sus operaciones y el negocio en general, los Ministerios han sido extremadamente cuidadosos durante el proceso tarifario en curso, evitando cualquier distorsión que implique traspasar a los usuarios costos improcedentes o incompatibles con la solución productiva más eficiente para este efecto y que signifiquen, eventualmente, un enriquecimiento sin causa, sea en base a duplicidad de costos o en base a la inclusión de costos en el cálculo de la tarifa que no sean los estrictamente necesarios. Lo anterior, resulta particularmente complejo teniendo en cuenta la asimetría de información existente, donde es la empresa tarifada, por su calidad de parte interesada en el proceso y por tanto conocedora de sus operaciones y del negocio en general, la principal responsable de proporcionar oportunamente la información de respaldo de los costos de la Empresa Eficiente, dependiendo directamente de ello el nivel de fundamentación de toda la discusión tarifaria que se produzca en las etapas posteriores.

Por ende, y salvo requerimiento expreso de la autoridad para la correcta prosecución del procedimiento tarifario, el hecho de omitir información, como en todo procedimiento reglado y en el cual la carga de la prueba recae en una de las partes, debe traducirse en la inoportunidad de esta última para invocarla en una etapa posterior.

1.4 Del modelo de la Concesionaria

Tal como señalan las BTE de la Concesionaria en su numeral X.1., cada modelo tarifario que aquélla presente, ya sea en su Estudio o en su eventual Informe de Modificaciones e Insistencias (IMI), debe ser autocontenido y desarrollarse conforme a los lineamientos ahí indicados.

Lo anterior, en aplicación directa del inciso cuarto, quinto y final del artículo 12° del Reglamento Tarifario, que disponen lo que sigue: “Los anexos (del estudio tarifario) estarán conformados por todos los antecedentes, información, memorias de cálculos y metodologías adicionales utilizadas que permitan respaldar, sustentar y reproducir cabalmente cada una de las tarifas propuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Estudio Tarifario. En particular, como anexo se deberá adjuntar un modelo tarifario autocontenido, en medios magnéticos, que contenga cada uno de los programas, 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 pueda ser reproducido por los Ministerios, y que también permita a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes”. Añade el inciso quinto: “El modelo tarifario deberá ser inteligible y documentado. El programa informático en que se contenga debe ser ejecutable con los medios compatibles de que disponga la Subsecretaría. Asimismo, el modelo deberá ser auditable, permitiendo percatarse fácilmente de todos y cada uno de los efectos asociados a un cambio de parámetros y/o variables.” y

Concluye el final: “Las Bases establecerán las especificaciones que deberá cumplir el modelo tarifario para cumplir con los requisitos señalados en el inciso anterior.”

Los incisos citados del artículo 12° del Reglamento Tarifario, son muy claros en cuanto a exigir que el Estudio que fundamenta la propuesta tarifaria, sea acompañado de todos los antecedentes y la documentación que justifique y explique los costos utilizados, y que el modelo contenga todos los programas, fórmulas, cálculos y vínculos que dan origen a las tarifas propuestas, debiendo poder ser reproducidos dichos cálculos por los Ministerios. En definitiva, el modelo debe ser autocontenido, autosustentado, autojustificado y autorespaldado.

Por su parte, y tal como ya indicamos, las BTE establecen expresamente en su Capítulo X, PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO, numeral 1.4, Anexos, que: “Los anexos estarán conformados por todos los antecedentes, información, memorias de cálculos y metodologías adicionales utilizadas que permitan respaldar, sustentar y reproducir cabalmente cada una de las tarifas propuestas y todos los resultados presentados en el cuerpo principal del Estudio Tarifario. En particular, como anexo se deberá adjuntar un modelo tarifario autocontenido compuesto de una o varias planillas Excel 2010 que contenga 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 pueda ser reproducido por los Ministerios, y que también permita a éstos introducir los cambios que estimen necesarios y convenientes”.

Pues bien, todas estas exigencias al modelo que debe presentar la Concesionaria, no hacen más que aplicar las exigencias legales en cuanto a que el proceso tarifario sea técnico y fundado, para lo cual resulta necesario contar con la información y el sustento de lo que se propone.

Atendidas las deficiencias advertidas, los Ministerios contraproponen un rediseño que no sólo da cumplimiento a los requerimientos legales y reglamentarios de las de BTE, sino también que resulta ajustado a las características del mercado móvil, su evolución y tratamiento de política regulatoria. Debido a dicho rediseño del modelo de cálculo presentado, y atendida la necesaria consistencia y/o coherencia con la mecánica necesaria para construir las fórmulas tarifarias y sus costos, este modelo funcionalmente optimizado es parte del presente Informe de Objeciones y Contraproposiciones, razón por la cual, algunos de los cambios de este tipo realizados, en virtud de la necesaria celeridad y economía procedimental, no se encuentran explícitos en el texto. Lo anterior, sin perjuicio de la factibilidad de su verificación con la simple ejecución del modelo adjunto.

Por ende, sin perjuicio de aquellas omisiones, errores, falta de documentación, y otras contravenciones a las BTE que han sido observadas en el análisis del Estudio Tarifario por parte de los Ministerios y que inciden precisamente en algunas de las objeciones y contraproposiciones que se plantean más adelante, los Ministerios han concluido con la evacuación del presente informe en tiempo y forma, debiendo recurrir en diversos casos a

información proveniente de procesos tarifarios anteriores, información pública del mercado y datos obtenidos y recabados en el marco del conjunto de los demás procesos tarifarios móviles en curso.

