

Nº 00025-DPRC/2024

A	:	SERGIO ENRIQUE CIFUENTES CASTAÑEDA GERENTE GENERAL
ASUNTO	:	PROCEDIMIENTO DE REVISIÓN Y/O FIJACIÓN DE TARIFAS TOPE PARA LAS PRESTACIONES DE RECONEXIÓN DEL SERVICIO Y AQUELLAS DERIVADAS DE LA NORMA DE CONDICIONES DE USO
FECHA	:	15 de febrero de 2024

	Cargo	Nombre
ELABORADO POR:	ANALISTA ECONÓMICO	BRUNO ARANDA
	ANALISTA DE COMPETENCIA	JUAN MORANTE
	ESPECIALISTA DE REDES	ELIAS RUÍZ
REVISADO POR:	COORDINADOR DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS	RUBÉN GUARDAMINO
APROBADO POR:	DIRECTOR DE POLÍTICAS REGULATORIAS Y COMPETENCIA (E)	MARCO VILCHEZ



I. CONTENIDO	
II. OBJETO	4
III. ANTECEDENTES	4
IV. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TARIFAS	6
4.1. Tarifas por reactivación por suspensión del servicio	6
4.2. Tarifas por prestaciones derivadas de la Norma de Condiciones de Uso.....	8
V. JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN REGULATORIA.....	11
5.1. Base legal de la intervención regulatoria.....	11
5.2. Sobre las Prestaciones Adicionales	13
5.3. Estructura de mercado.....	15
5.4. Enfoque de la intervención regulatoria	18
VI. PROPUESTAS DE LAS EMPRESAS OPERADORAS.....	19
6.1. Propuestas sustentadas en modelos de costos	20
6.2. Propuestas sustentadas en sumatoria de componentes	23
6.3. Propuesta sustentada en el ajuste a partir de un índice de precios.....	25
6.4. Propuestas sin sustento.....	25
VII. PROPUESTA DEL OSIPTEL	30
7.1. Marco conceptual	30
7.1.1. Caracterización de un operador multiservicio.....	30
7.1.2. Esquema general de costos utilizado por el Osiptel.....	31
7.1.3. Cálculo del margen de utilidad razonable	33
7.1.4. Anualidad de la inversión.....	33
7.1.5. Especificación económica.....	33
7.2. Modelo para la determinación de Tarifas Tope	34
7.2.1. Modelo de empresa de telecomunicaciones	34
7.2.2. Operador de referencia.....	35
7.2.3. Tratamiento de la expansión de red.....	36
7.2.4. Elementos de costo y mecanismo de asignación.....	36
7.3. Información a utilizar y cálculo de componentes de costos.....	38
7.3.1. Determinación de la cantidad de eventos	38
7.3.2. Costos generales a utilizar.....	39
7.3.3. Cálculo de costo general por evento.....	41
7.3.4. Agregación de costos específicos.....	41
7.3.5. Contribución a costos comunes (overhead)	42
7.4. Propuesta tarifaria.....	42
VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	43

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
 Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
 Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
 la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



IX. BIBLIOGRAFÍA 46
ANEXO N° 1: DETERMINACIÓN DEL COSTO PONDERADO DE CAPITAL (WACC) 47

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



II. OBJETO

Sustentar la propuesta para comentarios de la resolución que revisa y/o fija las tarifas tope para las prestaciones de reconexión del servicio y aquellas que se deriven de la Norma de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones ¹ (en adelante, Norma de Condiciones de Uso).

La propuesta de las tarifas tope y su ámbito de aplicación, es sustentada con sujeción a criterios técnicos, legales y económicos; en cumplimiento con las Normas Procedimentales para la Fijación o Revisión de Cargos de Interconexión Tope y Tarifas Tope ² (en adelante, Normas Procedimentales).

