

**INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS PARA LA
FIJACIÓN DE TARIFAS DE SERVICIOS REGULADOS
PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA ENTEL PCS
TELECOMUNICACIONES S.A.**

PERIODO 2024 – 2029

27 de diciembre de 2023

**Pedro
Suárez
Mall**

Firmado
digitalmente por
Pedro Suárez Mall
Fecha: 2023.12.27
19:53:01 -03'00'

Desarrollado por:

BALTRACONSULTORES

**INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS PARA LA FIJACIÓN DE
TARIFAS DE SERVICIOS REGULADOS PRESTADOS POR LA CONCESIONARIA
ENTEL PCS TELECOMUNICACIONES S.A**

INDICE

1. ANTECEDENTES	4
1.1 Estructura del Informe de Modificaciones e Insistencias	5
2. INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS.....	6
2.1 Aspectos Generales	6
Informe de Modificaciones e Insistencia N°1: Tasa de Costo de Capital	6
Informe de Modificaciones e Insistencia N°2: Estudio de Prefactibilidad.....	19
2.2 Demanda	21
Informe de Modificaciones e Insistencia N°3: Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente.....	21
2.3 Diseño de Red de la Empresa Eficiente	28
Informe de Modificaciones e Insistencia N°4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente.....	28
Informe de Modificaciones e Insistencia N°5: Factores de Utilización.....	29
Informe de Modificaciones e Insistencia N°6: Parámetros de Diseño.....	29
Informe de Modificaciones e Insistencia N°7: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura.....	31
Informe de Modificaciones e Insistencia N°8: Diseño de la Red de Acceso	31
Informe de Modificaciones e Insistencia N°9: Diseño de la Red Core	32
Informe de Modificaciones e Insistencia N°10: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización.....	33
Informe de Modificaciones e Insistencia N°11: Costos de la Red Fija.....	35
2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados	36
Informe de Modificaciones e Insistencia N°12: Costos de los Equipos Red de Acceso.....	36
Informe de Modificaciones e Insistencia N°13: Costos de los Equipos de la Red Core	36
Informe de Modificaciones e Insistencia N°14: Costos de la plataforma SMSC.....	37
Informe de Modificaciones e Insistencia N°15: Valor del Espectro	39
Informe de Modificaciones e Insistencia N°16: Costos de Inversión y Arriendo de Infraestructura de Sitios.....	40
Informe de Modificaciones e Insistencia N°17: Dimensionamiento y Costos de Salas Técnicas.....	40
2.5 Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados	41
Informe de Modificaciones e Insistencia N°18: Organización de Personal de la Empresa Eficiente	41
Informe de Modificaciones e Insistencia N°19: Remuneraciones y Beneficios del Personal.....	43
Informe de Modificaciones e Insistencia N°20: Cálculo de Costos de Contratación y Despidos.....	44
Informe de Modificaciones e Insistencia N°21: Gastos en Capacitación	44
2.6 Inversiones Administrativas.....	45
Informe de Modificaciones e Insistencia N°22: Dimensionamiento de Edificios Administrativos y Sucursales	45

Informe de Modificaciones e Insistencia N°23: Costos Asociados a Edificios	46
Informe de Modificaciones e Insistencia N°24: Costos de Tecnologías de Información.....	46
2.7 Operación y Mantenimiento de la Red.....	53
Informe de Modificaciones e Insistencia N°25: Arriendo de Sitios	53
Informe de Modificaciones e Insistencia N°26: OPEX de Sitios, Equipos de Red y Herramientas	54
Informe de Modificaciones e Insistencia N°27: Energía Eléctrica Red y Climatización.....	54
Informe de Modificaciones e Insistencia N°28: Derechos de Espectro	55
2.8 Bienes y Servicios	55
Informe de Modificaciones e Insistencia N°29: Gastos en Bienes y Servicios	55
2.9 Criterios de Asignación.....	56
Informe de Modificaciones e Insistencia N°30: Criterios de Asignación	56
2.10 Cálculo Tarifario.....	58
Informe de Modificaciones e Insistencia N°31: CTLP, CID y Tarifas	58
Informe de Modificaciones e Insistencia N°32: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones.....	64
Informe de Modificaciones e Insistencia N°33: Indexadores.....	66
2.11 Portabilidad.....	67
Informe de Modificaciones e Insistencia N°34: Costos Asociados a la Portabilidad.....	67
2.12 Otras Prestaciones.....	67
Informe de Modificaciones e Insistencia N°35: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria.....	67
Informe de Modificaciones e Insistencia N°36: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones	68
3. PLIEGO TARIFARIO PROPUESTO POR LA CONCESIONARIA	70
3.1 Indexadores	75
4. MODELO TARIFARIO E INFORME DE COMISIÓN PERICIAL	81

I. ANTECEDENTES

De conformidad a lo dispuesto por la Ley N° 18.168, Ley General de Telecomunicaciones, en adelante la “Ley” o “LGT”, y sus modificaciones vigentes, corresponde a los Ministerios de Transportes y Telecomunicaciones y de Economía, Fomento y Turismo (en adelante, los “Ministerios”), fijar las tarifas de la empresa Entel PCS Telecomunicaciones S.A. (en adelante, la “Concesionaria” o “Entel PCS”), concesionaria de Servicio Público de Telefonía Móvil, para aquellos servicios afectos a fijación tarifaria por el sólo ministerio de la Ley, esto es, los servicios indicados en los artículos 24° bis y 25° de dicho cuerpo legal y para aquellos que el H. Tribunal de Defensa de la Libre Competencia, en adelante TDLC, calificó expresamente en Instrucción de Carácter General N° 2/2012 del TDLC, Rol NC N° 386-10.

Con fecha 01 de marzo de 2023, mediante Resolución Exenta N° 394, la Subsecretaría de Telecomunicaciones (en adelante, “Subtel” o la “Subsecretaría”) estableció las Bases Técnico-Económicas Definitivas (en adelante, “BTE Definitivas” o “BTED” indistintamente) para el proceso tarifario de la Concesionaria correspondientes al periodo 2024-2029.

Por su parte Entel PCS con fechas 31 de mayo y 30 de junio del presente entregó los Informes de Avance N° 1 y N° 2 para posteriormente y dentro de los plazos legales establecidos, con fecha 30 de julio de 2023 se entregó su Estudio Tarifario y todos los antecedentes requeridos, incluido el Modelo Tarifario, para someter al análisis y revisión de los Ministerios.

Posteriormente, mediante Oficios Ordinario [REDACTED], la Subsecretaría solicitó a Entel PCS aportar información adicional a la requerida como sustento a su Estudio Tarifario de acuerdo con las BTED. Asimismo, en el citado Oficio, requirió aportar precisiones sobre la información entregada, dando respuesta al Ordinario [REDACTED].

Con fecha 27 de noviembre del año en curso, la Concesionaria fue notificada, vía correo electrónico, del Informe de Objeciones y Contraproposiciones (en adelante, el “IOC”) a las tarifas propuestas por Entel PCS para los servicios afectos a fijación tarifaria.

En virtud de lo anterior, y en conformidad a los derechos establecido en la Ley General de Telecomunicaciones y estando dentro de plazo, por este acto Entel PCS presentó controversias respecto del Informe de Objeciones y Contraproposiciones y solicitó la constitución de una Comisión de Peritos para resolver controversias.

Con fecha 13 de diciembre en dependencias de la Subtel, según lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 381 de 1998, de los Ministerios y sus modificaciones, “Reglamento para las Comisiones de Peritos constituidas de conformidad al título V de la Ley N° 18.168”, en adelante el Reglamento, se constituyó la comisión pericial que emitió opinión respecto de las controversias que se sometan a su conocimiento de conformidad con los artículos 10° y siguientes del Reglamento, en el marco del proceso tarifario de la concesionaria Entel PCS.

Con fecha 22 de diciembre, mediante comunicación dirigida a la casilla tarifas-entel@entel.cl la Comisión Pericial notificó su Informe el cual se acompaña a esta insistencia.

A continuación, Entel PCS presenta su Informe de Modificaciones e Insistencias (en adelante, el “IMI”) donde incorpora las modificaciones pertinentes e insiste justificadamente en sus valores,

acompañando el informe con la opinión de la comisión de peritos que resolvió las controversias planteadas.

1.1 Estructura del Informe de Modificaciones e Insistencias

El presente Informe de Modificaciones e Insistencias está conformado por el cuerpo principal del informe, el pliego tarifario, el Modelo Tarifario y los anexos de antecedentes e información de sustentación respectivos.

El presente IMI contiene los siguientes capítulos:

1. Antecedentes
2. Informe de Modificaciones e Insistencias
3. Pliego Tarifario Propuesto por la Concesionaria
4. Modelo Tarifario
5. Anexos

El cuerpo principal se ha estructurado desde las objeciones y contraproposiciones recibidas al Estudio Tarifario de parte de los Ministerios, respetando su numeración y transcribiendo textualmente lo ahí informado, adicionando lo realizado en el Estudio Tarifario por parte de la concesionaria respecto del tema específico. De esta forma, el esquema utilizado para cada modificación e insistencias es la siguiente:

Informe de Modificaciones e Insistencia N° n: Título x

Estudio Tarifario de la Concesionaria

Objeción N° n: Título x

Contraproposición N° n: Título x

Modificación e Insistencia N° n: Título x

2. INFORME DE MODIFICACIONES E INSISTENCIAS

2.1 Aspectos Generales

Informe de Modificaciones e Insistencia N° 1: Tasa de Costo de Capital

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La estimación de la Tasa de Costo de Capital para la tarificación de los cargos de acceso móvil para el período 2024-2029 fue encargada por Entel al economista Herman Bennett C.¹, cuyo informe se anexa a este Estudio.

La Ley General de Telecomunicaciones de Chile (Ley 18.168, "LGT") establece que el regulador fija los cargos de acceso a las redes inalámbricas de las concesionarias móviles. La norma establece que estas tarifas deben cubrir los costos en los que incurriría una 'empresa eficiente' ("EE"), considerando para ello la demanda que se proyecta durante los siguientes 5 años. La empresa eficiente, o empresa modelo como también se le denomina en el ámbito regulatorio, se refiere a una empresa de telecomunicaciones hipotética que presta sus servicios al menor costo operacional posible.

La EE debe incurrir en una serie de costos para proveer sus servicios y uno de ellos es el costo del capital de los recursos destinados a financiar su inversión en activos y capital de trabajo. Este costo de capital, también denominado 'tasa de costo de capital', se refiere a la tasa de retorno esperada en el mercado para inversiones similares y debe estimarse en cada proceso tarifario porque su valor depende de las condiciones imperantes en el mercado al momento de la inversión. La normativa establece que el costo de capital de la EE debe calcularse en términos reales (en UF) y con el modelo financiero conocido como Capital Asset Pricing Model o CAPM.

Entel solicitó estimar el costo de capital para su proceso tarifario correspondiente al período 2024-2029. Específicamente, se realiza la estimación utilizando la misma metodología CAPM que se empleó en sus procesos tarifarios 2014-2019 y 2019-2024, presentada en los informes de 2018 y 2013, titulados "Estimación de la tasa de costo de capital para el proceso tarifario móvil correspondiente al período 2019-2024" ("Informe 2018") y "Determinación de la tasa de costo de capital para la tarificación del cargo de acceso móvil para el período 2014-2019" ("Informe 2013").²

A fin de simplificar su presentación, en este informe resumimos la metodología CAPM utilizada en los informes pasados, la cual se presenta y fundamenta en detalle principalmente en el Informe 2013.

¹ Reseña profesional del autor: Economista con 20 años de experiencia en consultoría, gobierno y academia. Es Ingeniero Comercial de la Universidad Católica y Doctor en Economía del MIT. Ha testificado como experto en juicios civiles y tributarios, arbitrajes, fiscalizaciones del SII, procedimientos de la CMF, recursos administrativos sectoriales y fijaciones tarifarias de servicios básicos, y es Profesor de Normativa Tributaria de Precios de Transferencia en la Facultad de Derecho de la Universidad Adolfo Ibáñez y Profesor de Finanzas y Regulación en la Escuela Negocios de la Universidad Mayor. También es Experto Externo del Fondo Monetario Internacional y Director Académico del MBA de la Universidad Mayor. Ha sido Profesor Visitante de Harvard Kennedy School, Economista del Fondo Monetario Internacional, Asesor Jefe de Mercados y Servicios Financieros del Ministerio de Economía de Chile y Economista del Banco Central de Chile. Mas detalles en: hbconsulting.cl y [linkedin.com/in/hermanbennett](https://www.linkedin.com/in/hermanbennett).

² Ambos informes fueron elaborados por el presente autor y el Informe 2013 fue co-autoriado junto a Juan Andrés Fontaine.

Asimismo, y dado que se trata de actualización de un trabajo propio, a lo largo del informe se reproducen frases de informes pasados sin cita explícita.

Como se explica en los informes pasados, el modelo CAPM utilizado está en línea con la práctica de los expertos para estimar la tasa de costo de capital de inversiones en países en desarrollo, como las inversiones que se le presuponen a la EE³.

Principalmente, el modelo considera: i) que la tasa de costo de capital para esas inversiones es la tasa relevante para un inversionista que tiene acceso a invertir en una multiplicidad de activos internacional y no la tasa relevante para un hipotético inversionista que solo puede invertir en activos chilenos; ii) que dicha tasa incluye un riesgo adicional de acuerdo al país donde se encuentren las inversiones, como es el caso cuando son inversiones en países en desarrollo; y iii) que la tasa libre de riesgo es la tasa libre de riesgo del mercado.

Al igual que en el Informe 2018, el modelo CAPM se especifica para una empresa de telecomunicaciones que presta servicios móviles y fijos sobre la base de infraestructuras inalámbricas y fijas propia (“empresas multiservicio”)⁴. Finalmente, el modelo presentado considera las condiciones del mercado de capitales a diciembre de 2022.

Como se detalla en los Informes 2018 y 2013, la aplicación de la metodología CAPM requiere decidir entre variadas alternativas respecto de materias sobre las cuales existe más de una visión entre los especialistas. A modo de ilustración de este hecho, en los Informes 2018 y 2013 se presenta la siguiente cita de la consultora The Brattle Group: “...the implementation of the CAPM and DDM requires a number of subjective decisions – decisions which can be hotly contested and can lead to significantly different results.”⁵ La estimación del modelo CAPM presentado en este informe intenta recoger estas distintas visiones y usa el enfoque que nos ha parecido más preciso para el encargo y las circunstancias específicas de la actual fecha de estimación.

Aplicando la ya referida metodología para diciembre de 2022, la tasa anual de costo de capital que resulta para el proceso tarifario actual que nos ocupa es de UF + 8,26%, es decir, 8,26% real anual.

³ Por ejemplo, con la utilizada por el profesor de finanzas de la Stern School of Business de New York University Aswath Damodaran y la empresa Kroll (Ex Duff & Phelps), ambos reconocidos mundialmente como expertos en valoración de empresas y estimación de costo de capital.

⁴ Específicamente, las Bases Técnico-Económicas Definitivas para el Proceso Tarifario de la Concesionaria Entel PCS Telecomunicaciones S.A. para 2024-2029, establecen que la EE “proveerá al menos, y en forma conjunta, los siguientes servicios de telecomunicaciones, lo cual estará sujeto al estudio de prefactibilidad que se señala en el numeral siguiente: -Servicio de telefonía local. -Servicio de telefonía móvil. -Servicio de acceso a Internet fijo. -Servicio de acceso a Internet móvil. -Servicio de televisión de pago. -Servicio de mensajería SMS y USSD. -Otros servicios de transmisión de datos sobre redes fijas y móviles. -Otros servicios a terceros, relacionados a la utilización de recursos, medios y/o infraestructura de red, tales como servicios para OMV y roaming nacional e internacional. -Otros servicios que utilizan recursos, medios y/o la infraestructura de red, relacionados con Internet de las cosas (IoT), tales como machine to machine (M2M), monitoreo y gestión de flotas (Sistema de Posicionamiento Global, GPS), entre otros. -Servicios adicionales o suplementarios sobre redes fijas y móviles, tales como, llamada en espera, conferencia tripartita, retención para consulta, entre otros.”