2. OBJECIONES Y CONTRAPROPOSICIONES AL ESTUDIO DE LA CONCESIONARIA

2.1 Aspectos Generales

Objeción N° 1: Parámetros Financieros

Se objeta la tasa de tributación propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en la celda I10 de la hoja “Parámetros” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, por cuanto no considera el régimen semi-integrado correspondiente a la Concesionaria según lo establecido en la normativa tributaria vigente.

Contraproposición N° 1: Parámetros Financieros

Se contrapropone utilizar la tasa de tributación a la fecha base de referencia especificada en las BTE, y acorde al régimen semi-integrado correspondiente a la Concesionaria según lo establecido en la normativa tributaria vigente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 2: Tasa de Costo de Capital

En su Estudio Tarifario¹ la Concesionaria propone emplear una Tasa de Costo de Capital de 8,16%, estimación que considera una tasa libre de riesgo de 0,1%, un spread de 1,91%, un Premio por Riesgo (PRM) de 7,5% y un riesgo sistemático de 0,82. De este conjunto de parámetros se objeta el cálculo del PRM y del riesgo sistemático, debido a que éstos no presentan sustentos, según lo exigen las BTE.

En el caso del PRM se presentan cifras del IGPA con frecuencia mensual y anual. Sin embargo, no se explicita el cálculo del indicador mediante la metodología escogida. Adicionalmente, dado que en los anexos se presentan las cifras con diferentes ventanas temporales, no es posible determinar la serie de tiempo exacta utilizada para las estimaciones presentadas en el Estudio Tarifario².

Por otra parte, el Estudio Tarifario no detalla la metodología de cálculo del riesgo sistemático. Si bien se indica que se empleará la definición contenida en la Ley, no se señala el detalle del cálculo de la estimación propuesta.

¹ Ver Claro y New Era (julio 2018).

² Vale la pena mencionar que en el Estudio mismo tampoco se detalla tal información.

Contraproposición N° 2: Tasa de Costo de Capital

Se contrapropone emplear una Tasa de Costo de Capital de 6,25%, estimación que contempla en el caso de la tasa libre de riesgo, emplear el promedio del BCU-10 a diciembre de 2017 (1,91%); para el PRM utilizar la metodología propuesta por Damodarán lo que se traduce en un PRM de 7% y calcular el riesgo sistemático de los activos con una muestra de empresas de telefonía fija y móvil, pertenecientes a distintos países con lo que se obtiene un nivel de 0,62.

Objeción N° 3: Estudio de Prefactibilidad

Se objeta el Estudio de Prefactibilidad propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario dado que éste solo incluye una memoria sobre las tecnologías actuales y no presenta una evaluación económica propiamente tal.

Contraproposición N° 3: Estudio de Prefactibilidad

Se contrapropone la utilización de la red 4G como resultado de la evaluación económica realizada por los Ministerios. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el Anexo 1 adjunto al presente Informe.

2.2 Demanda

Objeción N° 4: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas.

Se objeta la proyección de abonados y tráfico de voz, SMS, líneas fijas y conexiones fijas propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por las siguientes razones:

- No se puede reproducir los resultados econométricos de las estimaciones de demanda y las proyecciones de abonados, líneas, tráfico, etc., atendido que la base de datos usada en las estimaciones no fue adjuntada.
- La documentación de los programas es inexistente y la descripción en el informe de demanda es demasiado general, por lo que difícilmente se puede entender la metodología efectivamente utilizada para estimar los modelos.
- Los modelos de proyección son escogidos con criterios simplemente estadísticos y no económicos, por lo que las proyecciones son insensibles a los precios de los servicios de telefonía, el ingreso de los consumidores, la actividad económica del país, e incluso los mismos desarrollos de la industria de telefonía móvil.

Contraproposición N° 4: Proyección de Abonados y Tráficos de Voz, SMS, líneas fijas, conexiones fijas.

Se contrapropone una proyección de demanda cuyo detalle se presenta en el Anexo de Demanda (Anexo 2), adjunto al presente Informe.

Objeción N° 5: Proyección del Tráfico de Datos

Se objeta la proyección de datos propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto el valor base utilizado no corresponde a las últimas informaciones conocidas del Sistema de Transferencia de Información³, según lo solicitado en las BTE.

Contraproposición N° 5: Proyección del Tráfico de Datos

Se contrapropone una proyección ajustada a los datos conocidos del STI, la que se encuentra en el Anexo 2 de demanda, adjunto al presente Informe.

2.3 Diseño de la Red

Objeción N° 6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

Se objeta la cobertura inicial propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, calculada en la hoja “AccesoMóvil”, ya que esta se basa en datos de cobertura de la red de la Concesionaria, ubicada en las celdas I25:N39 de la misma hoja, los cuales no representan, necesariamente, las coberturas que se observan en el mercado.

Además se objetan las tasas de crecimiento de la cobertura, ubicadas en las celdas J83:N84 de la Hoja “AccesoMóvil”, basadas en la tasa del proceso anterior ubicada en la celda I73, puesto que este valor debe ser actualizado. El uso de las mismas genera incongruencias cuando son analizadas con la forma de ubicar la red de acceso, quedando abonados 4G sin VoLTE y clientes 3G sin servicio de voz en algunas zonas.

Contraproposición N° 6: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

Se contrapropone una superficie para los distintos geotipos y zonas del país sobre la base de información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. La superficie propuesta para el año inicial se obtuvo promediando las coberturas de las concesionarias Movistar, Entel PCS y Claro, descartando

³ STI: Sistema de Transferencia de Información de Telecomunicaciones, creado por Resolución Exenta N°159, de 2006, basado en transferencia electrónica vía una aplicación web, desarrollada por SUBTEL, para recibir la información solicitada a las empresas del sector telecomunicaciones.

capas outlayers en tecnologías no eficientes, sumando posteriormente al área rural las localidades obligatorias que no han sido cubiertas por estas concesionarias. Esta cobertura resultante es de aproximadamente 159,3 mil km².