III. ANTECEDENTES

De acuerdo con el artículo 77, inciso 5, del Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones ³ (en adelante, TUO de la Ley de Telecomunicaciones); y el artículo 3, literal b), de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos ⁴, el Osiptel tiene, entre otras, la función reguladora, que comprende la facultad de fijar las tarifas de los servicios bajo su ámbito y establecer las reglas para su aplicación.

Asimismo, los artículos 30 y 33 del Reglamento General del Osiptel ⁵ establecen que el Osiptel, en ejercicio de su función reguladora, tiene la facultad de fijar diferentes modalidades de tarifas tope para los servicios públicos de telecomunicaciones, así como las reglas para su aplicación y, conforme a dichas reglas, fijar los ajustes tarifarios que correspondan.

Más aún, el artículo 4 de los Lineamientos para desarrollar y consolidar la competencia y la expansión de los servicios públicos de telecomunicaciones en el Perú ⁶ (en adelante, los Lineamientos para Consolidar la Competencia) prevé que en aquellos mercados donde no exista competencia efectiva en la prestación de determinados servicios, se establece la regulación de los mismos a través de fijación de tarifas, siendo que el alcance de dicha regulación, así como el detalle del mecanismo específico a ser implementado, es establecido por el Osiptel, de acuerdo con las características, la problemática de cada mercado y las necesidades de desarrollo de la industria.

En línea con ello, el Osiptel ha emitido las siguientes resoluciones de regulación tarifaria para conceptos que se encuentran dentro del alcance del presente procedimiento:



¹ Aprobada mediante Resolución N° 172-2022-CD/OSIPTEL.

² Aprobados mediante Resolución N° 215-2018-CD/OSIPTEL.

³ Aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC.

⁴ Publicada en el diario oficial El Peruano el 29 de julio de 2000.

⁵ Aprobado por Decreto Supremo N° 008-2001-PCM.

⁶ Aprobados mediante Decreto Supremo 003-2007-MTC.

Cuadro N° 1. Resoluciones de Consejo Directivo emitidas

Resolución	Descripción
Resolución N° 001-94-CD/OSIPTEL	Se establecieron los niveles tarifarios referidos a diversos servicios brindados por la Compañía Peruana de Teléfonos S.A. y la Empresa Nacional de Telecomunicaciones del Perú S.A. (actualmente, Telefónica del Perú S.A.A) bajo el régimen de tarifas tope.
Resolución N° 003-96-CD/OSIPTEL	Se estableció el régimen de tarifas máximas fijas para el bloqueo del Discado Directo Internacional (DDI) a los usuarios del servicio de telefonía fija de Telefónica del Perú S.A.A.
Resolución N° 009-96-CD/OSIPTEL	Se estableció el régimen de tarifas máximas fijas por no publicar el nombre y número de abonado en la guía telefónica para Telefónica del Perú S.A.A.
Resolución N° 020-96-CD/OSIPTEL	Se estableció el régimen de tarifas máximas fijas aplicable a la facturación detallada o registro de información de llamadas entrantes asociados al servicio de telefonía fija para Telefónica del Perú S.A.A.
Resolución N°024-97-CD/OSIPTEL	Se estableció el régimen de tarifas máximas de reconexión y reinstalación del servicio de telefonía fija que provee Telefónica del Perú S.A.A.
Resolución N° 023-98-CD/OSIPTEL	Se estableció el régimen de tarifas máximas fijas para los conceptos de cambio de titularidad y cambio de nombre fija para Telefónica del Perú S.A.A.

Elaboración: DPRC-OSIPTEL.

Del mismo modo, la Norma de Condiciones de Uso establece un conjunto de prestaciones adicionales asociadas a los servicios públicos de telecomunicaciones, para las cuales las empresas operadoras pueden aplicar tarifas.

Posteriormente, mediante la Ley N° 31487, Ley que modifica la Ley N° 27336, Ley de Desarrollo de las Funciones y Facultades del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones – Osipitel ⁷, se le atribuyó al Osipitel la facultad para fijar las tarifas tope por el concepto de reconexión (en adelante, reactivación por suspensión ⁸) y aquellas que deriven de las Norma de Condiciones de Uso ⁹, en base a los costos y en el marco de la Ley N° 27838, Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas (en adelante, Ley N° 27838).