$E(R_i) = r_f + \beta_i^{AAC} \times E(R_p - r_f) + PRP + S^{UF-USD}$
$8,26\% = 3,64\% + 0,565 \times 5,95\% + 4,68\% + -3,43\%$

Ilustración 1: Tasa de Costo de Capital

Objeción N°1: Tasa de Costo de Capital

En su Estudio Tarifario la Concesionaria propone una Tasa de Costo de Capital (TCC) de 8,26% anual. Esta estimación considera una Tasa Libre de Riesgo de 1,65%, un Premio por Riesgo de Mercado (PRM) de 11,69% y un Riesgo Sistemático (β activos) de 0,565. Se objeta el cálculo del PRM y el riesgo sistemático.

Se objeta el cálculo del PRM, donde la Concesionaria propone promedios de cifras con referencia a su proceso tarifario móvil anterior, lo que excede al plazo de datos de referencia de costos determinado en las BTE (máximo 2 años) y cambiando otras estimaciones de manera ad-hoc respecto al estudio anterior.

Se objeta el riesgo sistemático, particularmente, el beta patrimonio fue calculado a partir de los betas publicados por Damodaran en su sitio web, parámetros que incorporan firmas que pertenecen a otras industrias y no sólo aquellas que proveen los servicios establecidos en las BTE o excluyendo a aquellas que solo imparten telefonía fija/móvil unilateralmente.

Contraproposición N°1: Tasa de Costo de Capital

Se contrapone emplear una TCC de 4,50%, estimación que contempla:

1. Una tasa libre de riesgo que se calcula como el promedio del BCU-10 a diciembre 2022, equivalente a 1,65%.
2. Un β de los activos calculado a partir de una muestra de 56 empresas de telefonía fija y móvil pertenecientes a 37 países distintos. Los datos consideran una frecuencia semanal para un horizonte de dos años (2021-2022)⁵. Al corregir dicho β por la razón de caja sobre los activos se obtiene un riesgo sistemático de 0,38.
3. Para el cálculo del PRM emplear la metodología propuesta por Damodaran, la que establece que se debe añadir un premio adicional al premio por riesgo de un país maduro. Para este último componente se utiliza el premio por riesgo de EE. UU. correspondiente a 5,94%⁶. En tanto, el premio por riesgo adicional se calcula como la multiplicación del Default Spread por la razón de volatilidades del mercado accionario interno y el bono gubernamental (representado a través de la desviación estándar del mercado accionario y desviación estándar del bono gubernamental para un período de 260 días de transacciones). Estos tres parámetros se obtienen del estudio de Damodaran citado en el párrafo anterior. Bajo estos antecedentes, el premio por riesgo adicional corresponde a 1,62%.

⁵ Obtenidos desde Bloomberg a la fecha 04/08/2023.

⁶ Extraído desde el estudio de Damodaran "Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimations and Implications" correspondiente al año 2023, con referencia en 2022.

Con todo anterior, al agregar el premio por riesgo de EE. UU. y el factor adicional, se obtiene un premio por riesgo de mercado de 7,56%.

Los detalles del cálculo de la tasa de costo de capital se encuentran en la planilla de cálculos adjunta como Anexo I.

Fundamento de la Consulta a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N° 1: Tasa de Costo de Capital

Primeramente, en las apreciaciones realizadas por los Ministerios en su 'Objeción N° 1: Tasa de Costo de Capital' vemos lo que a nuestro entender son 3 errores de apreciación relevantes:

Los Ministerio indican "Se objeta el riesgo sistemático, particularmente, el beta patrimonio fue calculado a partir de los betas publicados por Damodaran en su sitio web..." El Informe 2023 obtiene el beta patrimonio de Bloomberg y no de Damodaran, por lo que es errado indicar que el Informe 2023 fue calculado a partir de los betas publicados por Damodaran.

Los Ministros aseveran además que los betas del Informe 2023 "incorporan firmas que pertenecen a otras industrias y no sólo aquellas que proveen los servicios establecidos en las BTE o excluyendo a aquellas que solo imparten telefonía fija/móvil unilateralmente." El Informe 2023 selecciona las empresas y considera para el cálculo del beta solo empresas multiservicios, excluyendo las que imparten solo "telefonía fija/móvil unilateralmente", por lo que también es errada esta aseveración de los Ministerios.

De hecho, el Informe 2023 indica expresamente en la sección '3.5. Coeficiente de sensibilidad al riesgo de mercado (β): "3.5.1. Selección de la muestra... Analizamos la descripción de las empresas resultantes e identificamos si corresponde o no a una empresa multiservicio. Identificamos así 52 empresas como multiservicio. Las restantes son empresa de servicios satelitales, empresas sólo móviles, empresas solo fijas, empresa proveedoras de infraestructura o holdings donde telecomunicaciones multiservicio representan un bajo porcentaje del negocio del holding."

Los Ministerios también indican "Se objeta el cálculo del PRM, donde la Concesionaria propone promedios de cifras con referencia a su proceso tarifario móvil anterior, lo que excede al plazo de datos de referencia de costos determinado en las BTE (máximo 2 años)..." Todas las estimaciones del Informe 2023 relacionadas al PRM son estimaciones para diciembre de 2022, es decir, la información base de este costo es para la fecha establecida en las BTE y no tiene una antigüedad superior a los dos años como indican los Ministerios.

Por ejemplo, el Informe 2023 usa estimaciones a diciembre de 2022 del PRM para EEUU, las cuales corresponden a las estimaciones efectuadas para esa fecha por dos de los expertos mundiales más reconocidos en este tipo de estimaciones, sino los más, léase, el profesor de finanzas de la Stern School of Business de New York University Aswath Damodaran y la empresa Kroll (Ex Duff & Phelps). A modo de ilustración, la siguiente Figura 1 muestra parte de la tabla de las estimaciones realizadas por Kroll en los últimos años, donde se ve que su estimación a diciembre de 2022 era 6.0%, como se reporta en el Informe 2023, y por tanto, no excede el plazo de referencia determinado en las BTE.

**Kroll Recommended
U.S. Equity Risk Premium (ERP) and
Corresponding Risk-free Rates (R_f);
January 2008–Present**

For additional information, please visit
kroll.com/cost-of-capital-resource-center

Date	Risk-free Rate (R _f)	R _f (%)	Kroll Recommended U.S. ERP (%)	What Changed
Current Guidance:				
June 8, 2023 – UNTIL FURTHER NOTICE*	Normalized 20-year U.S. Treasury yield*	3.50*	5.50	ERP
October 18, 2022 – June 7, 2023	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	3.50	6.00	ERP
June 16, 2022 – October 17, 2022	Normalized 20-year U.S. Treasury yield	3.50	5.50	R _f

Figura 1

Fuente: <https://www.kroll.com/-/media/cost-of-capital/kroll-us-erp-rf-table-2023.pdf>

Asimismo, el Informe 2023 calcula el premio por riesgo país (PRP) a diciembre de 2022. Como se busca en toda estimación, la del PRP usa la mejor información disponible para realizar la mejor estimación posible. En el caso del PRP, el Informe 2023 presenta un primer modelo que usa información de los últimos 24 meses, consistente con la metodología de Damodaran, para lograr una estimación más robusta de las desviaciones estándar correspondientes.

También se presenta un segundo modelo, que busca solventar una dificultad empírica detallada en el Informe. La estrategia empírica de este segundo modelo es construir una estimación de cuánto han cambiado las diversas medidas genéricas disponibles de riesgo país, desde la última vez que realizamos el ejercicio de estimar el PRP para una inversión accionaria en unas empresas multiservicio como la empresa eficiente, es decir, desde el último proceso tarifario equivalente. Luego, la estrategia empírica aplica ese factor de cambio al nivel de PRP estimado para la empresa eficiente en ese proceso tarifario para así estimar el PRP que nos ocupa a diciembre de 2022.

La estrategia empírica del uso de data de este segundo modelo es equivalente a la de las estimaciones de los modelos de demanda para este proceso tarifario y anteriores, donde se usa data de años anteriores para realizar la mejor estimación de la demanda para el periodo a tarifificar. Por ejemplo, la estimación de modelos de clientes y tráfico de telefonía fija de los Ministerios en este proceso utiliza data de 2006 en adelante, y no por ello decimos que “excede al plazo de datos de referencia de costos determinado en las BTE (máximo 2 años)”. Específicamente, los Ministerios indican en su informe “Anexo 2 Contraproposición Proyección de Demanda” de los Ministerios” (2023) lo siguiente: “Adicionalmente se debe mencionar que en la estimación de los modelos se utiliza toda la información disponible (es decir, para el periodo abril 2006 a junio 2023)...”

En segundo lugar, en su ‘Contraproposición N°2: Tasa de Costo de Capital’ los Ministerios contraponen una TCC de 4,50%, calculada sobre la base de una tasa “libre de riesgo” expresada en UF y considerando la siguiente fórmula:

$$TCC = r + \beta \cdot (PRM^{US} + PRP)$$

$$TCC = 4.50\% = 1.65\% + 0.38 \cdot (5.94\% + 1.62\%)$$

donde,

- r es la denominada tasa libre de riesgo,
- β es el factor beta, denominado riesgo sistemático en el IOC,
- PRM es el premio por riesgo de mercado de EEUU, y
- PRP es el premio por riesgo país.

Analizamos esta metodología utilizada por los Ministerios y apreciamos que presenta una serie de situaciones que a nuestro entender son errores e imprecisiones relevantes para la estimación del costo de capital que nos ocupa. Principalmente:

- 1) Hay un error de tipeo en la fórmula que utilizan los Ministerios para calcular un β igual a 0.38. La siguiente explicación permite apreciar el error.

Tanto en la metodología de los Ministerios, como en el Informe 2023, el β en cuestión corresponde a lo que se denomina 'beta del activo ajustado por caja', más específicamente, al promedio de ese beta ajustado entre todas las empresas consideradas para el cálculo. Como se observa en la columna N de la Figura 2 que sigue, este beta ajustado se calcula utilizando el ratio caja a activos totales de las empresas, ubicado en la columna H bajo el título "Cash/Asset". La fórmula de los Ministerios no usa el dato Cash/Asset que sacan directamente de Bloomberg, ubicado en la columna G, porque ese dato muestra el correspondiente porcentaje como un número, por ejemplo, expresa 50% como 50. Por ello, en la fórmula los Ministerios usan la columna H que divide la columna G por 100 para transformar ese dato a la escala correcta.

Name	S&P LT FC	Corporate Default Spread	Beta deuda	Debt/Equity	Cash/Assets (I)	Cash/Asset	Country	Fijas/Móviles	Tax rate	Raw Beta	Beta activos	Beta activo ajustado
ADVANCED INFO SERVICE PCL	BBB+	1.81%	0.24	169.83	3.58	0.04	Thailand	Movil	20.00	0.37	0.24	=+M10/(1+H10)
AMERICA MOVIL SAB DE C-SER B	A-	1.62%	0.21	148.16	2.29	0.02	Mexico	Movil	30.00	1.07	0.22	0.23
AT&T INC	BBB	2.00%	0.26	108.36	3.48	0.03	United States	Movil	25.81	0.43	0.27	0.28
AXIATA GROUP BERHAD	BBB	2.00%	0.26	116.58	9.00	0.09	Malaysia	Movil	24.00	1.74	0.28	0.31
BAHRAIN TELECOM CO	B+	4.55%	0.60	52.85	21.42	0.21	Bahrain	Movil	0.00	0.22	0.59	0.76
BHARTI AIRTEL LTD	BBB-	2.21%	0.29	184.56	1.68	0.02	India	Movil	30.00	0.79	0.30	0.30
CHINA MOBILE LTD	A+	1.23%	0.16	4.71	13.21	0.13	Hong Kong	Movil	16.50	0.28	0.19	0.22
DEUTSCHE TELEKOM AG-REG	BBB+	1.81%	0.24	176.63	2.70	0.03	Germany	Movil	29.83	0.58	0.24	0.25
DIGI COMMUNICATIONS NV	RR-	3.84%	0.51	647.98	0.78	0.01	Romania	Movil	16.00	0.77	0.51	0.51
ELISA OYJ	BBB+	1.81%	0.24	110.71	3.77	0.04	Finland	Movil	20.00	0.31	0.24	0.25
EMIRATES TELECOM GROUP CO	AA-	1.04%	0.14	49.31	22.29	0.22	United Arab Emirates	Movil	0.00	1.33	0.16	0.21
EMPRESA NACIONAL DE TELECOM	BBB-	2.21%	0.29	180.68	1.95	0.02	Chile	Movil	27.00	0.74	0.30	0.30
TELEKOM MALAYSIA BHD	A-	1.62%	0.21	103.76	11.97	0.12	Malaysia	Fije	24.00	0.86	0.22	0.25
TURK TELEKOMUNIKASYON AS	B	5.26%	0.70	209.15	13.19	0.13	Turkey	Fije	23.00	1.11	0.70	0.80

Figura 2
Fuente: Caculo-tasa-costo-capital-Concesionaria-Movil.xlsx

En la fórmula de la Figura 2 se ve que ese beta ajustado también depende de lo que se denomina el beta del activo (sin ajustar), calculado en la columna M.

La Figura 3 que sigue muestra la fórmula con la que se calcula ese beta del activo (sin ajustar) y que dicha fórmula es función de otro ratio, el ratio deuda sobre patrimonio

("Debt/Equity"). Acá se produce un error en la fórmula del Ministerio, pues utiliza el dato directamente de Bloomberg, sin dividirlo por 100, y por tanto, lo usa en una escala incorrecta. En otras palabras, le falta dividir por 100 los dos términos 'F10' que aparecen en la fórmula de la Figura 3.

Sin dividirlo por 100, el ratio deuda a patrimonio promedio de las empresas consideradas por los Ministerios es de 142.85, es decir, las empresas de los Ministerios tendrían en promedio un nivel de deuda casi 143 veces su patrimonio, lo cual es financieramente poco creíble. Si lo dividimos por 100, ese ratio deuda a patrimonio queda en 1,43 veces, lo que se compara con un ratio promedio de 1,12 veces entre las empresas del Informe 2023.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a formula bar at the top: $=+(L10+E10*F10*(1-K10/100))/(1+F10*(1-K10/100))$. Below the formula bar, there is a table with columns for Name, S&P LT FC, Corporate Default Spread, Beta deuda, Debt/Equity, Cash/Assets [], Cash/Asset, Country, Fijas/Móviles, Tax rate, Raw Beta, Beta activos, and Beta activo ajustado. The table lists various companies such as ADVANCED INFO SERVICE PCL, AMERICA MOVIL SAB DE C-SER B, AT&T INC, AXIATA GROUP BERHAD, BAHRAIN TELECOM CO, BHARTI AIRTEL LTD, CHINA MOBILE LTD, DEUTSCHE TELEKOM AG-REG, DIGI COMMUNICATIONS NV, ELISA OYJ, EMIRATES TELECOM GROUP CO, EMPRESA NACIONAL DE TELECOM, TELEKOM MALAYSIA BHD, and TURK TELEKOMUNIKASYON AS.

Figura 3
Fuente: Caculo-tasa-costo-capital-Concesionaria-Movil.xlsx

Si ajustamos la fórmula para llevar el ratio deuda patrimonio a la escala correcta, es decir, si dividimos el dato directo de Bloomberg por 100, el β de 0.38 reportado por los Ministerios pasa a ser 0.530.