Para efectos de proyección y dado el tamaño resultante del área, se ha estimado un crecimiento de 1% anual. Los resultados de esta contraproposición se encuentran en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 7: Factores de Utilización

Se objeta que la Concesionaria no haya propuesto en su Estudio Tarifario factores de utilización para los distintos equipos que conforman la red de la Empresa Eficiente, por cuanto dichos parámetros permiten realizar un adecuado diseño de los equipos al considerar los tiempos necesarios de planificación de la demanda y la instalación y puesta en marcha de estos elementos.

Contraproposición N° 7: Factores de Utilización

Se contraponen factores de utilización que consideren los tiempos necesarios requeridos para la planificación de la demanda y para la instalación y puesta en marcha de cada uno de los elementos de la red, aplicados a cada uno de los equipos requeridos por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 8: Parámetros de Diseño

Se objetan los parámetros de hora cargada para voz, para datos y los días cargados por año propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas I8:I10 de la hoja "AccesoFijo" del archivo "ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm", por cuanto fueron imposibles de reproducir a partir de los sustentos proporcionados por la Concesionaria. Adicionalmente, se objeta que dichos parámetros hayan sido utilizados indistintamente en los diseños de las redes fijas y móviles.

Sumado a lo anterior, se objeta que la Concesionaria no haya propuesto en su Estudio Tarifario el uso de factores de movilidad geográfica, estivalidad y de tráfico no facturado para la determinación de la demanda de diseño de la red de acceso de la Empresa Eficiente, tal y como se puede constatar en las celdas O483:CZ485, O499:CZ501, O507:CZ509, O515:CZ517 y O523:CZ525 de la hoja "AccesoMóvil" del archivo "ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm", en circunstancias que es necesario tener en cuenta estos factores en el diseño de la red de acceso móvil.

Por último, se objetan los porcentajes de distribución de cobertura, tráfico de voz y tráfico de datos ubicados respectivamente en las celdas Q45:S59, H112:J126 y L112:N126 de la

hoja “AccesoMóvil”, que son basados en cálculos anexados en los archivos “BDSitiosDic2017.xlsx”, “EstadísticaTráficoPerCell.xlsx” y “Coberturas.xlsx”, ya que estos presentan incongruencias entre los geotipos asignados entre cada celda y/o antenas. De este modo, hay celdas que se encuentran asignadas en tráfico de voz a un determinado geotipo, mientras que la misma celda, en tráfico de datos, se encuentra asignada a otro geotipo. Incluso, el sitio de la celda se encuentra asignado a geotipos distintos. A consecuencia de estos cálculos, también se objetan los porcentajes de distribución por geotipo entre Indoor y Outdoor, ya que son un resultado de una de las asignaciones descritas previamente.

Contraproposición N° 8: Parámetros de Diseño

Se contrapropone el uso de parámetros de diseño basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, procesos tarifarios anteriores e información proveniente de estadísticas recopiladas mediante el STI. En particular, los porcentajes de distribución de tráfico y cobertura por geotipo se calcularon mediante la distribución de tráficos de Voz y de Datos de sitios georreferenciados que fueron asignados previamente por geotipo mediante su densidad de datos semanal por kilómetro cuadrado. A estos se le agregó como porcentaje de tráfico de cobertura especial el tráfico de sitios Indoor de la base de datos anteriormente descrita. A falta de mayores antecedentes, se mantuvieron los kilómetros de carretera del proceso tarifario anterior y el porcentaje de tráfico de carretera del proceso tarifario anterior fue agregado de forma proporcional al cálculo de distribución de tráfico anteriormente descrito.

Los resultados de esta contraproposición se encuentran en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

Se objetan los anchos de banda propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para las distintas tecnologías de acceso, puesto que estas propuestas en su conjunto no recogen las características del mercado móvil actual. Adicionalmente, se objeta que la Concesionaria no haya especificado la banda de frecuencias utilizada para la tecnología 3G propuesta en su Estudio Tarifario.

Por otro lado, se objetan los radios de cobertura propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas L77:L79 de la hoja “AccesoMóvil” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, puesto que corresponden a radios promedio de la empresa real, en los cuales no se ha hecho ninguna distinción entre las distintas bandas de frecuencias utilizadas por la Empresa Eficiente.

Contraproposición N° 9: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

Se contrapropone un diseño de red que opera en las bandas de frecuencias y con los anchos de bandas representativos del mercado, pudiendo proveerse satisfactoriamente a través de ellas todos los servicios móviles contemplados en las BTE. Respecto a los radios de cobertura, se contrapropone la utilización de radios basados en información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y procesos tarifarios anteriores.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 10: Diseño de la Red de Acceso

Se objeta el diseño de la red de acceso propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que considera capacidades máximas por nodo de acceso que se basan en capacidades máximas teóricas y en parámetros de uso que no poseen sustento, según se exige en las BTE.

En efecto, las capacidades de los nodos de acceso, ubicados en las celdas H200:H201, H212:H2013 y H237:H238 de la hoja “AccesoMóvil” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, se sustentan en las celdas E102:E103, E143:E144 y E180:E181 de la hoja “Site+OpticalInterfaces” del archivo “NSNLPU_CUnits.xlsx” adjunto al Estudio Tarifario. Sin embargo, estos últimos valores se calculan a partir de *throughputs* teóricos máximos, ubicados en las celdas E73:E74 y N142:P143 de la hoja “Site+OpticalInterfaces”, que incluyen capacidades no utilizables directamente por los abonados, tales como aquellos usados para la señalización, además de parámetros de uso que no poseen sustento, según se exige en las BTE, ubicados en las celdas E94 y D96:E98 de la misma hoja del archivo de sustento mencionado previamente.