Bajo dicho contexto, mediante la Resolución N° 205-2022-CD/OSIPTEL, se dio inicio al procedimiento de revisión y/o fijación de tarifas tope para las Prestaciones Adicionales,

⁷ Publicada en el diario oficial El Peruano el día 1 de junio de 2022.

⁸ Conforme a la Norma de Condiciones de Uso, la prestación de reconexión del servicio se denomina “reactivación por suspensión”.

⁹ A lo largo del presente informe se usará el término Prestaciones Adicionales para referirse, indistintamente, a las prestaciones en el marco de las Norma de Condiciones de Uso, así como al concepto de reactivación por suspensión.



otorgándose un plazo de setenta (70) días hábiles para que las empresas operadoras remitan sus propuestas tarifarias ¹⁰

El procedimiento en cuestión alcanza a las prestaciones señaladas en el Cuadro N° 2.

Cuadro N° 2. Prestaciones a las que alcanza el procedimiento regulatorio

N°	Prestaciones
1	Reactivación por suspensión del servicio
2	Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado
3	Reactivación por corte
4	Facturación detallada
5	Inclusión en directorio telefónico móviles
6	Copia impresa del contrato de abonado
7	Cambio de número a solicitud de abonado
8	Cambio de titularidad del servicio
9	Cambio de nombre
10	Traslado del servicio
11	Registro de llamadas entrantes
12	Cambio de sitio de block de conexión
13	Bloqueo de llamadas
14	Información de número telefónico de otro país
15	Exclusión de guía telefónica
16	Casilla de voz
17	Locución a solicitud del abonado

Al respecto, fueron cincuenta y ocho (58) las empresas operadoras que remitieron sus propuestas o comunicaron no cobrar u ofrecer las Prestaciones Adicionales. No obstante, para efectos del presente análisis se clasificarán las propuestas de acuerdo a su enfoque para su evaluación¹¹.

IV. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TARIFAS

En esta sección se presenta una descripción del estado actual de las tarifas asociadas a la reactivación por suspensión del servicio y a las prestaciones derivadas de la Norma de Condiciones de Uso, entre otros aspectos tarifarios.

4.1. Tarifas por reactivación por suspensión del servicio

Se define a la reactivación por suspensión como la reconexión o la activación del servicio después de haber desaparecido los motivos que dieron lugar a la suspensión del mismo.

Asimismo, de acuerdo a lo dispuesto en la referida norma, la aplicación de una tarifa por concepto de reactivación por suspensión puede realizarse bajo dos (2) escenarios:

- Suspensión del servicio por falta de pago (artículo 68).
- Suspensión temporal solicitada por el abonado (numeral 2.2 del Anexo 2).

¹⁰ El referido plazo fue ampliado en veinte (20) días hábiles adicionales mediante la Resolución N° 016-2023-PE/OSIPTEL.

¹¹ Para mayor detalle sobre las propuestas tarifarias revisar la sección VI.



Cabe señalar que, para el caso de la empresa Telefónica del Perú S.A.A., mediante Resolución de Consejo Directivo N° 024-97-CD/OSIPTEL, se estableció la tarifa tope de S/ 8.70 (sin IGV) por el concepto de reactivación por suspensión del servicio.

Respecto de las demás empresas operadoras, actualmente las tarifas de reactivación por suspensión se encuentran bajo el régimen tarifario supervisado. Así, de acuerdo con el Cuadro N° 3, las tarifas para los servicios individuales oscilan entre los S/ 10 y S/ 20. Sin embargo, para el servicio de telefonía móvil, la empresa Viettel Perú S.A.C. no aplica cobro alguno por dicho concepto. Por otro lado, la empresa Entel Perú S.A. aplica una tarifa de S/ 15.