- 2) La muestra de empresas usada por los Ministerios incluye empresas que distan del concepto de empresa multiservicios de las BTE. Por ejemplo, incluye las siguientes empresas:
 - T-MOBILE US INC (TMUS US Equity) y US CELLULAR CORP (USM US Equity): Son empresas de telefonía inalámbrica que no cuentan con infraestructura fija relevante. De hecho, el servicio de internet de casa que ofrecen es vía internet inalámbrico de alta velocidad, usando sus redes móviles 5G o 4G/LTE. Todo esto se puede apreciar en los siguientes links:
 - <https://www.t-mobile.com/> (página de la compañía)
 - <https://www.fiercetelecom.com/telecom/t-mobile-strikes-1-deal-sell-sprint-fiber-assets-cogent> (Noticia de Sep 7, 2022)
 - <https://www.uscellular.com/> (página de la compañía)

- <https://newsroom.uscellular.com/uscellular-introduces-unlimited-data-for-home-internet/> (Noticia de Sep 13, 2022)
 - <https://clark.com/internet/uscellular-home-internet/> (Noticia de Nov 10, 2022)
 - o LUMEN TECHNOLOGIES INC (LUMN US Equity), CONSOLIDATED COMMUNICATIONS (CNSL US Equity), CHORUS LTD (CNU NZ Equity) y AXTEL SAB DE CV - CPO (AXTELCPO MM Equity): Son empresas de comunicación cuya principal infraestructura es fibra y a las que no se les aprecia infraestructura inalámbrica relevante. Lumen reporta además tener una infraestructura fija legacy de cobre (*legacy copper-based infrastructure*). Salvo CONSOLIDATED COMMUNICATIONS, estas son empresas más orientadas al mercado de empresas grandes y/o gobiernos (*wholesale*) que al residencial (*retail*).
 - <https://www.lumen.com/> (página de la compañía)
 - <https://www.lumen.com/en-us/resources/network-maps.html>
 - <https://www.consolidated.com/> (página de la compañía)
 - <https://www.chorus.co.nz> (página de la compañía)
 - <https://www.axtelcorp.mx> (página de la compañía)
 - o EUTELSAT COMMUNICATIONS (ETL FP Equity) y IRIDIUM COMMUNICATIONS INC (IRDM US Equity): Son empresas de comunicación cuya principal infraestructura es satelital y a la que no se le aprecia infraestructura de fibra ni móvil 4G/5G relevantes.
 - <https://www.eutelsat.com/en/group/about-us.html> (página de la compañía)
 - <https://www.iridium.com/> (página de la compañía)
- 3) La fórmula de los Ministerios, $TCC = r + \beta^*(PRM^{US} + PRP)$, multiplica el premio por riesgo país (PRP) por beta, es decir, incluye el PRP dentro del paréntesis que multiplica beta. Sin embargo, esa no es la práctica entre los expertos, sino más bien sumarlo como término aparte. Incluirlo dentro del paréntesis implica que el riesgo país se trata de un riesgo diversificable y a través del beta, cuando la práctica estándar en la profesión es considerarlo más bien como un riesgo poco o nada diversificable.

El PRP varía de país en país y está asociado a una serie de factores, incluyendo el grado de inseguridad jurídica e inestabilidad política, riesgo de controles al flujo internacional de capitales y volatilidad macroeconómica y cambiaria. La práctica común entre los expertos es modelar el PRP como un riesgo que depende de estos factores recién descritos y no como un riesgo que depende del grado de sensibilidad del retorno de las inversiones al retorno agregado de mercado, y por tanto, no como un riesgo diversificable a través del beta.

De hecho, Damodaran lo presenta de la siguiente manera:

The easiest assumption to make when dealing with country risk, and the one that is most often made, is that all companies that are incorporated in a country are equally exposed to country risk in that country. The cost of equity for a firm in a market with country risk can then be written as:

$$\text{Cost of equity} = \text{Riskfree Rate} + \text{Beta (Mature Market Premium)} + \text{Country Risk Premium}$$

Fuente: Damodaran, Aswath, Country Risk: Determinants, Measures and Implications - The 2022 Edition (July 5, 2022). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4161010>

Por tanto, resulta una imprecisión usar PRM^{US} directamente en la fórmula y a la vez multiplicar el PRP por beta. Si se empieza el cálculo con la fórmula de los Ministerios, corresponde entonces sumar el PRP como término aparte, como se observa en la cita de Damodaran. **Si sumamos el PRP como término aparte, y consideramos el β de 0.530, que resulta del método de los Ministerios sin el error de tipeo detallado en el punto I, la TCC sube de 4.50% a 6.42%:**

$$TCC = r + \beta * (PRM^{US} + PRP)$$

$$4.50\% = 1.65\% + 0.38 * (5.94\% + 1.62\%)$$

$$TCC = r + \beta * (PRM^{US}) + PRP$$

$$6.42\% = 1.65\% + 0.53 * (5.94\%) + 1.62\%$$

Cabe notar que los Ministerios calculan un PRP de 1.62%, utilizando una de las metodologías de Damodaran, la cual presenta imprecisiones en su implementación, como se detalla a continuación.

- 4) Damodaran considera principalmente dos medidas para capturar el PRP adicional que enfrenta una inversión en activos reales en el país en cuestión, en comparación al spread del bono soberano. La metodología del Informe 2023 para el PRP se basa en estos mismos dos métodos y los Ministerios calculan el PRP de 1.62% utilizando el segundo de estos dos métodos, el cual se puede resumir de la siguiente manera:

$$PRP = \text{Spread Bono Soberano del País} \times DE(\text{Mercado accionario del país}) \div DE(\text{Bono Soberano del País})$$

$$1.62\% = 1,04\% \times 20.31\% \div 13.00\% \text{ (datos obtenidos de la planilla de los Ministerios)}$$

Donde DE se refiere a la desviación estándar.

Este cálculo tiene dos fuentes relevantes de imprecisión que a nuestro juicio explican porque resulta más fiable el cálculo del PRP realizado en nuestro informe.

Primera fuente de imprecisión:

Estas medidas de PRP no son perfectas y amerita usarlas en la medida que un análisis de su estimación sugiera que efectivamente captura los efectos del PRP que se busca estimar. De hecho, Damodaran indica “The problems associated with computing country-specific government bond or sovereign CDS volatility are increasingly overwhelming its intuitive appeal... It is ironic that as investors and companies go global, our approaches for dealing with country risk remain unpolished. Each of the approaches described in this section come with perils and can yield very different values.”⁷

El Informe 2023 analizó los resultados obtenidos con el método que uso los Ministerios y concluyó:

Modelo 1:

El Modelo 1 se basa en la idea de que el PRP de una inversión es mayor al SBS, de acuerdo a cuánto mayor es la volatilidad del retorno promedio de las inversiones en dicho país versus la volatilidad del retorno de su bono soberano. Este primer modelo se formula de la siguiente manera, donde las volatilidades son medidas como la desviación estándar (DE) de los respectivos retornos:

$$\text{PRP} = \text{SBS} \times \text{DE}(\text{retorno índice accionario local}) \div \text{DE}(\text{retorno bono soberano local})$$

Este primer modelo da un PRP de 2,64% para Dic2022.¹⁴ En mi opinión, la magnitud de 2,64% no representa una buena estimación del PRP de una inversión en Chile a dicha fecha, pues implica un PRP relativamente similar al estimado con el mismo modelo para Dic2017 (2,62%, Informe 2018), mientras que indicadores estándares de riesgo país apuntan a un PRP en Dic2022 significativamente más alto que en Dic2017. Específicamente, medidas como el mismo SBS, las primas de los *Credit Default Swaps* (CDS¹⁵) soberanos y el indicador precio-utilidad (P/U) del mercado accionario chileno, indican en su conjunto que el riesgo país de Chile era mayor en Dic2022. La siguiente tabla muestra cómo cambiaron estos indicadores entre ambas fechas.

⁷ Damodaran, Aswath, *Equity Risk Premiums (ERP): Determinants, Estimation and Implications - The 2023 Edition* (March 23, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4398884> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4398884>

Tabla 1: Indicadores estándares de riesgo país para Chile

	SBS	CDS	P/U
Diciembre 2022:	1.44%	148 pb	7.1
Diciembre 2017:	0.88%	90 pb	16.6

Nota: El valor del CDS corresponde al promedio de los CDS a 5, 10 y 20 años, los cuales subieron de 51 a 105, de 94 a 160 y de 124 a 180 puntos base ("pb"), respectivamente. Si miramos estos CDS de Chile menos el correspondiente CDS para EE.UU., es decir, si miramos una suerte de spread, el valor a 5, 10 y 20 años sube desde 37 a 86, de 71 a 129 y de 99 a 144 pb. El SBS es el estimado en este Informe y en el Informe 2018. El P/U es el P/U *Forward* del mercado accionario chileno medido con el índice IPSA; *Forward* indica que considera 12 meses de utilidades

El PRP que resulta del Modelo 1 para Dic2022 no recoge el mayor riesgo país por la alta y poco común volatilidad que se ha dado en las tasas de interés en los últimos años. Esta alta volatilidad elevó de manera anormal el componente 'DE (retorno bono soberano local)' del denominador del primer modelo, el cual se incrementó 1.8 veces desde Dic2017 a Dic2022, mientras que el componente del numerador 'DE (retorno índice accionario local)' se incrementó 0.8 veces entre ambas fechas. Este incremento en la volatilidad en las tasas de interés se debió principalmente a la inflación que trajo la pandemia y las políticas que siguieron de apoyos fiscales tipo IFE¹⁶ y retiros de los fondos previsionales.

Por tanto, consideramos que el método elegido por los Ministerios para el cálculo del PRP no es el apropiado para estimar el PRP a diciembre de 2022, dada la coyuntura macroeconómica de alta inflación y alta volatilidad de la tasa de interés recién descritas.

Segunda fuente de imprecisión:

Más allá de que el referido método elegido por los Ministerios no parece el apropiado para diciembre de 2022, por los motivos ya descritos, la implementación práctica de dicho método presenta además las siguientes imprecisiones:

i) El método de los Ministerios calcula el término 'Spread Bono Soberano del País' de manera indirecta y no de manera directa como el Informe 2023. En términos resumidos, esta manera indirecta consiste en estimar el spread como el promedio de los spreads observados en bonos soberanos a nivel mundial con el mismo nivel de rating crediticio, los cuales generalmente no tienen el mismo plazo de vencimiento.

Ergo, el método de los Ministerios no mide el spread efectivo de Chile ni al plazo que se requiere, y su estimación queda sujeta a todas las ineficiencias conocidas de los ratings como medidas de riesgo crediticio. Estos métodos indirectos se usan generalmente cuando no es factible medir el spread de manera directa, como pasa con los bonos de muchas empresas o países cuyos bonos no se transan frecuentemente o no tienen bonos a los plazos requeridos. Damodaran utiliza estos métodos indirectos para tener una manera simple de computar estas medidas para muchos países a la vez, lo cual es útil para ganar amplitud en el espectro de países cubiertos, pero sacrifica precisión en la medición de países específicos.

En contraposición, el Informe 2023 mide el spread soberano directamente de las transacciones de los bonos soberanos chilenos y para el plazo relevante para la estimación del costo de capital que nos ocupa.

ii) El método de los Ministerios obtiene el dato para el término 'DE (Bono Soberano del País)' de cálculos presentados por Damodaran, quien realiza estos cálculos de manera genérica para todos los países y no especifica que bono usó para medir la DE de cada país ni cuán frecuentemente es transado dicho bono. Naturalmente, mientras menos transado más imprecisa la medida de DE como indicador de riesgo. Nuevamente, Damodaran utiliza estos métodos genéricos para poder tener una manera simple de computar estas medidas para muchos países a la vez.

En contraposición, el Informe 2023 mide el DE correspondiente usando información de bonos soberanos chilenos frecuentemente transados y asegurándose la debida correspondencia entre las unidades monetarias en que se mide este DE y el DE del mercado accionario.

Solicitud a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraposición N°1: Tasa de Costo de Capital. Controversia Comisión de Peritos N°1

En atención a lo señalado precedentemente, es que se ha demostrado que la metodología utilizada por los Ministerios es errónea, por lo que se solicita reponer la tasa de costo de capital presentada por Entel PCS en su estudio tarifario o en subsidio, recalcular la tasa de costo de capital de los Ministerios atendiendo las correcciones de forma y fondo planteadas en nuestra controversia.

Informe de la Comisión de Peritos, Controversia N°1: Tasa de Costo de Capital

a) Consultas a la Comisión Pericial N°1: Tasa de Costo de Capital

Esta comisión pericial ha revisado y analizado los antecedentes que han aportado la Concesionaria y los Ministerios en su Estudio Tarifario y el IOC respectivamente, además de las presentaciones realizadas las concurrentes ante esta Comisión Pericial.

Esta comisión basada en su análisis desarrollado responde a continuación las consultas planteadas por la Concesionaria:

1. Se solicita a la Comisión Pericial que indique, considerando los antecedentes existentes en el proceso, si es correcto lo que dicen los Ministerios en cuanto a que el beta del Estudio Tarifario fue calculado a partir de los betas publicados por Damodaran en su sitio web.

Opinión Unánime de la Comisión Pericial:

Los Ministerios han indicado en su presentación que se precisará el lenguaje en el Informe de Sustentación (IS), por lo que, es opinión de esta Comisión Pericial que esto fue superado.

2. Se solicita a la Comisión Pericial que indique, considerando los antecedentes existentes en el proceso, si es correcto lo que dicen los Ministerios en cuanto a que la muestra de empresas considerada Estudio Tarifario incorpora firmas que pertenecen a otras industrias y no excluyen a aquellas que solo imparten telefonía fija/móvil unilateralmente.

Opinión Unánime de la Comisión Pericial:

Los Ministerios han indicado en su presentación que se precisará el lenguaje relativo a “otras industrias” en el Informe de Sustentación (IS). Además, los Ministerios insisten en la no exclusión de empresas de solo telefonía móvil y solo fija. En opinión de esta Comisión Pericial consideran adecuado el criterio utilizado por los Ministerios en la selección de empresas para el cálculo del beta.

3. Se solicita a la Comisión Pericial que indique, considerando los antecedentes existentes en el proceso, si es adecuado multiplicar el premio por riesgo país (PRP) por el beta como lo hacen los Ministerios.

Opinión de Mayoría (El Hureimi y Huichalaf):

Los Ministerios han señalado en su presentación, que la ecuación utilizada para la obtención de la tasa de costo de capital planteada en el IOC estaría bien formulada y en concordancia con lo señalado en la BTED. Por lo anterior, y considerando que según el Decreto 381 y sus modificaciones los peritos no cuentan con la facultad para hacer interpretaciones a las BTED, estos peritos están de acuerdo con multiplicar el PRP por el beta tal como lo hicieron los Ministerios.

Opinión de Minoría (Baltra):

Es opinión de este perito, de acuerdo con lo indicado por el economista Herman Bennett C., que el PRP varía de país en país y está asociado a una serie de factores, incluyendo el grado de inseguridad jurídica e inestabilidad política, riesgo de controles al flujo internacional de capitales y volatilidad macroeconómica y cambiaria. La práctica común entre los expertos -por ejemplo, Damodaran (2022)- es modelar el PRP como un riesgo que depende de estos factores y no como un riesgo que depende del grado de sensibilidad del retorno de las inversiones al retorno agregado de mercado y, por tanto, no como un riesgo diversificable a través del beta.

4. Se solicita a la Comisión Pericial que indique, considerando los antecedentes existentes en el proceso, si es adecuado el beta de 0.38 que calculan los Ministerios.

Opinión Unánime de la Comisión Pericial:

Los Ministerios han corregido su estimación del beta alcanzando un nivel de 0.53, lo que en opinión de esta Comisión Pericial es el nivel adecuado para este parámetro.

5. Se solicita a la Comisión Pericial que indique, considerando los antecedentes existentes en el proceso, si es adecuado incluir en la muestra empresas que no cuentan con infraestructura fija relevante, empresas que no cuentan con infraestructura inalámbrica relevante o empresas de comunicación satelital como lo hacen los Ministerios.

Opinión Unánime de la Comisión Pericial:

Esta Comisión Pericial ha revisado y analizado que la muestra de empresas es adecuada para estimar el parámetro beta.