Adicionalmente, se objeta el códec de voz, ubicado en la celda I14 de la hoja “AccesoMóvil” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, el cual es usado indistintamente en las redes de acceso 3G y 4G propuestas por la Concesionaria, por cuanto no posee sustento según se exige en las BTE.

Finalmente, se objeta el cálculo del *throughput* de voz en la red 3G propuesto por la Concesionaria, ubicado en las celdas O491: CZ493 de la hoja “AccesoMóvil” del mismo archivo anteriormente nombrado, por cuanto presenta dos errores de diseño relevantes:

- a) No considerar la función de Erlang-B y una calidad de atención adecuada, mediante la probabilidad de bloqueo de las llamadas, para calcular la cantidad de canales de voz que se requieren en cada uno de los sitios de acceso móvil.
- b) Utilizar directamente el códec de voz propuesto para estimar el *throughput* de las comunicaciones de voz por la red 3G, sin considerar las distintas formas en que son tratadas las comunicaciones de voz respecto a los datos móviles por dicha tecnología. En efecto, mientras que las comunicaciones de voz utilizan recursos dedicados, los datos móviles utilizan recursos compartidos que poseen una mayor

eficiencia, por lo cual no resulta correcto la estimación del *throughput* de voz realizada para llevar a cabo el dimensionamiento de los equipos de acceso móvil.

Contraproposición N° 10: Diseño de la Red de Acceso

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de acceso, el cual considera una capacidad máxima que es directamente utilizable por los datos efectivamente requeridos por los usuarios. Dicha información ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Cabe señalar que el diseño contrapropuesto incorpora las características de bandas de frecuencias utilizables por la Empresa Eficiente, además de encontrarse acorde con la objeción de precios que más adelante se detalla. El resultado de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 11: Colocalización de Sitios

Se objetan el criterio de colocalización de sitios propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se considera que sólo se colocalizan instalaciones 3G y 4G en infraestructura de la misma Empresa Eficiente, sin contemplar la colocalización en infraestructura de otras empresas.

Contraproposición N° 11: Porcentaje de Colocalización

Se contrapropone incorporar la colocalización de sitios en forma acorde con la situación de la Empresa Eficiente que parte de cero, los tipos de solución de soporte de antenas que utiliza para el despliegue de su red, y las restricciones establecidas en la Ley N°20.599⁴. Lo anterior incluye tanto la colocalización en sitios de terceros (concesionarias u operadores de infraestructura) como en sitios propios. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados

⁴ Ley N° 20.599, de 2012, Que regula la instalación de antenas emisoras y transmisoras de servicios de telecomunicaciones.

Objeción N° 12: Precios de los Equipos Red de Acceso

Se objetan los precios de los equipos de la red de acceso móvil 3G y 4G propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas K199:K201, K211:K213 y K236:K238 de la hoja “AccesoMóvil” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, por cuanto dichos valores corresponden a precios FCA⁵, según se especifica en el archivo de sustento “CIERRE PRICEBOOK 2016.pdf” adjunto al Estudio Tarifario. Lo anterior, implica que existen costos de transporte, seguros, bodegaje e impuestos, entre otros, que no se encuentran incluidos en la propuesta de la Concesionaria.

Adicionalmente, se objetan los precios de antenas y baterías para las estaciones base, contenidos en las celdas K202, K214 y K239 de la hoja “AccesoMóvil” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, y los que se encuentran sustentados en las celdas E81:E82 de la hoja “Site+OpticalInterfaces” del archivo “NSNLPU_CUnits.xlsx” adjunto al Estudio Tarifario. Lo anterior debido a que estas últimas celdas contienen valores que no son respaldados mediante archivos que permitan verificar dichos precios.

Finalmente, y en relación al archivo de sustento “NSNLPU_CUnits.xlsx” mencionado anteriormente, se objeta que dicho documento no incluya el detalle necesario para adecuar las configuraciones de los nodos según los requerimientos de la Empresa Eficiente, como podría ser el uso de distintas bandas de frecuencias de manera simultánea, y que tampoco se incluyan los costos de instalación y puesta en marcha, entre otros, los cuales deben ser incluidos en la Empresa Eficiente.

Contraproposición N° 12: Precios de los Equipos Red de Acceso

Se contraponen precios de equipos de la red de acceso que permiten adecuar su configuración en relación a las variaciones de demanda de la Empresa Eficiente, conteniendo todos los elementos necesarios para su funcionamiento, además de costos relacionados a los servicios de instalación, soporte y mantenimiento correspondientes. Esta información ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, y en concordancia con las tecnologías, bandas de frecuencias y anchos de banda utilizados por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 13: Costos de los Equipos de la Red Core

⁵ FCA: *Free Carrier*, es decir, entregado en un punto convenido en el país de origen.

Se objetan los costos de los equipos *core* presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario debido a que aplica ajustes sin justificación. Además las unidades presentadas en el modelo no son consistentes y no se encuentran sustentadas, según se exige en las BTE.