Cuadro N° 3. Tarifas de reactivación por suspensión de los servicios individuales de telecomunicaciones (en S/, incluido IGV)

Servicios individuales	Empresa operadora	Tarifa (en S/, incluido IGV)
Telefonía fija	Telefónica del Perú S.A.A.	10
	América Móvil S.A.C.	10
	Entel Perú S.A.	15
Telefonía móvil	Telefónica del Perú S.A.A.	10
	América Móvil S.A.C.	10
	Entel Perú S.A.	15
	Viettel Perú S.A.C.	Sin costo
TV de paga	Telefónica del Perú S.A.A.	10
	América Móvil S.A.C.	10
	Cable Red Perú S.A.C.	10
	Red Intercable Perú S.A.C.	20
Internet fijo	Telefónica del Perú S.A.A.	10
	América Móvil S.A.C.	10
	Entel Perú S.A.	15
	Cable Visión Ica S.A.C.	10
	Red Intercable Perú S.A.C.	10

Fuente: Información reportada y/o publicada por las empresas operadoras.
Elaboración: DPRC-OSiptel.

Por otra parte, para los servicios empaquetados, según el Cuadro N° 4, las tarifas de reactivación por suspensión se ubican entre S/ 10 y S/ 30.



Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
 Reglamento la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados
 Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
 la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



Cuadro N° 4. Tarifas de reactivación por suspensión de los servicios empaquetados de telecomunicaciones (en S/, incluido IGV)

Servicios empaquetados	Empresa operadora	Tarifa (en S/, incluido IGV)
Telefonía fija + Internet (Dúo)	Telefónica del Perú S.A.A.	10
	América Móvil Perú S.A.C.	10
	Entel Perú S.A.	30
Telefonía fija + TV de paga (Dúo)	América Móvil Perú S.A.C.	10
Internet + TV de paga (Dúo)	Telefónica del Perú S.A.A.	10
	América Móvil Perú S.A.C.	10
Telefonía fija + Internet + TV de paga (Trío)	Telefónica del Perú S.A.A.	10
	América Móvil Perú S.A.C.	10

Fuente: Información reportada y/o publicada por las empresas.
Elaboración: DPRC-OSIPTEL.

4.2. Tarifas por prestaciones derivadas de la Norma de Condiciones de Uso

La Norma de Condiciones de Uso establece las obligaciones y derechos de las empresas operadoras, abonados y usuarios de los servicios públicos de telecomunicaciones; y constituye el marco normativo general dentro del cual se desarrollarán las relaciones entre ellos.

Dentro de ese marco, se definen un conjunto de prestaciones adicionales asociadas a los servicios públicos de telecomunicaciones, para las cuales las empresas operadoras pueden aplicar tarifas, conforme se detalla en el Cuadro N° 5.

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



Cuadro N° 5. Aplicación de las tarifas por prestaciones derivadas de la Norma de Condiciones de Uso

N°	Prestación	Disposiciones normativas	Consideraciones
1	Facturación detallada	Art. 30 y Anexo 9 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL.	El pago de la tarifa solo aplica para la Modalidad A, es decir, respecto de las llamadas que se efectúen en los siguientes ciclos de facturación.
2	Inclusión en directorio de números telefónicos móviles	Art. 15 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado. Aplica para los servicios móviles y cuenta con la excepción de que la primera inclusión se realiza sin costo alguno para el abonado.
3	Copia impresa del contrato de abonado	Anexo 2 (Num. 5) Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado. El cobro de una tarifa por concepto de expedición de copia del contrato de abonado, únicamente aplica cuando esta haya sido entregada a través de medio impreso.
4	Cambio de número a solicitud del abonado	Anexo 2 (Num. 6) y Art. 43 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado. Aplica para los servicios de telefonía fija y servicios móviles.
5	Cambio de titularidad del servicio	Anexo 2 (Num. 1.1) Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	Aplica para los siguientes casos: (i) Cesión de posición contractual; (ii) Fusión o escisión de la persona jurídica; y, (iii) Fallecimiento del abonado.
6	Cambio de nombre	Anexo 2 (Num. 1.3) Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado, adjuntando la documentación justificatoria. No obstante, en caso de que el cambio de nombre se realice como consecuencia de un cambio de titularidad, el abonado no debe realizar ningún pago por dicho concepto.
7	Traslado del servicio	Anexo 2 (Num. 3.1) Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado, siempre que las condiciones técnicas lo permitan.
8	Registro de llamadas entrantes	Anexo 4 (Num. 3.3) Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado. Aplica para los servicios de telefonía fija y servicios móviles.



Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
Reglamento la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados
Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://paps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>

9	Cambio de sitio de block de conexión	Art. 49 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado del servicio de telefonía fija. Se aplica siempre que la tecnología empleada para brindar el servicio lo permita.
10	Bloqueo de llamadas	Art. 51 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	Aplica en el servicio de telefonía fija. Se efectúa un solo pago por cada solicitud de bloqueo, independientemente de la cantidad de servicios que el abonado solicite bloquear en cada solicitud.
11	Información de número telefónico de otro país	Art. 52 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado del servicio de telefonía fija.
12	Exclusión de guía telefónica	Art. 55 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud del abonado del servicio de telefonía fija, sin expresión de causa. Se efectúa antes de la fecha de cierre a la elaboración de la guía telefónica.
13	Casilla de voz	Art. 48 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	A solicitud y aceptación expresa del abonado, aplica para los servicios de telefonía fija y del servicio público móvil.
14	Locución a solicitud del abonado	Anexo 6 (Num. 2) y Art. 43 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	La facultad de las empresas operadoras para aplicar una tarifa por dicho concepto es aplicable por cada número respecto del cual el abonado solicite la locución.
15	Reactivación por corte	Anexo 9 Res. N° 172-2022-CD/OSIPTEL	Aplica a la reinstalación o la activación del servicio una vez que éste hubiera sido objeto de corte.

Nota: DPRC-OSIPTEL.



Cabe señalar que para la empresa Telefónica del Perú S.A.A., se han establecido tarifas tope para algunas de estas prestaciones, de acuerdo al detalle que se muestra en el Cuadro N° 6. En el caso de las demás empresas operadoras, actualmente todas las tarifas aplicables a las prestaciones derivadas de la Norma de Condiciones de Uso se encuentran bajo el régimen de tarifas supervisadas.

Cuadro N° 6. Tarifas tope de prestaciones derivadas de la Norma de Condiciones de Uso para Telefónica del Perú S.A.A. (en S/, sin IGV)

N°	Concepto	Antecedente	Tarifa tope o máxima fija
1	Facturación detallada	Res. N° 020-96-CD/OSIPTEL	Aplicación mensual 5.02 (Por la primera hoja) 0.51 (Por hoja adicional)
2	Cambio de número a solicitud de abonado	Res. N° 001-94-CD/OSIPTEL (Res. N° 022-93-TCC/CRTC)	25.56
3	Cambio de titularidad del servicio	Res. N° 023-98-CD/OSIPTEL	Aplicación en cada ocasión 22.03
4	Cambio de nombre	Res. N° 023-98-CD/OSIPTEL	Aplicación en cada ocasión 22.03
5	Traslado del servicio	Res. N° 001-94-CD/OSIPTEL (Res. N° 022-93-TCC/CRTC)	171.33
6	Registro de llamadas entrantes	Res. N° 020-96-CD/OSIPTEL	Aplicación mensual 5.02
7	Cambio de sitio de block de conexión	Res. N° 001-94-CD/OSIPTEL (Res. N° 022-93-TCC/CRTC)	48.75
8	Bloqueo de llamadas	Res. N° 003-96-CD/OSIPTEL	Aplicación en cada ocasión 13.00
9	Exclusión de guía telefónica	Res. N° 009-96-CD/OSIPTEL	38.68
10	Reactivación por corte	Res. N° 024-97-CD/OSIPTEL	84.75

Elaboración: DPRC-Osipitel.

V. JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN REGULATORIA

5.1. Base legal de la intervención regulatoria

Tal como se ha mencionado mediante la Ley N° 31487, se le atribuyó al Osipitel la facultad para fijar las tarifas tope por el concepto de reactivación por suspensión y aquellas prestaciones que deriven de la Norma de Condiciones de Uso, en base a los costos y en el marco de la Ley N° 27838.

De manera concordante con ello, mediante la Ley N° 27838 – bajo la cual corresponde efectuar la *regulación y fijación de tarifas a que hace referencia el artículo 39 de la LDFF* - se establecieron disposiciones con el objeto de garantizar que la función reguladora sea ejecutada con sujeción a criterios técnicos, legales y económicos, y establecer los mecanismos que garanticen efectivamente la mayor transparencia en el proceso de fijación de tarifas reguladas, mediante el acceso a toda la información utilizada por los Organismos Reguladores.



Precisamente, en virtud al mandato contenido en dicha Ley se aprobó las Normas Procedimentales en las que se establecen las distintas etapas del procedimiento de fijación de tarifas, las cuales tienen en cuenta una serie de aspectos mínimos que garantizan la transparencia en el proceso.

Es preciso resaltar que cada etapa concebida en el procedimiento, tiene por finalidad que se efectúe un análisis técnico, legal y económico que sustente la decisión de regular o no una tarifa. Esto es concordante con diversos principios aplicables a la Administración Pública, que están establecidos en la TUO de la LPAG¹², así como aquellos establecidos en el Reglamento General del Osiptel¹³.

Ahora bien, corresponde tener en cuenta que, de acuerdo con lo establecido en el artículo 67 del TUO de la Ley de Telecomunicaciones¹⁴, en principio, las tarifas son establecidas libremente por las empresas operadoras, siempre y cuando no excedan del sistema de tarifas tope que establezca el Osiptel, reconociendo a su vez que pueden existir casos en los que el Contrato de Concesión establezca un criterio tarifario determinado, asimismo, que el Osiptel puede optar por no establecer tarifas tope cuando por defecto de la competencia entre empresas se garantiza una tarifa razonable en beneficio del usuario.

¹² “Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo

1. El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros principios generales del Derecho Administrativo:

1.1. Principio de legalidad. - Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas

(...)

1.4. Principio de razonabilidad. - Las decisiones de la autoridad administrativa, cuando creen obligaciones, califiquen infracciones, impongan sanciones, o establezcan restricciones a los administrados, deben adaptarse dentro de los límites de la facultad atribuida y manteniendo la debida proporción entre los medios a emplear y los fines públicos que deba tutelar, a fin de que respondan a lo estrictamente necesario para la satisfacción de su cometido.

(...)

1.17. Principio del ejercicio legítimo del poder. - La autoridad administrativa ejerce única y exclusivamente las competencias atribuidas para la finalidad prevista en las normas que le otorgan facultades o potestades, evitándose especialmente el abuso del poder, bien sea para objetivos distintos de los establecidos en las disposiciones generales o en contra del interés general.

(...)

¹³ Artículo 6.- Principio de Actuación basado en el Análisis Costo - Beneficio

Los beneficios y costos de las acciones periódicas y programadas emprendidas por el OSIPTEL, serán evaluados antes de su realización y deberán ser adecuadamente sustentados en estudios y evaluaciones técnicas que acrediten su racionalidad y eficacia. Esta evaluación tomará en cuenta tanto las proyecciones de corto como de largo plazo, así como los costos y beneficios directos e indirectos, monetarios o no monetarios.

Artículo 10.- Principio de Autonomía

El OSIPTEL no se encuentra sujeto en su actuación funcional a mandato imperativo de ningún otro órgano o entidad del Estado. Su accionar se sujetará estrictamente a las normas legales aplicables y a estudios técnicos debidamente sustentados.