6. Se solicita a la Comisión Pericial que indique, considerando los antecedentes existentes en el proceso, cuál es el nivel de la tasa de costo de capital de mercado que corresponde a una empresa de telecomunicaciones multiservicio como la empresa eficiente.

Opinión de Mayoría (El Hureimi y Huichalaf):

Conforme a la presentación hecha por los Ministerios donde corrigieron la TCC presentada en su IOC, estos peritos recomiendan acoger los valores de los Ministerios, cuya Tasa de Costo de Capital sería de 5,66%, según el siguiente detalle:

$$TCC = r_f + \beta * PRM$$
$$5,66\% = 1,65\% + 0,53 * 7,56\%$$

Opinión de Minoría (Baltra):

Es opinión de este perito que al ajustar el beta a 0,53 y al no incluir el PRP multiplicando este factor, tal cual lo recomienda Damodaran (2022), se obtiene una Tasa de Costo de Capital de 8,04%.

$$TCC = r^{UF} + \beta * PRM + PRP$$
$$8.04\% = 1.65\% + 0.53*(5.94\%) + 3.24\%$$

Modificación e Insistencia N°1: Tasa de Costo de Capital

La Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en Opinión Unánime de utilizar un beta igual a 0.53, y lo indicado por economista H. Bennett y el voto de minoría del perito Baltra respecto de no incluir el PRP multiplicando este factor, viene en insistir fundadamente en que la Tasa de Costo de Capital de la Empresa Eficiente de telecomunicaciones multiservicios para el periodo 2024-2029, es 8,04%.

La Concesionaria insiste y modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, la tasa de costo de capital de 8,04%.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°2: Estudio de Prefactibilidad

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria acompañó en su Segundo Informe de Avance del Estudio Tarifario un Informe Técnico-Económico del Estudio de Prefactibilidad del Uso de Tecnologías requeridas en el Diseño del Modelo de Empresa Eficiente preparado por BaltraConsultores en el marco del proceso tarifario de Entel correspondiente al periodo 2024-2029.

Objeción N°2: Estudio de Prefactibilidad

Se objeta el Estudio de Prefactibilidad propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, entregado como parte del Segundo Informe de Avance, dado que no realiza una Evaluación Económica de las combinaciones de tecnologías que se consideran que podría utilizar la Empresa Eficiente.

Junto con lo anterior, se objeta la propuesta de la Concesionaria de incluir las tecnologías 2G y 3G en la Empresa Eficiente, dado que dichas tecnologías fueron demostradas como ineficientes en procesos tarifarios móviles anteriores.

Contraproposición N°2: Estudio de Prefactibilidad

Se contrapropone que la red utilizada por la Empresa Eficiente sea con tecnologías 4G y 5G- NSA, debido a que no existe suficiente oferta de equipos terminales disponibles en el mercado que permitan realizar comunicaciones de telefonía móvil a través de 5G. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Fundamento de la Consulta a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°2: Estudio de Prefactibilidad

A diciembre 2022 el tráfico de la voz en la tecnología 3G alcanzó un 63% del total del tráfico cursado en la red nacional. Si bien, el sentido de eficiencia en la reposición del año 0 debe considerar las tecnologías de mayor eficiencia, en la actualidad 4G y 5G, no se puede desconocer las condiciones del mercado al momento de reponer dicha infraestructura para no desvincular los supuestos de los volúmenes de demanda estimados en las proyecciones.

En este sentido, la cobertura de los servicios de voz 3G que no ha sido tomada en consideración, así como ninguno de los aspectos técnicos que posibilitan tener zonas de cobertura 3G en el país para el tráfico de voz objeto de esta regulación, lo que se podría suponer que se está alcanzando la estimación de demanda que es reflejo del comportamiento de mercado.

[Redacted text block containing multiple lines of blacked-out content]

Prevención del perito Baltra:

Es opinión de este perito que el Modelo de Empresa Eficiente debe representar adecuadamente la cobertura geográfica actualmente existente en el mercado chileno que permita recoger adecuadamente la demanda de voz y datos proyectada.

Modificación e Insistencia N°2: Estudio de Prefactibilidad

La Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en Opinión Unánime [REDACTED] en el modelo de la Empresa Eficiente, sin embargo, de acuerdo a lo indicado en la prevención del perito Baltra se ha representado adecuadamente la cobertura geográfica actualmente existente en el mercado chileno que permita recoger adecuadamente la demanda de voz y datos proyectada. La Concesionaria insiste y modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, la cobertura de la Empresa Eficiente.

2.2 Demanda

Informe de Modificaciones e Insistencia N°3: Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La concesionaria presenta en su Estudio Tarifario una empresa multiservicio que provee los servicios que son factibles de presentar en la misma red inalámbrica y alámbrica que sostiene los servicios de telefonía, debidamente justificado según el Informe de Avance N°2.

La proyección de demanda se ha desarrollado en base a diferentes estimaciones de los servicios de telefonía local, el servicio de acceso a Internet de banda ancha fija y de suscripción de TV, las cuales son provistos por la concesionaria, categorizados de la siguiente forma:

- Proyección de Demanda de Líneas en Servicio
- Proyección de Demanda de Tráficos de Voz
 - Tráfico Local, Entrada y Salida
 - Tráfico Fijo Móvil, Entrada y Salida
 - Tráfico LDI, Entrada y Salida
 - Otro Tráfico nivel portador y servicios complementarios, Entrada y Salida
- Proyección de Demanda del Servicio de Acceso a Internet de banda ancha fija
- Proyección de Demanda de Tráficos de Datos
- Proyección de Abonados TV Suscripción
- Proyección de Abonados Móviles
- Proyección de Tráfico de Voz y Datos Móviles

Objeción N°3: Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente

Se objeta la proyección de demanda propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que posee diversos problemas cuyos detalles se presentan en el Anexo de Demanda (Anexo 2).

Contraproposición N°3: Proyección de Demanda de la Empresa Eficiente

Se contrapropone una proyección de demanda cuyo detalle se encuentra en el Anexo de Demanda (Anexo 2), adjunto al presente Informe y considerando información del Sistema de Transferencia de Información⁸ (STI).

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

⁸ 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.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

Fuente: IOC.

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

2.3 Diseño de Red de la Empresa Eficiente

Informe de Modificaciones e Insistencia N°4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario la cobertura de la empresa real, la cual coincide con la información de cobertura que se envía periódicamente a Subtel, además varios de los parámetros de diseño, en particular los de dispersión de tráfico por geotipo están directamente asociados a la cobertura y a la clasificación de ésta.

Objeción N°4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

Se objeta la cobertura inicial propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicada en las celdas K109:O127 de la hoja "Param.Red.M" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsx", ya que ésta se basa en datos de cobertura de la red de la Concesionaria, la cual no representa, necesariamente, las coberturas que se observan en el mercado.

Contraproposición N°4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

Se contrapropone una cobertura inicial para distintos geotipos y para cada zona del país, en base a información 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.

Modificación e Insistencia N°4: Proyección de Cobertura de la Empresa Eficiente

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°5: Factores de Utilización

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario una serie de Factores de Utilización y períodos de planificación acordes a la realidad de Entel, los cuales se encuentran sustentados en la tecnología del proveedor de Entel y en los tiempos que maneja Entel para las expansiones de capacidad de algunos equipos. Es importante notar que los factores de utilización son inherentes a la naturaleza del equipo y de los parámetros de operación que el proveedor indique, por lo que al utilizar otro proveedor dichos parámetros pueden variar.

Objeción N°5: Factores de Utilización

Se objetan los factores de utilización máximos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para los elementos de radio y otros elementos de red, ubicados en las celdas I51:L51 e I68:I79, respectivamente, de la hoja "Fact.Util" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", por cuanto no poseen sustento, según se exige en las BTE.

Por otro lado, se objeta el horizonte de planificación propuesto por la Concesionaria para los equipos de la red, ubicados en las celdas I14, I16:I18, I22:I23 y I37:I38 de la hoja "Fact.Util" del mismo archivo, por cuanto tampoco poseen sustento, según se exige en las BTE.

Contraproposición N°5: 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 utilizados por la Empresa Eficiente. Lo anterior, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de procesos tarifarios móviles anteriores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°5: Factores de Utilización

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°6: Parámetros de Diseño

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario el cálculo de todos los parámetros de red, muchos de ellos extraídos directamente de la red de Entel, todos ellos debidamente sustentados y con su memoria de cálculo que permite llegar hasta el contador de red. Es conocido también por parte de la Concesionaria que no tiene todos los datos del mercado, pero la porción del mercado y el nivel de tráfico de sus clientes constituyen una base representativa para la Empresa Eficiente.

Objeción N°6: Parámetros de Diseño

Se objetan los parámetros de diseño propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario puesto que se basan en estadísticas que no consideran a todo el mercado móvil o no poseen sustento.

En efecto, la Concesionaria propone distintos parámetros de concentración de demanda para la hora cargada de la Empresa Eficiente, ubicados en las celdas K25:M29 de la hoja "Dda.Red.M" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", los cuales se basan únicamente en información de la propia Concesionaria, no considerando al resto del mercado móvil. En adición a lo anterior, también se objetan los parámetros ubicados en las celdas N25:N29 y S28 de la hoja "Dda.Red.M" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", puesto que no poseen sustento, según se exige en las BTE.

Adicionalmente, la Concesionaria propone una distribución de tráfico de voz por tecnología basada, por un lado, en los valores ubicados en las celdas J513:J515 de la hoja "Param.Red.M" del mismo archivo mencionado anteriormente, los cuales no consideran a todo el mercado móvil. Junto con lo anterior, la distribución de voz por tecnología también se basa en los valores de las celdas M513:O513 y O514 de la misma hoja anterior, los cuales no poseen sustento.

De forma similar a lo anterior, la Concesionaria también propone una distribución de tráfico de datos por tecnología, basada en las celdas J518:J521 de la hoja "Param.Red.M", la que se obtiene de información estadística del año 2022 que no considera a todo el mercado móvil y la utiliza como válida para el año 2023 sin considerar algún tipo de proyección. Además, se emplean valores sin sustento ubicados en las celdas M518:O518, O519 y O521 de la misma hoja.

Por otro lado, la Concesionaria propone distintos porcentajes de distribución de tráficos de voz, datos y mensajería entre los distintos geotipos para cada tecnología, según los valores ubicados en las celdas J544:L548 y J558:M562 de la hoja "Param.Red.M" del archivo mencionado, los cuales tampoco consideran a todo el mercado móvil, además de no encontrarse diferenciados para cada región del país.

Adicionalmente, se objeta el hecho que la Concesionaria no haya incluido los costos del backhaul satelital para los datos de las conexiones de banda ancha fija en los costos de la Empresa Eficiente.

Contraproposición N°6: 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 móviles anteriores e información proveniente de estadísticas recopiladas mediante el STI, y en concordancia con las tecnologías utilizadas por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe

Modificación e Insistencia N°6: Parámetros de Diseño

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado. Lo anterior a pesar de que la Concesionaria considera que su información es un buen representante del mercado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°7: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario el cálculo de los radios de cobertura en base a la información proveniente del diseño de su red y del resultado de la simulación de cobertura que alimenta el modelo. Por esta razón los radios de cobertura se condicen con las bandas de frecuencia de la Concesionaria, y al no poseer todas las bandas de frecuencia, no tiene los parámetros para todo el mercado.

Objeción N°7: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

Se objetan las bandas de frecuencia y anchos de banda propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas L24: L28 y L35:L58 de la hoja "Control" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", dado que éstos no son representativos del mercado móvil actual.

Por otro lado, se objetan los radios de cobertura propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas K244:K248 de la hoja "Param.Red.M" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", y de los factores ubicados en las celdas J241 y L241:M241 de la hoja recién nombrada, puesto que no poseen sustento, según se exigen en las BTE. Adicionalmente, se objeta el cálculo realizado en la celda N241 de la misma hoja, por cuanto la fórmula utilizada no posee sustento, según se exigen en las BTE.

Contraproposición N°7: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

Se contrapropone, para la Empresa Eficiente, una operación en las bandas de frecuencias y 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 de procesos tarifarios móviles anteriores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°7: Bandas de Frecuencias y Radios de Cobertura

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°8: Diseño de la Red de Acceso

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario presenta un diseño de la red de acceso conforme a lo expresado en su estudio de prefactibilidad, donde se muestra un diseño conforme a los criterios de eficiencia que intenta emular la Empresa Eficiente. Es decir, la eficiencia en un mercado competitivo, donde cada usuario obtiene lo que está dispuesto a pagar dada su restricción presupuestaria. En términos generales la tecnología y el proveedor elegido de red de acceso permiten el tránsito más simple entre las tecnologías 2G, 3G y 4G, de forma tal que sin necesidad

de invertir en bandas base o de costos operacionales mayores, se puede elegir entre tecnologías a medida que éstas son demandadas. Desde el punto de vista de eficiencia el permitir esta flexibilidad versus imponer la tecnología 4G resulta más eficiente productivamente.

Objeción N°8: Diseño de la Red de Acceso

Se objeta el diseño de la red de acceso propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, llevado a cabo en la hoja “Dis.Red.M” del archivo “Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm”, por cuanto se basa en tecnologías que no resultan eficientes, y que, por lo tanto, no deben ser consideradas por la Empresa Eficiente.

Adicionalmente, se objeta que los diseños se basen en parámetros sin sustento, según se exige en las BTE. En efecto, la capacidad de la red 2G se basa en los parámetros ubicados en las celdas J574 y J576 de la hoja “Param.Red.M” del archivo ya mencionado, mientras que el diseño de los nodos de acceso 3G se basan en los parámetros ubicados en las celdas J689:J693 de la misma hoja nombrada, los cuales carecen de sustento.

En la red 4G, por su lado, el diseño de los eNodeB se basa en los parámetros ubicados en las celdas J815:J819 de la hoja “Param.Red.M”, los cuales no poseen sustento.

Finalmente, el diseño de los gNodeB de la red 5G se basa en los parámetros ubicados en las celdas J958:J962 y J991:J995 de la hoja “Param.Red.M”, los cuales tampoco poseen sustento.

Contraproposición N°8: Diseño de la Red de Acceso

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de acceso, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, y en concordancia con las tecnologías, las bandas de frecuencia y anchos de banda utilizados por la Empresa Eficiente.

Cabe señalar que el diseño contrapropuesto se encuentra acorde con la objeción de precios correspondiente, que se ubica más adelante en este Informe. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°8: Diseño de la Red de Acceso

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado. A pesar de que los Ministerios no han demostrado que la tecnología 3G resulta ineficiente.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°9: Diseño de la Red Core

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario un diseño de red CORE basado en la cotización de un proveedor de larga data en el mercado nacional. El diseño del CORE de voz corresponde a una cotización exclusiva de componentes de dicho núcleo, por lo que en estricto rigor las componentes presentes en dicha cotización sólo corresponden a ser asignadas a voz. Para evitar

duplicidad de funcionalidades se modelaron y asignaron partidas del CORE IMS a todos los servicios, en particular los componentes de Administración de Red y de Administración de los Datos de Usuario, mientras que otras como el SAPC (que cumple funciones de PCRF y PCF), que puede ser utilizado para voz y datos, sólo contempló el diseño y licencias para voz, por lo que su asignación es correcta.

Objeción N°9: Diseño de la Red Core

Se objetan los parámetros de diseño de la red *core* propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas G1176:T1201, I1462:L1465 y I1472:L1472 de la hoja "Param.Red.M" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", por cuanto no poseen sustento, según se exige en las BTE.

Por otro lado, se objeta el parámetro de diseño asociado al *software* PCRF propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicado en las celdas L89:M89 de la hoja "Dis.CoreVoz.Móvil" del mismo archivo mencionado anteriormente, por cuanto el mencionado *software* es utilizado por todos los servicios móviles, no únicamente por el servicio de voz móvil.

Contraproposición N°9: Diseño de la Red Core

Se contrapropone un nuevo diseño de la red de *core*, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, y en concordancia con las tecnologías utilizadas por la Empresa Eficiente.