En efecto, el costo del equipo *IP Multimedia Subsystem* (IMS) se determina en las celdas H3260:M3260 de la hoja “Financiero” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, el cual depende del precio unitario ubicado en la celda P2484 de la hoja “Núcleo_Tx” y las cantidades ubicadas en las celdas I2484:N2484 de dicha hoja. Estas cantidades, a su vez, corresponden a la demanda en erlangs, sin embargo, al determinar la tarifa dichos erlangs se ajustan con la macro aumentando la demanda del servicio (celdas K5404:P5415 de la hoja “Demanda”), y al mismo tiempo son ajustadas por un factor multiplicativo cuyo efecto es similar al anterior, pero aplicando un aumento directamente a todos los servicios (celda B2484 de la hoja “Núcleo_Tx”). Análogamente, lo anterior también se replica en forma similar para el cálculo de las partidas de costos del *Media Gateway* (MGW) (celdas B2489:B2490 de la hoja “Núcleo_Tx”).

Además, la Concesionaria presenta inconsistencias para el equipo IMS entre el precio usado en el modelo y su fuente. En efecto, en el modelo en las celdas H22:I22 de la hoja “Núcleo_Tx” señala un valor expresado en USD aunque lo utiliza como USD/erlang (como puede comprobarse en la celda P2484 de la hoja “Núcleo_Tx”), sin embargo, la fuente señala que la unidad es USD/variable (celdas D107:G107 de la hoja “LPU” del archivo “Fixed network LPU.xlsx”) sin especificar cuál es la “variable”, y su obtención corresponde a la suma de algunas partidas de costos dividida por el número 100 sin señalar a qué unidades se refiere, tales como erlangs, líneas, canales u otra, ni tampoco la fuente que lo sustenta o justifica (celdas H107 de la hoja “LPU” del archivo “Fixed network LPU.xlsx”).

Adicionalmente, se objeta que la Concesionaria haya propuesto una plataforma virtualizada para otros equipos del *core* móvil, ubicada entre las filas 2421 y 2457 de la hoja “Núcleo_Tx” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, pero no haya incorporado a dicha solución los equipos IMS, signalling gateway y SBC, lo cual no resulta eficiente según la información recaba por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Contraproposición N° 13: Costos de los Equipos de la Red Core

Se contrapropone un nuevo cálculo de equipos de la red *core* basado en tecnología virtualizada, el cual permite incorporar las funciones de múltiples equipos en una plataforma de *hardware* común, logrando alta eficiencia en el uso de recursos físicos, y resulta ser una solución eficiente en base a la información que ha sido recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios

Se objetan las inversiones en infraestructura de sitios propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no sustenta ni justifica los valores contenidos en el modelo de cálculo referido a este ítem, según lo exigen las BTE. Además, los valores propuestos no resultan acordes a valores de mercado.

Contraproposición N° 14: Costos de Inversión en Infraestructura de Sitios

Se contrapropone un modelamiento eficiente de los costos de inversión en infraestructura de sitios, acorde con la normativa vigente, con el diseño de la Empresa Eficiente y con su tecnología, y sobre la base de costos de mercado obtenidos a partir del análisis de los antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Si bien estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

2.5 Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados

Objeción N° 15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario una estructura y dotaciones para una Empresa Eficiente que no ha sido debidamente sustentada ni justificada, según se exige en las BTE.

En particular, el dimensionamiento de personal para efectos del cálculo tarifario se estima sobre la base de *drivers* cuyos valores no se encuentran justificados ni sustentados según exigen las BTE, y sin ninguna relación con la dotación base.

Además, la metodología y *drivers* empleados para la proyección de las dotaciones no guardan relación con las funciones, y por ende no resultan los más adecuados para el dimensionamiento de la dotación de cada cargo.

Debido a lo antes expuesto, se objeta la estructura y dotación de personal propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario.

Contraproposición N° 15: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

Se contrapropone modelar una organización de personal diseñada para la prestación de los servicios de la Empresa Eficiente, respecto de sus niveles de inversión, extensión de red, y cantidad de servicios prestados, entre otros criterios.

Adicionalmente, debido a lo anterior, aquellas partidas de gastos e inversión de la Empresa Eficiente, determinadas a partir del personal, deben ser dimensionadas y asignadas de

acuerdo con la composición del personal contrapropuesto por los Ministerios, correspondiente a cada ítem de inversión y gasto.

El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 16: Costos de Remuneraciones y Beneficios del Personal

La homologación de cargos propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario no resulta acorde a las funciones, responsabilidades, perfiles y/o nivel jerárquico de los cargos homologados de la Empresa Eficiente. Por otra parte, los valores asignados no representan el total de remuneraciones y beneficios, toda vez que se excluyen beneficios relacionados, entre otros, a planes de retiro, seguros de vida, plan médico, etc. Es decir, no se utilizó totalmente el ítem “Comp5” de la encuesta adjunta al Estudio. Además no ha sido debidamente sustentada como exigen las BTE.

Finalmente, el hecho de que se haya objetado la organización de personal de la Empresa Eficiente requiere una nueva homologación, acorde a las características de la organización contrapropuesta.

Debido a lo anterior, se objeta la homologación del personal propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, así como la componente utilizada de la encuesta para valorizar las remuneraciones y beneficios del personal.

Contraproposición N° 16: Costos de Remuneraciones y Beneficios del Personal

Se contrapropone una homologación del personal, ajustada a las funciones, nivel jerárquico y responsabilidades de cada cargo, y acorde con el diseño y dimensiones de la Empresa Eficiente. Se contrapropone también utilizar el ítem “Comp5” de la encuesta de modo de incluir la totalidad de las remuneraciones y beneficios levantados en la encuesta adjunta al Estudio Tarifario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 17: Costos de Contratación

Se objetan los costos de contratación propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto dicha propuesta utiliza una tasa de rotación de personal que resulta ineficiente si se compara con los valores utilizados en todos los procesos recientes de fijación de telefonía local. Además, no considera un valor de referencia del año 0 para efectos de determinar correctamente los costos incrementales producidos en este ítem. Finalmente, el parámetro de costo unitario por contratación no se encuentra debidamente sustentado según exigen las BTE.