Artículo 11.- Principio de Subsidiariedad

La actuación del OSIPTEL es subsidiaria y sólo procede en aquellos supuestos en los que el mercado y los mecanismos de libre competencia no sean adecuados para la satisfacción de los intereses de los usuarios y de los competidores. En caso de duda sobre la necesidad de aprobar disposiciones regulatorias y/o normativas, se optará por no aprobarlas y, entre varias opciones similarmente efectivas, se optará por la que menos afecte la autonomía privada.

Artículo 13.- Principio de Análisis de Decisiones Funcionales

El análisis de las decisiones funcionales del OSIPTEL tendrá en cuenta sus efectos en los aspectos de fijación de tarifas, calidad, incentivos para la innovación, condiciones contractuales y todo otro aspecto relevante para el desarrollo de los mercados y la satisfacción de los intereses de los usuarios. En tal sentido, deberá evaluarse el impacto que cada uno de estos aspectos tiene en las demás materias involucradas.

Artículo 14.- Principio de Eficiencia y Efectividad

La actuación de OSIPTEL se guiará por la búsqueda de eficiencia en la asignación de recursos y el logro de los objetivos al menor costo posible para la sociedad en su conjunto.

¹⁴ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 013-93-TCC y sus modificatorias.



Es decir, acorde a lo previsto en el TUO de la Ley de Telecomunicaciones, la regulación tarifaria puede derivar del criterio tarifario contenido en el Contrato de Concesión o de la intervención, en caso de ausencia de competencia efectiva con tarifas no razonables.

Asimismo, en concordancia con lo previsto en el artículo 4 de los Lineamientos para Consolidar la Competencia, en aquellos mercados donde no exista competencia efectiva en la prestación de determinados servicios, se establece la regulación de los mismos a través de fijación de tarifas, siendo que el alcance de dicha regulación, así como el detalle del mecanismo específico a ser implementado, es establecido por Osiptel, de acuerdo con las características, la problemática de cada mercado y las necesidades de desarrollo de la industria.

5.2. Sobre las Prestaciones Adicionales

De cara al presente procedimiento regulatorio, las Prestaciones Adicionales se caracterizan porque su provisión se realiza luego de la contratación de un servicio minorista (servicio público de telecomunicaciones). En ese sentido, el dictamen recaído en el Proyecto de Ley 893/2021-CR¹⁵ indica que la gestión de estas prestaciones se realiza de forma posterior a la contratación. Y, siendo que sus tarifas son establecidas por la empresa operadora, este no es un aspecto que pueda ser negociado por los abonados. En ese sentido, el usuario se encontraría en un contexto de asimetría informativa y poder de negociación, ambos en favor de la empresa.

En ese marco, cada empresa operadora ejerce el monopolio de estas prestaciones para su planta de abonados. Y, si bien el esquema de negocio en el sector no se basa en una *cascading demand*¹⁶, la contratación preliminar del servicio minorista sí condiciona la disposición de pago del abonado cuando este requiere de alguna de las prestaciones en cuestión.

Al respecto, Viscusi et al. (2018) refiere que el poder monopólico le permite a la empresa establecer un precio por encima del costo marginal. Para ello, un indicador de la magnitud de dicho poder es el Índice de Lerner¹⁷, donde la distancia entre la tarifa y los costos incurridos están relacionados con la elasticidad precio de la demanda.

Así, en el caso de las Prestaciones Adicionales, el Cuadro N° 7 muestra el costo calculado por el Osiptel¹⁸ y hasta tres (3) de los valores propuestos más altos para cada prestación. Sobre ello, el *mark-up* promedio $\left(\frac{P-Cmg}{P}\right)$ para cada prestación supera el 50%, lo que evidencia un grado de poder monopólico significativo.

Más aún, debido a que los valores propuestos corresponden tanto a empresas de gran escala multiservicio como a empresas de menor tamaño con ofertas monoproducto, es posible inferir que la tendencia en el sector no se orienta hacia la determinación de tarifas cercanas a costos.