Cabe señalar que el diseño contrapropuesto se encuentra acorde con la objeción de precios correspondiente, que se ubica más adelante en este Informe. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°9: Diseño de la Red Core

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°10: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario un porcentaje de sitios propios concordante con su propia información, la cual a juicio de ella es representativa de la oferta de mercado de infraestructura.

Objeción N°10: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización

Se objetan los porcentajes de colocalización de sitios (porcentaje de sitios físicos tercerizados vs propios) propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. Se objeta también que no

considere colocalización de sitios con otras concesionarias, por cuanto lo anterior no corresponde a una solución eficiente para una Empresa Eficiente que posee un 25% del mercado.

Contraproposición N°10: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización

Se contrapropone una solución eficiente de colocalización para la Empresa Eficiente que parte de cero y que posee un 25% del mercado. Lo anterior considera los tipos de solución de soporte de antenas que utiliza para el despliegue de su red y la tecnología de la Empresa Eficiente. Lo anterior incluye tanto la determinación de sitios colocalizados y/o situados en infraestructura de terceros, como el uso de infraestructura propia, según corresponda al diseño de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Fundamento de la Consulta a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°10: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización

En el Modelo Tarifario de los Ministerios IOC se proponen criterios adecuados una solución eficiente para una Empresa Eficiente que posee un 25% del mercado, planteado en base a la información de mercado recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, lo que se ve reflejado por tipo de densidad en el siguiente cuadro:

Geotipo	%Coloc. en Sitios de Terceros	Operadores por torre
Densidad Alta	12%	1,18
Densidad Media Alta	52%	2,00
Densidad Media	60%	2,16
Densidad Baja	39%	1,74
Carreteras	30%	1,58
CE	0%	1,00

Fuente: Modelo Tarifario de los Ministerios IOC.

Figura 3: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización.

Entel PCS está de acuerdo con el criterio planteado por los Ministerios cuya metodología reconozca que el número de operadores por torre debe concurrir en el financiamiento de los costos de operación del sitio. De hecho, en el Modelo de Costo Directo para la Oferta de Facilidades de Roaming y OMV Entel ha propuesto un esquema de compartición de infraestructura de acceso en los mismos términos planteados por los Ministerios, en el sentido que la infraestructura debe ser costeadada entre el número de operadores que hacen uso de ella.

Sin embargo, al observar la infraestructura contrapropuesta por los Ministerios sólo existen sitios colocalizados y tercerizados, es decir, con un porcentaje de sitios propios igual a cero. Si el tamaño de la empresa eficiente es del 25% del mercado, para permitir la colocalización en los términos planteados por los Ministerios debe existir al menos un 25% de las torres como sitios propios, dado que el mercado de proveedores de infraestructura no cubre en un 100% la zona de servicio y cobertura de la empresa eficiente.

Solicitud a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°10: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización N°4

En atención a lo señalado se controvierte el hecho que el Modelo Tarifario de los Ministerios considere un porcentaje de Sitios Propios igual a cero, lo cual debe ser corregido al menos a un 25% de sus sitios para permitir alcanzar los porcentajes de colocalización contrapropuestos y generar la

compartición de infraestructura por geotipo en función del número de operadores por torres que hacen uso de la infraestructura.

Respuesta de la Comisión Pericial a Consulta N°13: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización

Esta consulta ha sido declarada inadmisibles por parte de los Ministerios, por lo que, esta Comisión Pericial no se referirá a ella.

Modificación e Insistencia N°10: Porcentaje de Sitios Propios y Colocalización

La Concesionaria está de acuerdo con el criterio de eficiencia planteado por los Ministerios, en el cual todas las empresas que concurren en una torre pagan en forma proporcional el arriendo del sitio sea este propio o de un tercero. En lo referente a las Obras Civiles y Eléctricas de los sitios propios la Concesionaria insiste en lo presentado en el Estudio Tarifario y en los porcentajes de sitios propios de Entel PCS, ya que el IOC de los Ministerios no presenta ningún valor contrapropuesto para estos ítems. Además, hace notar que no existe ningún costo de infraestructura para los sitios de soluciones especiales los cuales, a lo menos, deben considerar adosamientos a las estructuras entre otras obras.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°11: Costos de la Red Fija

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario presenta un nivel de costos de red fija de acuerdo con los niveles de la Empresa Eficiente.

Objeción N°11: Costos de la Red Fija

Se objetan los costos de la red fija propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, valores ubicados en las celdas L505:Q606 de la hoja "Cálculo Tarifario" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", por cuanto no poseen sustento, según se exige en las BTE. En efecto, los costos de la red fija antes señalados corresponden a valores fijos, ingresados como valor, que no se encuentran ni sustentados, según se exige en las BTE, ni tampoco se encuentran vinculados a la demanda de la Empresa Eficiente.

Contraproposición N°11: Costos de la Red Fija

Se contrapropone la determinación de los costos de la red fija en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de procesos tarifarios anteriores. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°11: Costos de la Red Fija

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

2.4 Precios Unitarios de Equipos y Costos de Inversión Relacionados

Informe de Modificaciones e Insistencia N° 12: Costos de los Equipos Red de Acceso

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presentó en su Estudio Tarifario precios acorde a contrato de provisión de equipamiento que posee Entel PCS, y a la tecnología que determinó como eficiente en su estudio de prefactibilidad.

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

Se objetan los precios de las estaciones base de la red de acceso móvil y sus respectivos costos de soporte y mantenimiento propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto dichos valores, en su conjunto, no resultan eficientes al ser comparados con la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores.

En efecto, los precios de equipos propuestos por la Concesionaria ubicados en las celdas I569:I570, I572:I579, I581:I583 y K608:K613 de la hoja "Sal.Red" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm" proceden de precios unitarios y cubicaciones realizadas entre las filas 593:597, 603:605 y 623:717 de la hoja mencionada. De esta forma, los precios y cubicaciones anteriores, sumado a los descuentos a los precios unitarios, los costos de Instalación e Ingeniería y los costos de mantenimiento anual, ubicados respectivamente en las celdas I560:I562, I564 e I565 de la hoja y archivo ya nombrados, no resultan eficientes en base a la información recabada por los Ministerios.

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

Se contraponen precios de equipos de la red de acceso y costos de soporte y mantenimiento en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, y en concordancia con las tecnologías, bandas de frecuencia 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.

Modificación e Insistencia N° 12: Costos de los Equipos Red de Acceso

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N° 13: Costos de los Equipos de la Red Core

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria presenta en su Estudio Tarifario costos de una red CORE basado en la cotización de un proveedor de larga data en el mercado nacional, en ella se incluyen todos los componentes del costo de una solución virtualizada, es decir, inversiones en hardware, gastos de una vez, software y soportes anuales del software.

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

Se objetan los precios de los equipos de la red core y los costos de soporte propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto dichos valores, en su conjunto, no resultan eficientes, en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores.

En efecto, los precios de equipos, sus ubicaciones y costos de soporte anual propuestos por la Concesionaria, ubicados en las filas 45:102 de la hoja “Dis.CoreVoz.Móvil” del archivo “Modelo_Tarifario_EPCS.xlsx”, en conjunto con aquellos costos ubicados en las celdas J128:J131 y J146:J147 de la hoja “Sal.Red” del mismo archivo mencionado, no resultan eficientes.

Adicionalmente, se objeta que los precios ubicados en las celdas J128:J129 y J146:J147 de la hoja “Sal.Red” del archivo “Modelo_Tarifario_EPCS.xlsx”, no posean sustento según se exige en las BTE.

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

Se contraponen precios de equipos y costos de soporte de la red core en base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso y de los procesos tarifarios móviles anteriores, y en concordancia con las tecnologías utilizadas por la Empresa Eficiente, los cuales consideran todos los servicios correspondientes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°13: Costos de los Equipos de la Red Core

La Concesionaria, acepta parcialmente la contraproposición, ya que de la observación del modelo tarifario, y a diferencia de modelos tarifarios anteriores de los Ministerios se encuentra implementada una versión muy simplificada de los costos de soporte y mantenimiento del núcleo, el cual en la práctica es estático e insensible a la demanda en los rangos de diseño de la Empresa Eficiente, lo cual como cualquier cosa que no se apega a la demanda es ineficiente. Los mismos Ministerios en modelos idénticos anteriores (en el diseño del núcleo) han presentado un diseño eficiente apegado a demanda. En virtud de lo anterior, se insiste en conservar el criterio de diseño del soporte apegado a demanda, conservando y aceptando el nivel de gasto para el año cero y proyectándolo en función de los elementos activos del diseño de red, y asignándolo tal y como se asignado en procesos anteriores.

Adicionalmente, la Concesionaria insiste en que el Modelo de la Empresa Eficiente no debe tener un MMS Center, ya que desde hace años no es demandado este servicio, y en el modelo del IOC se contrapropuso la utilización de uno de ellos.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°14: Costos de la plataforma SMSC

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria en su Estudio Tarifario presentó valores de la plataforma SMSC conformes a la adquisición de productos y servicios realizados por ella: Los anteriores constituyeron gastos reales, los que se establecieron como base para los cálculos de niveles de inversiones y gastos de la Empresa Eficiente.

Objeción N°14: Costos de la plataforma SMSC

Se objetan los precios asociados a la plataforma SMSC (SMS Center) propuesta por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, ubicados en las celdas G873:G784, G876:G877, G879 y G881:G882 de la hoja "Sal.Red" del archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm", por cuanto dichos precios resultan ineficientes, en base a la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Contraproposición N°14: Costos de la plataforma SMSC

Se contraponen costos de equipos SMSC y costos de soporte en base a información 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.

Fundamento de la Consulta a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°14: Costos de la plataforma SMSC

Los argumentos utilizados por los Ministerios en su objeción respecto de que los precios son ineficientes no representan lo expuesto por EPCS en su Estudio Tarifario cuyo costo fue sustentado en base a una cotización del elemento de red por el proveedor. En este caso, no se adjuntó un precio de adquisición real pues este excede el periodo de 2 años de antigüedad de la información.

Sin embargo, este no es la única modificación practicada por los Ministerios en el diseño de la solución de SMSC dado que sólo considera un elemento de red respaldado, dejando fuera la política de respaldo requerida para brindar un servicio de la calidad exigida por la regulación y la normativa vigente. Es por esta razón que las capacidades del SMSC se encuentran distribuidas y espejadas para soportar caídas en la red o dificultades en las líneas de transmisión por cortes de FO.

Cabe señalar que el dimensionamiento del SMSC no sólo debe responder al tráfico normal de mensajería corta que envían las personas de teléfono a teléfono (P2P) sino que debe recoger la demanda de las aplicaciones (A2P).

Solicitud a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°14: Costos de la plataforma SMSC N°6

En atención a lo señalado se controvierte el hecho que los costos de la plataforma SMSC no consideren las políticas de respaldo habituales en las redes de telecomunicaciones.

Respuesta de la Comisión Pericial a Consulta N°16: Costos de la plataforma SMSC

Opinión Unánime de la Comisión Pericial:

En la presentación de las concurrentes los Ministerios señalaron que parte de los costos fijos de la plataforma SMSC efectivamente corresponden a costos que varían con la demanda, por lo que en opinión de esta comisión pericial estos deben ser incorporados en el cálculo.

Adicionalmente, se sugiere revisar y corregir de ser necesario la política de respaldo electrónica y geográfica del equipo SMSC presentado por los Ministerios en su IOC.

Modificación e Insistencia N°14: Costos de la plataforma SMSC

La Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en Opinión Unánime, insiste y modifica los costos de la plataforma SMSC en función de establecer una proporción del costo fijo de la plataforma como variable. Por otra parte, la Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, voto unánime, ha incorporado como política de respaldo 1+1+1, dada la naturaleza de servidor TI de la plataforma SMSC contrapropuesta por los Ministerios, y atendiendo la extensión geográfica del país.

Adicionalmente, la Concesionaria viene en insistir fundadamente que el servicio de mensajería requiere de dedicación de personal del área de Ingeniería y del área de Operaciones, tal como se ha planeado en su Estudio Tarifario.

La Concesionaria insiste y modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los costos de la plataforma SMSC y sus recursos dedicados.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°15: Valor del Espectro

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La concesionaria no presentó el costo del espectro en atención en que la metodología de asignación de costos del cálculo marginal de largo plazo utilizada por ella anula los costos hundidos, por lo que el tener o no costos de esta naturaleza no influye en el costo marginal de largo plazo y sus tarifas resultantes.

Objeción N°15: Valor del Espectro

Se objeta que la Concesionaria no haya incluido en su Estudio Tarifario los costos asociados al espectro radioeléctrico.

Contraproposición N°15: Valor del Espectro

Se contrapropone un valor para el espectro radioeléctrico que considere tanto las licitaciones más recientes, así como las bandas de frecuencia y anchos de banda empleados efectivamente por la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°15: Valor del Espectro

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°16: Costos de Inversión y Arriendo de Infraestructura de Sitios

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria entregó toda la información de arriendo de infraestructura por sitio e infraestructura por sitio, en una base de datos en Excel, donde el geotipo de los sitios se determina por características técnicas de ellos y no por una clasificación arbitraria, por lo que el sustento presentado puede emular cualquier reclasificación de geotipo.

Objeción N°16: Costos de Inversión y Arriendo de Infraestructura de Sitios

Se objetan las inversiones en infraestructura de sitios propuestas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto no sustenta ni justifica los valores contenidos en celdas F741:G745 de la hoja "Sal.Red" del modelo de cálculo (archivo "Modelo_Tarifario_EPCS.xlsm") referidos a este ítem, según se exige en las BTE. Además, los valores propuestos no resultan acordes a valores eficientes de mercado. Se objetan también los costos de arriendo de infraestructura de terceros propuestos en el Estudio Tarifario, en celdas F732:F736 de la misma hoja, por encontrarse sustentados en valores promedio correspondientes a sitios de características diferentes a los empleados por la Empresa Eficiente.

Contraproposición N°16: Costos de Inversión y Arriendo de Infraestructura de Sitios

Se contrapropone un modelamiento eficiente de costos de inversión en infraestructura de sitios, así como de arriendo de infraestructura de terceros según corresponda, de acuerdo al diseño de la Empresa Eficiente y su tecnología. Lo anterior, sobre la base de costos de mercado obtenidos a partir del análisis de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso, así como del anterior proceso tarifario móvil, atendida la vigencia de dichos antecedentes. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°16: Costos de Inversión y Arriendo de Infraestructura de Sitios

La Concesionaria ha aceptado parcialmente los costos de inversión y arriendo por sitio, debido a que los costos de presentados por los Ministerios son insuficientes para poder modelar una Empresa Eficiente que opere en el país tal y como lo expresa la Modificación e Insistencia IMI N° 10. Además, se vuelve a recalcar que es necesario considerar costos de inversión para los sitios de soluciones especiales, ya que ellos no se encuentran en el modelo del IOC.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°17: Dimensionamiento y Costos de Salas Técnicas

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario el dimensionamiento de salas técnicas y los costos asociados se basan en la operación de la Concesionaria en los dos últimos años.

Objeción N°17: Dimensionamiento y Costos de Salas Técnicas

Se objeta el dimensionamiento de salas técnicas propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, así como de los costos asociados a éstas, por cuanto los costos unitarios y parámetros utilizados no se encuentran debidamente sustentados, según se exige en las BTE. Se utilizan además criterios de dimensionamiento que no guardan relación con la cantidad de equipos a emplazar en cada sitio ni con los espacios que éstos y otros equipos anexos requieren.

Contraproposición N°17: Dimensionamiento y Costos de Salas Técnicas

Se contrapropone un dimensionamiento y valorización de salas técnicas, acorde con el diseño de Empresa Eficiente y su tecnología, consistentes con los requerimientos de espacio actualizados para los distintos elementos a alojar en estas instalaciones, incluyendo espacio de rack, holguras, áreas para la instalación de equipos anexos (rectificadores y climatizadores, entre otros) y áreas de tránsito. Esto, a costos unitarios de mercado para su habilitación y arriendo, obtenidos tanto de fuentes públicas como 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. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°17: Dimensionamiento y Costos de Salas Técnicas

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, el dimensionamiento y costos de salas técnicas de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios.