Contraproposición N° 17: Costos de Contratación

Se contrapropone la utilización de parámetros de mercado obtenidos de antecedentes de sustentos recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establecido al respecto en la Ley N° 20.285. Además se contrapropone incorporar un valor de referencia en el año 0 de forma de determinar correctamente los costos incrementales de este ítem. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

2.6 Inversiones Administrativas

Objeción N° 18: Dimensionamiento de Edificios

Se objeta el dimensionamiento de superficies de trabajo para empleados propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se construye sobre la base de un parámetro de ocupación (m² por empleado) que resulta ineficiente si se compara con el utilizado en todos los procesos recientes de fijación de tarifas.

Se objeta además que el dimensionamiento de edificios comerciales propuesto por la Concesionaria se fundamenta en el estándar de ocupación por trabajador mencionado anteriormente en esta objeción, siendo que el impulsor de estas superficies debe ser la cantidad de clientes atendidos (o RGUs).

Contraproposición N° 18: Dimensionamiento de Edificios

Se contrapropone utilizar el parámetro estándar de ocupación (m² por empleado) utilizado en todos los procesos recientes de fijación de tarifas. Se contrapropone además dimensionar los edificios comerciales en forma acorde a los requerimientos de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 19: Costo de Construcción

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por considerar un costo de construcción de edificios (sucursales y bodegas), por cuanto el modelamiento de estos elementos de la Empresa Eficiente contempla el arriendo de propiedades. Además, el parámetro de costo unitario propuesto no se encuentra debidamente sustentado según exigen las BTE.

Contraproposición N° 19: Costo de Construcción

Se contrapropone considerar como alternativa eficiente el arriendo de sucursales y bodegas, modelado sobre la base del análisis de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece la Ley 20,285. Por su parte, el arriendo de edificios administrativos y técnicos se sustenta en valores de mercado obtenidos a partir de fuentes públicas. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 20: Costos de Microinformática

Se objetan los costos de inversión y gasto propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para los elementos de microinformática de la Empresa Eficiente, puesto que supone que la totalidad del personal sea provisto tanto de Laptops como PC de escritorio, lo cual resulta ineficiente respecto a lo obrado en todos los procesos recientes de fijación de tarifas de servicios de telefonía local.

Contraproposición N° 20: Costos de Microinformática

Se contrapropone una solución de microinformática adecuada a la organización de la Empresa Eficiente, sobre la base de costos unitarios de mercado y parámetros eficientes de dimensionamiento de sus distintos elementos. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 21: Costos Asociados a Edificios

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario para el cálculo de los costos asociados a edificios, es decir: inversión en habilitación, gastos en seguridad, limpieza, mantenimiento, servicios generales, agua potable y energía eléctrica, dado que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. Por su parte, los gastos por concepto de servicios generales, agua potable y energía eléctrica se deben considerar dentro de los gastos asociados a Plantel.

Contraproposición N° 21: Costos Asociados a Edificios

Se contraponen inversiones y gastos asociados a edificios, modelados sobre la base tanto de un análisis de precios promedio de mercado, así como de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. Por su parte, los gastos por concepto de agua potable y energía eléctrica, se consideran dentro de los gastos asociados a plantel, los cuales se modelan de igual forma. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 22: Inversiones en Tecnologías de Información

Se objetan los costos de tecnologías de información presentados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que se encuentran muy por debajo de los costos para una solución del tamaño de la Empresa Eficiente. Además los valores presentados no se encuentran en concordancia con el sustento adjunto al Estudio Tarifario.

Contraproposición N° 22: Inversiones en Tecnologías de Información

Se contrapropone un conjunto de sistemas y sus costos sobre la base información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

2.7 Operación y Mantenimiento de la Red**Objeción N° 23: OPEX de O&M**

Se objeta la propuesta de costo de operación y mantenimiento de la red contenida en el Estudio Tarifario de la Concesionaria, por cuanto ésta no se encuentra debidamente sustentada según exigen las BTE. Adicionalmente, se considera que la totalidad de este costo corresponde a los equipos del Core de red de la Empresa Eficiente.

Contraproposición N° 23: OPEX de O&M

Se contrapropone un costo de operación y mantenimiento de la red que considera todos los costos de soporte de proveedor, mantenimiento en terreno, energía, arriendo de infraestructura, entre otros, para cada elemento de la red de la Empresa Eficiente. Este costo se modela sobre la base del análisis de los antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

2.8 Bienes y Servicios

Objeción N° 24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente

Se objetan los siguientes ítems de gasto en bienes y servicios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario:

- Asesorías
- Call Center
- Comercialización
- Facturación
- Datacenter
- Otros
- Otras asesorías
- Servicios básicos
- Servicios generales
- Servicios para personal

Lo anterior por cuanto no se encuentran debidamente sustentados, según exigen las BTE. En efecto, los valores sobre los cuales se construye la propuesta de la Concesionaria corresponden exclusivamente a gastos declarados por ella como sus costos reales, además de utilizar *drivers* que no corresponden al verdadero impulsor de sus respectivos ítems de gasto. Por otra parte, la información considerada es clasificada de forma incorrecta en relación con la naturaleza y funciones de cada ítem a valorizar.

Finalmente, el costo asociado a Datacenter resulta redundante respecto de la mantención de sistemas, ya considerado en otro ítem de gasto.

Contraproposición N° 24: Gastos en Bienes y Servicios de la Empresa Eficiente

Se contrapropone un listado de partidas de gastos de bienes y servicios acorde a las características de la Empresa Eficiente, y cuyos costos se modelan sobre la base del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece la Ley N°20.285.