2.5 Organización del Personal, Remuneraciones y Gastos Relacionados

Informe de Modificaciones e Insistencia N°18: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario Entel PCS ha incorporado su estructura organizacional actual que se encuentra dividida en 6 Vicepresidencias (Tecnología y Operaciones, Finanzas, Mercado Corporaciones, Mercado Empresas y Mercado Personas y Capital Humano), y 3 Gerencias de primera línea (Sostenibilidad y Comunicaciones, Regulación y Asuntos Corporativos y Legal), como es posible apreciar en el organigrama siguiente:

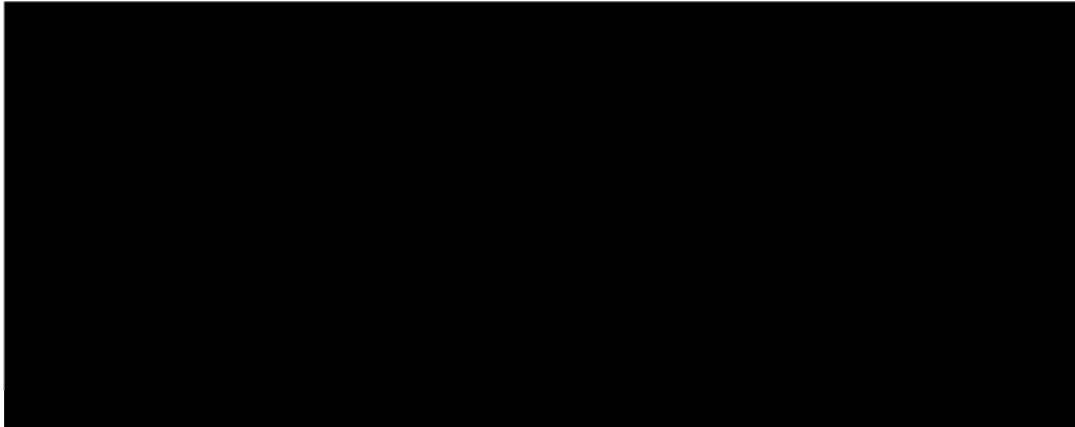


Ilustración 2: Organigrama Entel marzo 2023.

La dotación de personal de Entel a diciembre de 2022 alcanzaba a [redacted] personas distribuidas en las diferentes áreas de acuerdo con lo siguiente:

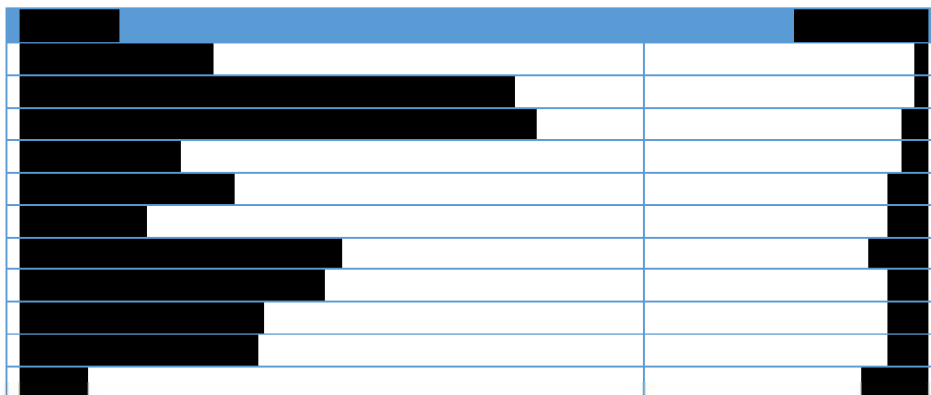


Ilustración 3: Dotación de Personal Entel diciembre 2022.

Objeción N°18: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

La Concesionaria propone en su Estudio Tarifario una organización de personal 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* que no resultan ser los más adecuados para el dimensionamiento de la dotación de cada cargo, y cuyos valores no se encuentran justificados ni sustentados, según exigen las BTE. Como resultado, las dotaciones obtenidas no resultan eficientes ni acordes al diseño de Empresa Eficiente propuesto.

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

Contraproposición N°18: 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, esto es respecto de sus niveles de inversión, extensión de red, y cantidad de servicios prestados, entre otros criterios.

Adicionalmente, 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.

Modificación e Insistencia N°18: Organización de Personal de la Empresa Eficiente

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, la organización de personal diseñada para la prestación de los servicios de la Empresa Eficiente de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios, sin perjuicio de lo indicado en la IMI N°14.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°19: Remuneraciones y Beneficios del Personal

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario las remuneraciones fueron homologados y los beneficios del personal incorporados de acuerdo con la realidad de Entel PCS.

Objeción N°19: 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 de la Empresa Eficiente. Además, no ha sido debidamente sustentada como exigen las BTE.

Por otra parte, el estadígrafo empleado para la valorización de las remuneraciones en el Estudio Tarifario fue la Mediana, contraviniendo lo que se exige en las BTE, en el sentido de utilizar la Media. Además, se empleó erróneamente la componente de remuneraciones y beneficios “target” de la encuesta de mercado, en lugar de la componente de costos real.

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.

Contraproposición N°19: 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 estadígrafo Media y el ítem de remuneraciones y beneficios reales en lugar del “target” de la encuesta. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°19: Remuneraciones y Beneficios del Personal

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, las remuneraciones y beneficios del personal de la organización diseñada para la prestación de los servicios de la Empresa Eficiente de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°20: Cálculo de Costos de Contratación y Despidos

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario el cálculo de los costos de contratación y despidos se han incorporado de acuerdo con los datos de la operación de Entel PCS.

Objeción N°20: Cálculo de Costos de Contratación y Despidos

Se objetan los costos de contratación y despidos de personal, propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto los parámetros empleados para su dimensionamiento y valorización no se encuentran debidamente sustentados, según exigen las BTE. Además, los costos de despido no consideran un valor de referencia del año 0 para efectos de determinar correctamente los costos incrementales producidos correspondientes a este ítem.

Contraproposición N°20: Cálculo de Costos de Contratación y Despidos

Se contrapropone una valorización de la contratación y despido de personal construido sobre la base de parámetros empleados en procesos de fijación de tarifas recientes del sector telecomunicaciones, atendida la falta de sustento en este punto y la vigencia de dichos valores. Además, se contrapropone incorporar un valor de referencia en el año 0 de forma de determinar correctamente los costos incrementales correspondientes al ítem despidos. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°20: Cálculo de Costos de Contratación y Despidos

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los costos de contratación y tasas de despidos de la Empresa Eficiente de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°21: Gastos en Capacitación

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario el cálculo de los costos de capacitación se ha incorporado de acuerdo con los datos de la operación de Entel PCS.

Objeción N°21: Gastos en Capacitación

Se objetan los gastos asociados a capacitación propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que utilizan parámetros de costo que no se encuentran debidamente sustentados según se exige en las BTE. Adicionalmente, la propuesta no considera descuentos por concepto del beneficio SENCE.

Contraproposición N°21: Gastos en Capacitación

Se contrapropone un costo de capacitación modelado sobre la base de parámetros y costos obtenidos de información pública (SENCE) y considerando descuentos por concepto del respectivo beneficio tributario. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°21: Gastos en Capacitación

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los gastos de capacitación de la Empresa Eficiente de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios.

2.6 Inversiones Administrativas

Informe de Modificaciones e Insistencia N°22: Dimensionamiento de Edificios Administrativos y Sucursales

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario el dimensionamiento de edificios administrativos y sucursales se ha incorporado de acuerdo con los datos de ocupación actual del personal en los diferentes recintos de Entel PCS.

Objeción N°22: Dimensionamiento de Edificios Administrativos y Sucursales

Se objeta el dimensionamiento de edificios administrativos y sucursales propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, por cuanto se construyen sobre la base de parámetros de ocupación (m² por empleado) que no se encuentran debidamente sustentados como lo exigen las BTE.

Contraproposición N°22: Dimensionamiento de Edificios Administrativos y Sucursales

Se contrapropone utilizar para el dimensionamiento de edificios administrativos un parámetro estándar de ocupación (14,27 m² por empleado) utilizado en todos los procesos recientes de fijación de tarifas de servicios de telefonía local y el último proceso de tarifario móvil de la Concesionaria. Por su parte, se contrapropone un dimensionamiento de sucursales de acuerdo con los requerimientos de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°22: Dimensionamiento de Edificios Administrativos y Sucursales

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, drivers de dimensionamiento de edificios administrativos y sucursales de la Empresa Eficiente de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°23: Costos Asociados a Edificios

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario los costos asociados a los edificios se basan en los datos recogidos de la operación de los diferentes recintos de Entel PCS.

Objeción N°23: Costos Asociados a Edificios

Se objeta la propuesta de la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto los parámetros de costo unitario propuestos para la valorización de los costos de construcción, terrenos, arriendo y habilitación de edificios administrativos, técnicos y comerciales no se encuentran debidamente sustentados según exigen las BTE, además de no corresponder a valores eficientes de mercado.

Contraproposición N°23: Costos Asociados a Edificios

Se contrapropone considerar como alternativa eficiente el arriendo de oficinas administrativas, salas técnicas y sucursales, empleando parámetros de costo unitario de mercado obtenidos de fuentes públicas o bien del análisis de antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Asimismo, se contrapropone un costo por concepto de habilitación y alhajamiento de edificios, sobre la base de parámetros y estándares de mercado, obtenidos a partir de fuentes públicas. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°23: Costos Asociados a Edificios

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los costos asociados a los edificios de la Empresa Eficiente de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°24: Costos de Tecnologías de Información

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria presentó los costos asociados a las Tecnologías de Información en base a los costos de la transformación digital realizadas en la compañía estos últimos años.

Objeción N°24: Costos de Tecnologías de Información

Se objetan el hecho de que los costos de tecnologías de información propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario no incluyan una apertura adecuada que permita identificar con mayor precisión los costos atribuibles a los servicios regulados.

Además, se objeta que los costos de tecnologías de información no resultan eficientes al ser comparados con la información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso.

Contraproposición N°24: Costos de Tecnologías de Información

Se contraponen nuevos costos de tecnologías de información para la Empresa Eficiente, que incluye una separación de partidas de costos más precisa para la determinación de las tarifas de los servicios regulados, acorde con el uso de los módulos de TI que hace cada uno de estos servicios.

Todo lo anterior, sobre la base a información 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.

Fundamento de la Consulta a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°24: Costos de Tecnologías de Información

Los argumentos esgrimidos por los Ministerios en su objeción resultan falaces dado que no es efectivo que no incluyan una apertura adecuada que permita identificar con mayor precisión los costos atribuibles a los servicios regulados, dado que ese ejercicio fue plenamente practicado en el Modelo acompañado al Estudio Tarifario, y por otra parte, tampoco que los costos de tecnologías de información presentados resulten ineficientes al ser comparados con la información recabada por los Ministerios dado que estos responden a las inversiones reales de la compañía de los últimos años que ha permitido la transformación digital de Entel PCS.

En efecto, la arquitectura de las Tecnologías de Información presentada por Entel PCS mostraban un exhaustivo detalle de cada uno de los sistemas, plataformas y sus funcionalidades, lo que se encontraba costado en base a las inversiones y gastos efectivos ejecutados en los años recientes identificando cada uno de los proveedores en cada caso y los costos de hardware, software (licencias) e implementaciones requeridas para su operación.



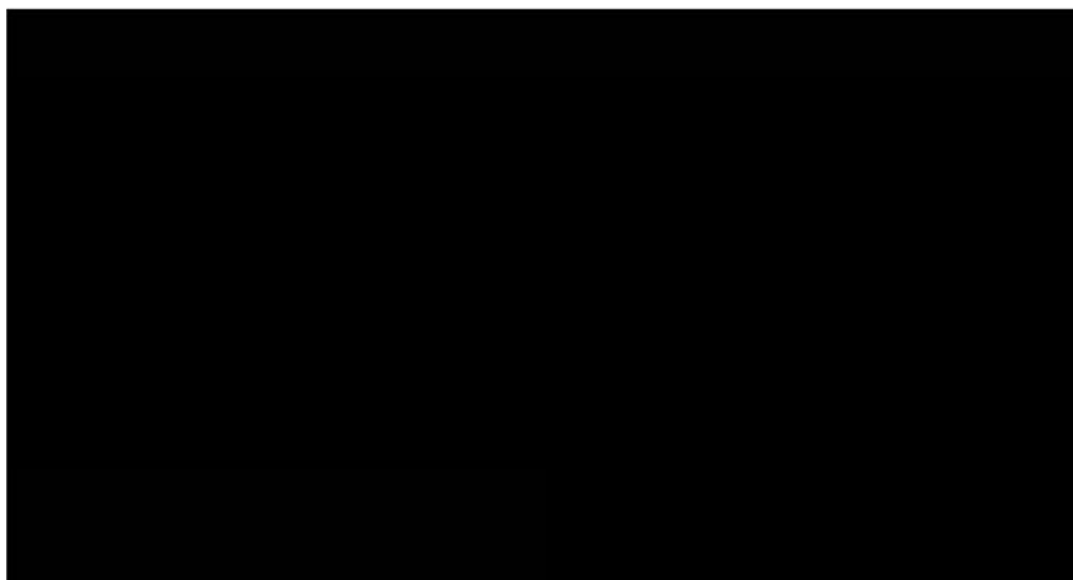
Fuente: Entel PCS telecomunicaciones S.A.
Figura 4: Arquitectura Tecnologías de Información.

Por su parte, los Ministerios han planteado en su contraproposición nuevos costos de tecnologías de información para la Empresa Eficiente, que según indican *“incluye una separación de partidas de costos más precisa para la determinación de las tarifas de los servicios regulados, acorde con el uso de los módulos de TI que hace cada uno de estos servicios”*, lo cual se encuentra muy distante de la realidad dado que este detalle es menor incluso al presentado por Entel PCS. Adicionalmente, los Ministerios

señalan que los costos se han obtenido “sobre la base a información recabada por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso”, lo cual no es efectivo dado que los costos responden a una cotización particular, sin señalar el o los proveedores que componen dicha estimación.

El hecho, de no basarse en costos que incurre la industria telecomunicaciones nacional en materias de tecnologías de información es al menos cuestionable, y preocupante por la señal regulatoria que se proyecta para el quinquenio venidero en que, tal como lo plantean los Ministerios, se desarrollará exclusivamente en tecnología 4G/5G en arquitectura Non-Stand Alone con interconexión 100% SIP, es decir, en un esquema full datos.

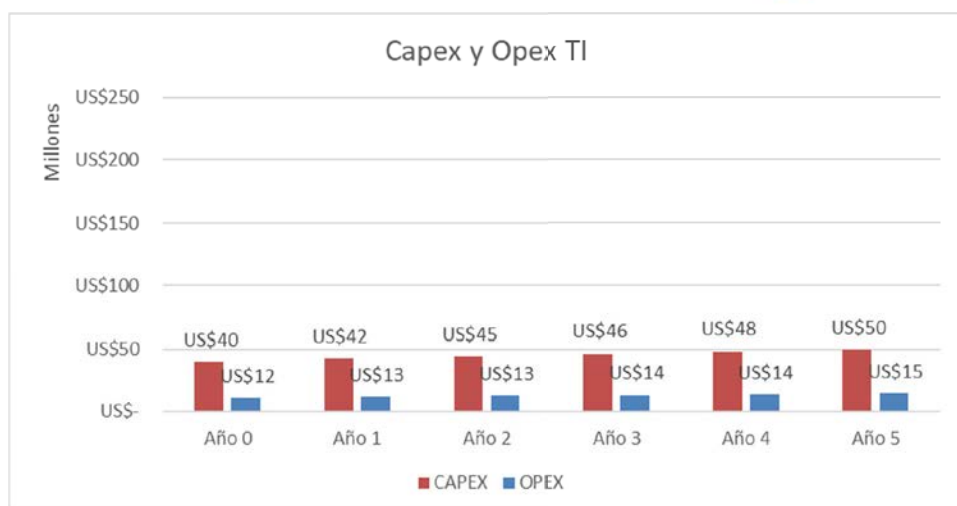
Los costos presentados por Entel PCS responden a esa realidad de transformación, que incorpora las redes de tecnologías 5G y potencia su despliegue de 4G en función de la reconversión de espectros utilizados en las tecnologías 2G y 3G, las que serán apagadas dentro del periodo tarifario.



Fuente: Entel PCS Telecomunicaciones S.A.

Figura 5: Capex acumulado y Opex anual Tecnologías de Información Modelo Tarifario.

Por su parte, los Ministerios en su IOC han contrapropuesto los siguientes volúmenes de inversión para las Tecnologías de Información.



Fuente: Entel PCS Telecomunicaciones S.A.

Figura 6: Capex acumulado y Opex anual IOC Ministerios.

Tal como se ha indicado precedentemente, los Ministerios han presentado una cotización sólo con los valores monetarios de Hardware, Software e Implementación para una empresa de 9 millones de abonados, la cual se ajusta a la demanda de reposición para obtener los costos unitarios de CAPEX y calcular los porcentajes de costos operacionales OPEX anuales. Los costos unitarios CAPEX y los porcentajes de OPEX utilizados por los Ministerios se muestran a continuación.

Partida de Costo	Costos unitarios US\$/Abonado	OPEX %
CRM	0,77	15,6%
Digital Sales	0,10	19,3%
Consumer Plataform	0,11	18,2%
Digital Marketing	0,09	21,3%
Service activación	0,09	15,6%
Tarificador, gestión de saldos y gestión de cobranza	0,27	15,6%
Mediation	0,07	15,6%
Facturación, cobranza y gestión de cuentas por cobrar	0,34	15,6%
Interconexión	0,08	15,6%
Stat Tool	0,07	15,6%
Monitoreo y control	0,01	15,6%
ERP	0,80	27,3%
Aseguramiento de ingreso y fraude	0,30	17,8%
Bots	0,30	20,0%
Big Data (Ingestion, Storage, Processing)	0,38	32,8%
IVR	0,02	39,6%
Security	1,72	53,3%

Fuente: Entel PCS Telecomunicaciones S.A.

Figura 7: Capex y Opex IOC Ministerios.

Solicitud a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°24: Costos de Tecnologías de Información N°5

La concesionaria solicita a los Ministerios corregir los costos de tecnología de información de la empresa eficiente por resultar absolutamente subdimensionados para la operación en el mercado nacional.

Respuesta de la Comisión Pericial a Consulta N°2: Costos de Tecnologías de Información

d) Consultas a la Comisión Pericial N°5: Costos de Tecnologías de Información

Esta Comisión Pericial ha revisado y analizado los antecedentes que han aportado la Concesionaria y los Ministerios en sus informes y presentaciones realizadas ante esta Comisión, así como, también en carácter reservado y confidencial accedió a la información de la cotización realizada por los Ministerios a un proveedor de Tecnologías de Información y la información que entregó la Concesionaria en su Estudio Tarifario.

Esta Comisión basada en su análisis desarrollado responde a continuación las consultas planteadas por la Concesionaria:

12. Se solicita a la Comisión Pericial se pronuncie respecto de si los Costos de Tecnologías de Información propuestos por los Ministerios para la Empresa Eficiente son ajustados en nivel y funcionalidad para representar adecuadamente los costos de sistemas y plataformas requeridos para la operación de la Empresa Eficiente para el mercado móvil chileno sujeto a regulación para el próximo quinquenio.

Opinión Unánime de la Comisión Pericial:

Esta Comisión Pericial tuvo acceso a la información en su repositorio de datos (costos que se basan en una cotización de TI de [REDACTED]), que fue utilizada por los Ministerios en su IOC y pudo constatar que corresponde a una cotización que incluye todas las funciones necesarias para el diseño de las TI de la Empresa Eficiente. Sin embargo, se constata que no incluyen los costos (software, hardware, especialistas) que involucraría la implementación requerida producto del cambio regulatorio que ocurrirá cuando se promulgue la Ley Marco de Ciberseguridad e Infraestructura Crítica, considerando que la empresa eficiente estaría sometida a esta nueva regulación.

Por otra parte, revisada la información aportada por la Concesionaria, incluida la presentación realizada ante esta Comisión Pericial, se constató que los costos presentados por ella incluyen costo de otras operaciones de mercados fijos y [REDACTED] la operación en Perú, lo cual no debiera estar considerado en los costos de la empresa eficiente.

13. Se solicita a la Comisión Pericial se pronuncie respecto del nivel de Costos de Tecnologías de Información que debe tener la Empresa Eficiente para operar en el mercado móvil chileno sujeto a regulación para el próximo quinquenio.

Opinión de Mayoría (Baltra y Huichalaf):

Sin perjuicio de haber visto la cotización del proveedor de Tecnologías de Información [REDACTED], es importante tener a la vista cotizaciones de proveedores de origen [REDACTED].

norteamericano o europeos, cuyos costos son presumiblemente mayores a los aportados por los Ministerios, lo que es constatado al revisar lo presentado por Entel PCS en su Estudio Tarifario, donde existe costos de adquisición mayores de proveedores de tecnologías de origen norteamericanos y europeos (Google, Microsoft, SAP, Oracle, Ericsson, entre otros).

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

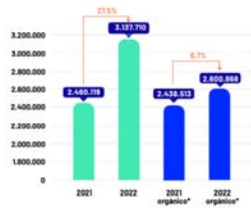
[Redacted text block]



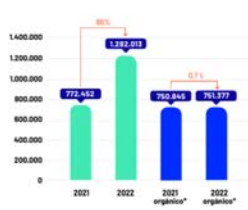
Carta del Presidente

Memoria Integrada 2022

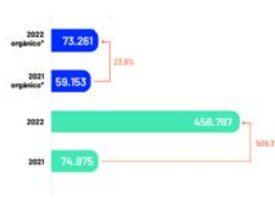
Ingresos consolidados en millones de \$



EBITDA en millones de \$



Utilidad en millones de \$



Base abonados móviles Chile en miles



Base abonados móviles Perú en miles



* Cifras orgánicas. No incluyen venta del negocio de data center en Chile y Perú en 2022 y venta de Torres en 2021.

- 01. Introducción y contexto
- 02. Perfil Corporativo
- 03. Gobierno e integridad
- 04. Innovación y adaptación
- 05. Experiencia distintiva
- 06. Organización y cultura
- 07. Desarrollo de infraestructura
- 08. Resultados financieros
- 09. Información financiera
- Indice

← Volver al índice

Fuente: Memoria Integrada Grupo Entel 2022, pág. 9.



Modificación e Insistencia N°24: Costos de Tecnologías de Información

La Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en Opinión Unánime, insiste y modifica los costos de Capex y Opex de los costos de Tecnologías de Información presentados por la Concesionaria para distribuir por abonados entre las operaciones de Chile y Perú. Por otra parte, la Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en voto de mayoría (Baltra y Huichalaf) ha obtenido un promedio de los montos de Capex de la solución TI de los Ministerios y la propuesta corregida de Entel PCS para obtener un valor representativo del mercado chileno. Por lo anterior, la Concesionaria viene en insistir fundadamente en los costos de la Tecnología de Información de la Empresa Eficiente para el periodo 2024-2029, en función de lo indicado.

La Concesionaria insiste y modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los costos de las Tecnologías de Información.

2.7 Operación y Mantenimiento de la Red

Informe de Modificaciones e Insistencia N°25: Arriendo de Sitios

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria presentó los costos de arriendo de sitios en base a los contratos de arriendo de todos sus sitios, lo cual fue compartido en su Estudio Tarifario.

Objeción N°25: Arriendo de Sitios

Se objeta la desagregación empleada para el costo por arriendo de sitios propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario debido a que no considera una apertura por zona geográfica en su análisis.

Contraproposición N°25: Arriendo de Sitios

Se contraponen precios unitarios de arriendo de sitios, de acuerdo con una desagregación por zona geográfica. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe

Modificación e Insistencia N°25: Arriendo de Sitios

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los costos de arriendo de sitios de la Empresa Eficiente de acuerdo con los contrapropuesto por los Ministerios, y además, está de acuerdo con el criterio de eficiencia planteado por los Ministerios, en el cual todas las

empresas que concurren en una torre pagan en forma proporcional el arriendo del sitio sea este propio o de un tercero.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°26: OPEX de Sitios, Equipos de Red y Herramientas

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria presentó los costos de operación de Sitios, Equipos de Red y Herramientas en base a los gastos reales efectuados en los dos últimos años de gestión.

Objeción N°26: OPEX de Sitios, Equipos de Red y Herramientas

Se objetan los costos propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario para efectos de operación y mantenimiento de los equipos e instalaciones de red de la Empresa Eficiente. Lo anterior por cuanto los valores unitarios y parámetros empleados no se encuentran debidamente sustentados según exigen las BTE.

Contraproposición N°26: OPEX de Sitios, Equipos de Red y Herramientas

Se contrapropone un costo de operación y mantenimiento de la red, que considera todos los costos de soporte de proveedor y mantenimiento en terreno, entre otros, para cada elemento de 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. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°26: OPEX de Sitios, Equipos de Red y Herramientas

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, presentó los costos de operación de Sitios, Equipos de Red y Herramientas en base con los contrapropuesto por los Ministerios.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°27: Energía Eléctrica Red y Climatización

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria presentó los costos de energía eléctrica red y climatización en base a los gastos reales efectuados en los sitios en los dos últimos años de gestión.

Objeción N°27: Energía Eléctrica Red y Climatización

Se objetan los costos de energía eléctrica y climatización de sitios y equipos de red propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que emplea parámetros de costo real de la Concesionaria que no corresponden a las características de la red de la Empresa Eficiente.

Contraproposición N°27: Energía Eléctrica Red y Climatización

Se contrapropone un cálculo del costo por consumo de energía eléctrica y climatización de sitios y equipos de red resultante de parámetros de consumo actualizados de los equipos de red de la Empresa Eficiente. Lo anterior considera todos los elementos anexos necesarios para el funcionamiento de éstos, y de acuerdo con tarifas reguladas de suministro de energía eléctrica vigentes a la fecha base. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°27: Energía Eléctrica Red y Climatización

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los costos de energía eléctrica red y climatización en base con los contrapropuesto por los Ministerios.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°28: Derechos de Espectro

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria presentó los costos de derechos de espectro pagados en la actualidad por sus bandas en uso.

Objeción N°28: Derechos de Espectro

Se objeta el costo por impuesto radioeléctrico propuesto por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, puesto que no resulta acorde al espectro utilizado por las estaciones base de la Empresa Eficiente.

Contraproposición N°28: Derechos de Espectro

Se contrapropone un costo por impuesto radioeléctrico calculado de acuerdo al espectro empleado por las estaciones base de la Empresa Eficiente. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°28: Derechos de Espectro

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los costos por derechos de espectro de la Empresa Eficiente en base con los contrapropuesto por los Ministerios.

2.8 Bienes y Servicios

Informe de Modificaciones e Insistencia N°29: Gastos en Bienes y Servicios

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria presentó los gastos de bienes y servicios basados en la contabilidad de gastos por partidas informada en el Primer Informe de Avance, y propuso drivers con la información promedio de los dos últimos años de gestión.

Objeción N°29: Gastos en Bienes y Servicios

Se objetan los Gastos en Bienes y Servicios propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario. 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 utilizarse *drivers* que no corresponden al verdadero impulsor de sus respectivos ítems de gasto.

Lo anterior conduce además a la inclusión de partidas redundantes (como, por ejemplo, los gastos en consumo eléctrico de oficinas); partidas que no se encuentran debidamente identificadas ni justificadas (como, por ejemplo, “Gastos no Tributarios”), o bien que no guardan relación con las características de la Empresa Eficiente (como, por ejemplo, los Derechos de Espectro, ya objetados en el punto anterior). Adicionalmente, se incluyen partidas que no corresponde imputar a ningún servicio regulado. Entre estas últimas, se pueden señalar gastos en donaciones y multas.

Finalmente, se puede constatar que los valores empleados conducen a resultados ineficientes.

Contraproposición N°29: Gastos en Bienes y Servicios

Se contraponen ítems de gasto en bienes y servicios adecuados a las características de la Empresa Eficiente, y modelados, según el caso, utilizando valores de mercado, o bien sobre la base de antecedentes de sustento recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. Además, se contrapropone eliminar las partidas de gasto redundantes.

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

Modificación e Insistencia N°29: Gastos en Bienes y Servicios

La Concesionaria modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, los gastos en bienes y servicios de la Empresa Eficiente en base con los contrapropuesto por los Ministerios.

2.9 Criterios de Asignación

Informe de Modificaciones e Insistencia N°30: Criterios de Asignación

Estudio Tarifario de la Concesionaria

La Concesionaria en su Estudio Tarifario utilizó los criterios de asignación en base a la proporción de usos de los elementos de red.

Objeción N°30: Criterios de Asignación

Se objetan los criterios de asignación propuestos por la Concesionaria en su Estudio Tarifario por cuanto contienen errores, y además no se encuentran sustentados, ni justificados, según se exige en las BTE. A modo de ejemplo, se mencionan los siguientes casos (no exhaustivos):

- Costos de equipos PCRFB asignados 100% a voz, debiendo asignarse, según la proporción entre abonados de voz y conexiones de datos.
- Costos de equipos S-GW, MME, PCRFB y UDM, entre otros, asignados a tránsito, no debiendo estar considerados.
- Empleados de tipo administrativo o de red asignados de acuerdo con la distribución de clientes y de tráfico, siendo que deben ser asignados de forma acorde a los activos correspondientes.
- Empleados del área de Regulación asignados completamente a servicios móviles, siendo que la Empresa Eficiente presta también otros servicios regulados.

Contraproposición N°30: Criterios de Asignación

Se contrapropone la corrección de los criterios de asignación en concordancia con el diseño técnico y económico de la Empresa Eficiente y lo exigido en el punto V de las BTE, así como por las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Fundamento de la Consulta a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°30: Criterios de Asignación

Dentro de los Criterios de Asignación contrapropuestos por los Ministerios se encuentran aquellos que dependen de los ingresos de los servicios, lo que en el cálculo del CTLP, y por tanto en el del CMLP, los vuelve recursivos. Esta situación, al momento de calcular el CMLP, y adicionalmente variar los porcentajes en la Matriz de Asignación al modificar los volúmenes de demanda, entrega resultados en el Modelo propuestos por los Ministerios como aportes negativos a la Tarifa, lo cual es inconsistente.

Solicitud a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición N°30: Criterios de Asignación N°7

Se solicita a los Ministerios corregir la metodología de cálculo de Costo Marginal de Largo Plazo para revertir los aportes negativos de dichas partidas de costos.

Respuesta de la Comisión Pericial a Consulta N°17: Criterios de Asignación

e) Consultas a la Comisión Pericial N°7: Criterios de Asignación

17. Se solicita a la Comisión Pericial se pronuncie respecto de si una vez determinado el nivel del CTLP de la Empresa Eficiente y calculada la Matriz de Asignación para atribuir las diferentes partidas de costos a los servicios regulados y no regulados, esta matriz presenta variaciones al momento de calcular el CMLP para obtener las tarifas reguladas a nivel eficiente para el próximo quinquenio, en particular, aquellos asignadores calculados de forma recursiva.

Opinión Unánime de la Comisión Pericial:

De acuerdo con lo presentado por las concurrentes esta Comisión Pericial sugiere explorar dejar estática los criterios de asignación para corregir el efecto controvertido por la concesionaria.