Adicionalmente, se contrapropone descartar el gasto en Datacenter por ser redundante y agrupar todos los bienes y servicios asociados al personal en una sola partida (Gastos de Plantel). El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 25: Gastos en Asesoría Regulatoria Fija

Se objeta el gasto por concepto de Asesoría Regulatoria Fija propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no se encuentra debidamente sustentado como exigen las BTE. Además en el cálculo este gasto es incorrectamente considerado en el año 1 del horizonte del estudio.

Contraproposición N° 25: Gastos en Asesoría Regulatoria Fija

Se contrapropone considerar un gasto eficiente por este concepto, obtenido de antecedentes de sustentos recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Estos antecedentes obran en poder de los Ministerios, y dada su naturaleza, deben ser tratados conforme lo establece al respecto la Ley N°20.285. Se contrapropone, además, considerar este ítem como un gasto activable en el año 0. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

2.9 Cálculo Tarifario

Objeción N° 26: Vidas Útiles

Se objetan las vidas útiles presentadas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los valores utilizados no se encuentran justificados según se exige en las BTE.

Contraproposición N° 26: Vidas Útiles

Se contrapropone vidas útiles según la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 27: Depreciación

Se objeta el método de depreciación propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas M146:M645 de la hoja “Financiero” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, por cuanto no se ajusta al método establecido en el punto V.7 de las BTE.

Contraproposición N° 27: Depreciación

Se contrapropone utilizar el método de depreciación acelerada, según lo establecido en el punto V.7 de las BTE. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 28: CTLP, CID y Tarifas

Se objeta el cálculo de Costo Total de Largo Plazo (CTLP), Costo Incremental de Desarrollo (CID) y tarifas presentadas por la Concesionaria debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en el presente Informe. Adicionalmente, se objeta el cálculo tarifario efectuado por la Concesionaria pues no se ajusta al método de cálculo establecido en la Ley y en las BTE que rigen el proceso tarifario en curso.

Contraproposición N° 28: CTLP, CID y Tarifas

Se contrapropone el cálculo de CTLP, CID o Costo Marginal de Largo de Plazo y tarifas conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto. Además se contrapropone el cálculo tarifario, según lo establecido en la Ley y en el punto V de las BTE. El detalle de esta contraproposición se puede apreciar en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 29: Distribución de Tráfico por Hora

Se objeta la distribución de tráfico por hora propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas E62:K85 de la hoja “Resumen” del archivo “ET_ModeloClaroMóvil_VF.xlsm”, dado que dichos valores no son iguales al archivo de sustento entregado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, además de no ser representativos del mercado por considerar únicamente información referente a su propia distribución de tráfico.

Contraproposición N° 29: Distribución de Tráfico por Hora

Se contrapropone utilizar una distribución de tráfico por hora considerando todo el mercado móvil y para todo el año 2017, en base a información recabada por los Ministerios a través de las estadísticas recopiladas mediante el STI. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Objeción N° 30: Tarifa de Tránsito

Se objeta el cálculo realizado por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para la tarifa de tránsito debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe.

Contraproposición N° 30: Tarifa de Tránsito

Se contrapropone determinar la tarifa de tránsito conforme el detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

Objeción N° 31: Indexadores

Se objeta la asociación de índices de precios a las partidas de costo propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto ésta no posee sustento, según se exige en las BTE. En particular, y a modo ejemplo, se mencionan los siguientes casos (*no exhaustivos*):

- Costos de equipos de la red de *core*, tales como “IMS Core Module” y “SBC Main Module”, indexados por IPP, debiendo estarlos por IPI.
- Inversiones en Fibra Óptica, indexada por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Operación y Mantenimiento de los equipos del *core*, indexada por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Costos de Obras Civiles de edificaciones técnicas y comerciales, indexados por IPP, debiendo estarlo por IPC.
- Parte de las Tecnologías de Información (TI) indexados por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Costos de soporte de TI, indexados por IPP, debiendo estarlo por IPI.

Contraproposición N° 31: Indexadores

Se contrapropone corregir los índices de precios utilizados por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo adjunto al presente Informe.

2.10 Portabilidad

Objeción N° 32: Costos Asociados a la Portabilidad

Se objeta el hecho que la Concesionaria no haya incluido en su Estudio Tarifario los costos de portabilidad asociados al administrador del sistema.

Contraproposición N° 32: Costos Asociados a la Portabilidad

Se contrapropone incorporar los costos de portabilidad sobre la base de los gastos o asociados al Administrador del Sistema, considerando una cuota de participación de acuerdo con el porcentaje de numeración indicado en la Resolución Exenta N° 1.580 de julio de 2018 y una tasa de portación sobre la base del Reporte de Portabilidad de Subtel al 30 de junio de 2018.

2.11 Otras Prestaciones

Objeción N° 33: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

Se objeta la propuesta de la Concesionaria debido a que en su pliego tarifario no incluye todas las prestaciones definidas en las BTE, vulnerando así éstas.

Contraproposición N° 33: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

Se contraponen las tarifas y sus correspondientes unidades, de acuerdo a lo establecido en las BTE. Éstas se presentan en el modelo tarifario y en el pliego del presente Informe.

Objeción N° 34: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario para los servicios enumerados en los siguientes puntos de las BTE:

- IV.2. Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas.
- IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia.
- IV.4. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador.

Lo anterior por cuanto los precios unitarios y parámetros empleados no se encuentran debidamente sustentados, de acuerdo con lo exigido por las BTE. Además, estos parámetros no corresponden a valores de mercado.