Modificación e Insistencia N°30: Criterios de Asignación

La Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en Opinión Unánime incorpora cambios en el Modelo de Empresa Eficiente en el sentido de mantener estática los criterios de asignación para evitar diferencias negativas. La Concesionaria insiste y modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, la matriz de asignación.

2.10 Cálculo Tarifario

Informe de Modificaciones e Insistencia N°31: CTLP, CID y Tarifas

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria acompañó el Modelo Tarifario autocontenido con el cálculo de las tarifas propuestas en sus niveles de CTLP, CID y CMLP.

Objeción N°31: CTLP, CID y Tarifas

Se objeta el cálculo del Costo Total de Largo Plazo (CTLP), del Costo Incremental de Desarrollo (CID) y/o del Costo Marginal de Largo de Plazo, y de las tarifas presentadas por la Concesionaria en su Estudio Tarifario, debido a las modificaciones realizadas producto de las objeciones presentadas en este Informe. Adicionalmente, se objeta que en el cálculo del CID se incluyan costos que no se deben a incrementos de demanda.

Junto con lo anterior, se objeta que la tarifa del Servicio de Terminación de SMS no haya sido calculada a nivel eficiente, según se especifica en el punto V.3.2. de las BTE.

Contraproposición N°31: CTLP, CID y Tarifas

Se contrapropone corregir el cálculo de CTLP, CID y/o Costo Marginal de Largo de Plazo, según corresponda, y de tarifas, conforme al detalle incluido en el modelo de cálculo tarifario adjunto al presente Informe.

En relación con la tarifa del Servicio de Terminación de SMS, esta se estructuró en dos partes, una renta mensual por capacidad (por cada 10 SMS/s requeridos¹¹) y un cargo variable por mensaje debidamente entregado. Lo anterior se basa en antecedentes recabados por los Ministerios en el marco de la tramitación de los procesos tarifarios móviles en curso. También se incluyó la gestión de reclamos o incidencias entre otros costos. Se considera obligatorio informar inmediatamente al operador de origen la respuesta o confirmación del mensaje debidamente entregado (*Delivery Report*). El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

¹¹ Es decir, la capacidad se arrienda por bloques de 10 SMS/s. Si se requiere 30 SMS/s de capacidad, se deben contratar 3 rentas mensuales. Así también, si se requieren 51 SMS/s de capacidad, se deben contratar 6 rentas mensuales.

**Fundamento de la Consulta a la Comisión de Peritos por Objeción y Contraproposición
N°31: CTLP, CID y Tarifas**

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted content]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Modificación e Insistencia N°31: CTLP, CID y Tarifas

La Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en Opinión Unánime incorpora cambios en el Modelo de Empresa Eficiente en el sentido de mantener estática los criterios de asignación [Redacted]. Además, la Concesionaria insiste en que el servicio de terminación de mensajes SMS debe permanecer en su nivel de autofinanciamiento.

Metodología de Cálculo	Cargo de Acceso [\$/min]	Servicio de Mensajería Corta [\$/sms]
Costo Total de Largo Plazo	\$3,10	\$2,75
Costo Marginal de Largo Plazo	\$1,79	\$1,09

Fuente: Modelo Tarifario IMI Entel PCS.

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Informe de Modificaciones e Insistencia N°32: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria acompañó el Modelo Tarifario autocontenido con el cálculo de las tarifas propuestas para el servicio de tránsito.

Objeción N°32: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones

Se objeta que la Concesionaria haya calculado en su Estudio Tarifario una única tarifa de tránsito de comunicaciones, por cuanto no se ajusta a lo establecido en el punto IV.I. de las BTE, en donde se definen los servicios de Tránsito a través de un PTR y de Tránsito entre PTRs.

Contraproposición N°32: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones

Se contrapropone determinar las tarifas de tránsito de comunicaciones según se especifica en el punto IV.1. de las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Modificación e Insistencia N°32: Tarifas de Tránsito de Comunicaciones

La Concesionaria en virtud de lo señalado por la Comisión Pericial en su Informe, en Opinión Unánime incorpora cambios en el Modelo de Empresa Eficiente en el sentido de mantener estática los criterios de asignación [REDACTED].

Informe de Modificaciones e Insistencia N°33: Indexadores

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria acompañó el Modelo Tarifario autocontenido con el cálculo de las tarifas propuestas y sus correspondientes indexadores.

Objeción N°33: 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):

- Inversión en enlaces dedicados, indexados por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Inversiones asociadas a la capacidad del SMSC, indexado por IPC, debiendo estarlo por IPI.
- OPEX de enlaces, indexados por IPP, debiendo estarlo por IPI.
- Inversiones y OPEX asociado a TI, indexados por IPP, debiendo estarlo por IPI.

Contraproposición N°33: 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 de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°33: Indexadores

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

2.11 Portabilidad

Informe de Modificaciones e Insistencia N°34: Costos Asociados a la Portabilidad

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria no incorporó los costos de portabilidad asociados al administrador del sistema.

Objeción N°34: 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°34: Costos Asociados a la Portabilidad

Se contrapropone determinar los costos de portabilidad sobre la base de los gastos actualizados asociados al administrador, considerando una tasa de portación sobre la base del Reporte Mensual de Portabilidad de Subtel de enero de 2023. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe

Modificación e Insistencia N°34: Costos Asociados a la Portabilidad

La Concesionaria ha aceptado e incorporado costos asociados a la portabilidad de acuerdo con la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

2.12 Otras Prestaciones

Informe de Modificaciones e Insistencia N°35: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria acompañó el Modelo Tarifario autocontenido con el cálculo de las tarifas de otras prestaciones.

Objeción N°35: 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.

Contraproposición N°35: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

Se contraponen las tarifas y sus correspondientes unidades, de acuerdo a lo establecido en las BTE. El detalle de esta contraproposición se encuentra en el modelo de cálculo adjunto al presente Informe.

Modificación e Insistencia N°35: Prestaciones Incluidas en la Propuesta Tarifaria

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Informe de Modificaciones e Insistencia N°36: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

Estudio Tarifario de la Concesionaria

En su Estudio Tarifario la Concesionaria acompañó el Modelo Tarifario autocontenido con el cálculo de tarifas de otras prestaciones.

Objeción N°36: 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 en su cálculo no se encuentran debidamente sustentados según exigen las BTE. Además, estos parámetros no corresponden a valores de mercado. Finalmente, se incluyen licencias de equipos SBC (*Session Border Controller*), que ya se encuentran incorporadas en el diseño de red de la Empresa Eficiente contrapropuesta en este informe.

Contraproposición N°36: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

Se contrapropone 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 de los procesos tarifarios móviles en curso, 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.

Modificación e Insistencia N°36: Cálculo de Tarifas Otras Prestaciones

La Concesionaria ha aceptado e incorporado en su propuesta tarifaria la contraproposición efectuada por los Ministerios en el IOC, por lo que modifica en su Modelo Tarifario IMI Entel acompañado, en el sentido indicado.

Sin perjuicio de lo anterior, respecto de la tarifa “Renta Mensual por Capacidad por cada 10 SMS/s requerido para el servicio de Terminación de SMS”, en el pliego tarifario del Decreto que establezca las Tarifas Definitivas de la concesionaria se debe dejar expresamente consignado, conforme a que dicho precios o tarifas aplicados entre los concesionarios por los servicios prestados a través de las interconexiones, entre ellas las asociadas a la interconexión para el servicio de mensajería, están siendo fijados de acuerdo a lo establecido en los artículos 30 a 30 J de la Ley, cuya renta mensual se registrará por las mismos criterios y procesos establecidos en el artículo 25 de la Ley, esto es “será de la exclusiva responsabilidad del nuevo concesionario acceder a la red preexistente en los puntos de terminación de red para el servicio de mensajería”.

3. PLIEGO TARIFARIO PROPUESTO POR LA CONCESIONARIA

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

Ítem	Unidad	Tarifa
Cargo de Acceso	\$/segundo	0,0299

Ítem	Unidad	Tarifa
Cargo del servicio de tránsito en PTR	\$/segundo	0.0201

Ítem	Unidad	Tarifa
Cargo del servicio de tránsito entre PTRs	\$/segundo	0.0203

Ítem	Unidad	Tarifa
Cargo del servicio de terminación de SMS	\$/SMS	2,7466

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	Tarifa
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	35.848
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	69.873
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	522.569

ii. Conexión al PTR, opción desagregada

Ítem	Unidad	Tarifa
Renta mensual por puerta 1 GbE	\$/GbE-mes	7.057
Renta mensual por puerta 10 GbE	\$/10GbE-mes	41.082
Renta mensual por puerta 100 GbE	\$/100GbE-mes	493.777

iii. Desconexión

Ítem	Unidad	Tarifa
Cargo por desconexión por Evento	\$/evento	47.522

IV.2.b Adecuación de Obras Civiles

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

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por cable ingresado	\$/cable ingresado	488.152

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	168.083

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

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por adecuación de canalizaciones	\$/m	15.737

iv. Conexión del cable al block de terminación en el tablero de distribución principal MDF (100 pares)

Item	Unidad	Tarifa
Conexión del cable a blocks de terminación en el MDF	\$/block	195.609

v. Conexión del cable a la bandeja de terminación en el tablero de distribución principal FDF (32 fibras)

Item	Unidad	Tarifa
Conexión del cable a la bandeja de terminación en el FDF	\$/bandeja	234.437

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

Item	Unidad	Tarifa
Renta por uso de block en en MDF o Bandeja de terminación en el FDF	\$/block o bandeja-mes	1.917

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

i. Adecuación de espacio físico en PTR

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por habilitación	\$/sitio	302.159

ii. Arriendo de espacio físico en PTR

Item	Unidad	Tarifa
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	\$/m ² -mes	17.479

iii. Tendido de cable de energía

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por tendido de cable de energía	\$/m	16.385

iv. Supervisión de las visitas que realice el personal técnico de la contratante para la operación y mantenimiento de sus equipos

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por hora de visita supervisada	\$/hora	19.175

v. Deshabilitación del espacio físico en PTR

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por deshabilitación, por sitio	\$/sitio	302.159

vi. Uso de energía eléctrica en PTR

Item	Unidad	Tarifa
Cargo mensual por kilowatt-hora consumido	\$/kWh-mes	370.28

vii. Climatización en PTR

Item	Unidad	Tarifa
Cargo mensual por kilowatt-hora disipado	\$/kWh-mes	41.96

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

Item	Unidad	Tarifa
Enrutamiento y reprogramación de tráfico	\$/evento	72.237

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	Tarifa
Incorporación del número: Cargo por centro solicitado	\$/nodo	94.740

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

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

IV.2.f Renta Mensual por Capacidad por cada 10 SMS/s requerido para el Servicio de Terminación de SMS

Item	Unidad	Tarifa
Renta mensual por cada 10 SMS/s requerido	\$/ (10SMS/s-mes)	125.488

IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por Comunicaciones correspondientes al Servicio Telefónico de Larga Distancia

IV.3.a Medición

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por registro	\$/registro	0,0459

IV.3.b Tasación

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por registro	\$/registro	0,0827

IV.3.c Facturación

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por registro facturado	\$/registro facturado	0,9916

IV.3.d Cobranza

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por documento emitido	\$/documento	2,85

IV.3.e Administración de Saldos de Cobranza

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por registro facturado	\$/registro	0,1485

IV.3.f Sistema Integrado de Facturación (SIF)

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por documento emitido	\$/documento	2,8735

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

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

Item	Unidad	Tarifa
Cargo anual	\$/año	85.934

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

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

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por informe (mensual)	\$/mes	50.114

ii. Acceso remoto a información actualizada

Item	Unidad	Tarifa
Renta anual	\$/año	1.136.025

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

i. Habilitación en la red de la Concesionaria

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por habilitación de SMPC	\$/evento	6.227

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

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por mantenimiento de SMPC	\$/mes	2.195.460

iii. Activación o desactivación de suscriptor

Item	Unidad	Tarifa
Cargo por activación/desactivación de abonados	\$/evento	3.114

3.1 Indexadores

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

Ítem	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo de Acceso	0,827	0,000	0,173	-0,097

Ítem	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo del servicio de tránsito en PTR	0,853	0,000	0,147	-0,092

Ítem	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo del servicio de tránsito entre PTRs	0,842	0,000	0,158	-0,091

Ítem	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo del servicio de terminación de SMS	0,671	0,000	0,329	-0,061

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	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta mensual por puerta 1 GbE	0,715	0,000	0,285	0,000
Renta mensual por puerta 10 GbE	0,715	0,000	0,285	0,000
Renta mensual por puerta 100 GbE	0,715	0,000	0,285	0,000

ii. Conexión al PTR, opción desagregada

Ítem	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta mensual por puerta 1 GbE	0,714	0,000	0,286	0,000
Renta mensual por puerta 10 GbE	0,715	0,000	0,285	0,000
Renta mensual por puerta 100 GbE	0,715	0,000	0,285	0,000

iii. Desconexión

Ítem	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por desconexión por Evento	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.2.b Adecuación de Obras Civiles

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por cable ingresado	0,000	0,300	0,700	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por habilitación y uso de túnel de cable	0,000	0,633	0,367	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por adecuación de canalizaciones	0,000	0,854	0,146	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Conexión del cable a blocks de terminación en el MDF	0,000	0,864	0,136	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Conexión del cable a la bandeja de terminación en el FDF	0,000	0,943	0,057	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta por uso de block en en MDF o Bandeja de terminación en el FDF	0,000	0,000	1,000	0,000

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

i. Adecuación de espacio físico en PTR

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por habilitación	0,000	0,000	1,000	0,000

ii. Arriendo de espacio físico en PTR

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo mensual por metro cuadrado utilizado	0,000	0,000	1,000	0,000

iii. Tendido de cable de energía

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por tendido de cable de energía	0,000	1,000	0,000	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por hora de visita supervisada	0,000	0,000	1,000	0,000

v. Deshabilitación del espacio físico en PTR

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por deshabilitación, por sitio	0,000	0,000	1,000	0,000

vi. Uso de energía eléctrica en PTR

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo mensual por kilowatt-hora consumido	0,000	0,000	1,000	0,000

vii. Climatización en PTR

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo mensual por kilowatt-hora disipado	0,167	0,000	0,833	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Enrutamiento y reprogramación de tráfico	0,000	0,000	1,000	0,000

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	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Incorporación del número: Cargo por centro solicitado	0,000	0,000	1,000	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Mantención del número: renta mensual	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.2.f Renta Mensual por Capacidad por cada 10 SMS/s requerido para el

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Renta mensual por cada 10 SMS/s requerido	1,000	0,000	0,000	0,000

IV.3. Funciones Administrativas Suministradas a Portadores por

IV.3.a Medición

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.b Tasación

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.c Facturación

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro facturado	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.d Cobranza

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por documento emitido	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.e Administración de Saldos de Cobranza

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por registro facturado	0,000	0,000	1,000	0,000

IV.3.f Sistema Integrado de Facturación (SIF)

Item	% IPlim	% IPPim	% IPC	1-t
Cargo por documento emitido	0,000	0,000	1,000	0,000

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

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

Item	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo anual	0,000	0,000	1,000	0,000

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

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

Item	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por informe (mensual)	0,006	0,000	0,994	0,000

ii. Acceso remoto a información actualizada

Item	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Renta anual	0,000	0,000	1,000	0,000

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

i. Habilitación en la red de la Concesionaria

Item	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por habilitación de SMPC	0,000	0,000	1,000	0,000

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

Item	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por mantenimiento de SMPC	1,000	0,000	0,000	0,000

iii. Activación o desactivación de suscriptor

Item	% IPlim	% IPPim	IPC	1-t
Cargo por activación/desactivación de abonados	0,000	0,000	1,000	0,000

4. MODELO TARIFARIO E INFORME DE COMISIÓN PERICIAL

Al presente Informe de Modificaciones e Insistencia se acompaña a la entrega el Modelo Tarifario y el Informe de la Comisión de Peritos en los siguientes archivos:

- Modelo Tarifario IMI Entel PCS.xlsm
- Informe Comisión Pericial EntelPCS 2023.pdf