Contraproposición N° 34: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

Se contrapone un cálculo de tarifas para estos servicios sobre la base de información y metodologías de cálculo recabadas por los Ministerios en el marco de la tramitación tanto del presente proceso tarifario móvil como de otros procesos tarifarios recientes, atendida la vigencia de dichos antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

3. PLIEGO TARIFARIO

Pliego Tarifario

1. Servicio de Acceso a las Comunicaciones de la Red Móvil

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)
Cargo de Acceso	Horario Normal (\$/segundo)	0,0248
	Horario Reducido (\$/segundo)	0,0186
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0,0124

Ítem	Descripción	Tarifa (\$)
Cargo del servicio de tránsito	Horario Normal (\$/segundo)	0,0018
	Horario Reducido (\$/segundo)	0,0013
	Horario Nocturno (\$/segundo)	0,0009

2. Otras Tarifas

IV.2 Servicio de Interconexión en los PTRs y Facilidades Asociadas

IV.2.a Conexión al PTR

i. Conexión al PTR, opción agregada

Ítem	Unidad	Valor
Renta mensual por E1	\$/E1-mes	29.191
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	49.338
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	123.796
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	359.818

ii. Conexión al PTR, opción desagregada

Ítem	Unidad	Valor
Renta mensual por E1	\$/E1-mes	8.948
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	29.096
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	103.554
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	339.575

iii. Desconexión

Ítem	Unidad	Valor
Cargo por desconexión por Evento	\$/evento	40.010

IV.2.b Adecuación de Obras Civiles

i. Habilitación y uso de cámara de entrada por cada cable ingresado

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por cámara habilitada	\$/evento	372.578

ii. Habilitación y uso de túnel de cable por cada cable ingresado

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por habilitación y uso de túnel de cable	\$/m	128.288

iii. Infraestructura interna de soporte de los cables (canalización) y su tendido por cada c

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por adecuación de canalizaciones	\$/m	15.247

iv. Conexión del cable al block de terminación en el tablero de distribución principal MDI

Item	Unidad	Tarifa
Conexión del cable a blocks de terminación en el MDF	\$/block	187.379

v. Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal

Item	Unidad	Valor
Conexión del cable a la bandeja de terminación en el FDF	\$/bandeja	218.055

vi. Renta por uso de block en el MDF o bandeja de terminación en el FDF utilizados para

Item	Unidad	Valor
Renta por uso de block en en MDF o Bandeja de terminación en el FDF	\$/block o bandeja-mes	1.425

IV.2.c Uso de Espacio Físico y Seguridad, Uso de Energía Eléctrica y Climatización

i. Adecuación de espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo por habilitación	\$/sitio	234.488

ii. Arriendo de espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	\$/m2-mes	10.451

iii. Tendido de cable de energía

Item	Unidad	Valor
Cargo por tendido de cable de energía	\$/m	12.506

iv. Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la ope

Item	Unidad	Valor
Cargo por hora de visita supervisada	\$/hora	14.252

v. Deshabilitación del espacio físico en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo por deshabilitación, por sitio	\$/sitio	234.488

vi. Uso de energía eléctrica en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo mensual por kilowatt-hora consumido	\$/kWh-mes	326,72

vii. Climatización en PTR

Item	Unidad	Valor
Cargo mensual por kilowatt-hora disipado	\$/kWh-mes	65,34

IV.2.d Enrutamiento de Tráfico de las Concesionarias Interconectadas

Item	Unidad	Valor
Enrutamiento y reprogramación de tráfico	\$/evento	56.991

IV.2.e Adecuación de la Red para Incorporar y Habilitar el Código Portador

i. Incorporación de la numeración de portador y habilitación de su encaminamiento

Item	Unidad	Valor
Incorporación del número: Cargo por centro solicitado	\$/MGW	58.194

ii. Mantención de la numeración en la red móvil de la Concesionaria

Item	Unidad	Valor
Mantención del número: renta mensual	\$/mes	0

IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones

IV.3.a Medición

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0,0411

IV.3.b Tasación

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro	\$/registro	0,0819

IV.3.c Facturación

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro facturado	2,9951

IV.3.d Cobranza

Item	Unidad	Valor
Cargo por documento emitido	\$/documento	17,6457

IV.3.e Administración de Saldos de Cobranza

Item	Unidad	Valor
Cargo por registro facturado	\$/registro	0,246

IV.4. Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador

IV.4.a Información sobre Actualización y Modificación de Redes Telefónicas

Item	Unidad	Valor
Cargo anual	\$/año	72.390

IV.4.b Información de Suscriptores y Tráficos, Necesaria para Operar el Sistema Multiportador I

i. Informe de suscriptores y tráfico para portadores (renta mensual)

Item	Unidad	Valor
Cargo por informe (mensual)	\$/mes	39.580

ii. Acceso remoto a información actualizada

Item	Unidad	Valor
Renta anual	\$/año	905.801,08

IV.4.c Facilidades Necesarias para Establecer y Operar el Sistema Multiportador Contratado

i. Habilitación en la red de la Concesionaria

Item	Unidad	Valor
Cargo por habilitación de SMPC	\$/evento	4.913,00

ii. Mantenimiento y operación del servicio multiportador contratado en la red de la Concesi

Item	Unidad	Valor
Cargo por mantenimiento de SMPC	\$/mes	1.522.275

iii. Activación o desactivación de suscriptor

Item	Unidad	Valor
Cargo por activación/desactivación de abonados	\$/evento	2.456

4. ANEXOS

ANEXO 1: Tecnología de la Empresa Eficiente

Se adjunta en archivo electrónico.

ANEXO 2: Demanda

Se adjunta en archivo electrónico.