¹⁵ Mediante el cual se aprobó la Ley N° 31487.

¹⁶ En el contexto de empresas cuya estrategia incorpora una combinación de productos, Cannon et.al. (2010) se refieren a una *cascading demand* cuando la venta de un producto inicial asegura un flujo de ventas futuras de otro producto.

¹⁷ Lerner (1934) establece una relación positiva entre el grado de poder monopólico de una empresa y la inversa de la elasticidad precio de la demanda $\left(\frac{P-Cmg}{P} = \frac{1}{|\epsilon|}\right)$.

¹⁸ Un mayor detalle sobre el cálculo de los costos se presenta en la sección VII.



Cuadro N° 7. Comparativo entre los costos calculados y los valores propuestos (en S/, sin IGV)

N°	Prestación	Costo calculado	Valores propuestos 1/			Mark up promedio
1	Reactivación por suspensión del servicio	3.8	25.4	21.2	20.0	82.7%
2	Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado	3.8	21.2	20.0	16.9	80.2%
3	Reactivación por corte	3.8	101.7	50.9	498.6	96.0%
4	Facturación detallada	1.9	6.5	4.2		62.8%
5	Inclusión en directorio telefónico móviles	1.9	19.9			90.4%
6	Copia impresa del contrato de abonado	1.9	29.7	25.4	9.2	88.5%
7	Cambio de número a solicitud de abonado	1.9	25.4	17.1		90.7%
8	Cambio de titularidad del servicio	1.9	25.4	21.2	19.5	91.3%
9	Cambio de nombre	1.9	25.4	10.7	8.0	83.6%
10	Traslado del servicio	26.2	118.6	101.7	100.0	75.3%
11	Registro de llamadas entrantes	1.9	18.7	4.2		72.3%
12	Cambio de sitio de block de conexión	26.2	101.7	50.9	45.0	54.8%
13	Bloqueo de llamadas	1.9	18.7	12.7		87.4%
14	Información de número telefónico de otro país	1.9	21.2	22.6		91.3%
15	Exclusión de guía telefónica	1.9	33.9	20.0		92.4%
16	Casilla de voz	1.9	18.8	4.2		72.3%
17	Locución a solicitud del abonado	1.9	101.7	18.8		94.0%

1/ Corresponden a las 3 tarifas más altas en las propuestas remitidas por las empresas operadoras.
Elaboración: DPRC-Osiptel.

De acuerdo con Lerner (1934), el mayor *mark-up* se corresponde con una elasticidad precio de la demanda menor, la cual se explica por la poca capacidad de sustitución del bien (Varian, 2010). En el presente caso, uno de los factores que explica esta baja capacidad de sustitución son los costos de cambio, que son una fuente de competencia imperfecta (De Bijl & Peitz, 2002). Los referidos costos bloquean el traspaso del abonado a otra empresa operadora, permitiendo un mayor *mark-up*.

Por ejemplo, entre los costos de traslado que tendría que afrontar un abonado se pueden mencionar: el costo de desinstalación del servicio, el costo de instalación con el nuevo operador, el tiempo que el abonado permanecería sin servicio, el tiempo de búsqueda empleado para decidir el nuevo operador, entre otros. En vista de ello, las empresas operadoras tienen los incentivos para elevar las tarifas mientras los costos de cambio sean superiores (Viard, 2007).

Entonces, sobre la base del análisis realizado, y dado el inherente poder monopólico que tienen las empresas operadoras sobre su planta de abonados, se justifica la intervención regulatoria por parte del Osiptel, tomando en consideración que la determinación de las tarifas



tope para las prestaciones a las que alcanza el presente procedimiento debe ser en base a costos, conforme a lo establecido en la Ley N° 31487.

Sin perjuicio de que el poder monopólico esté presente en cada empresa operadora, corresponde precisar que el alcance de la medida regulatoria que adopte el Osiptel, así como el detalle del mecanismo específico que sea implementado, deben ser definidos sobre la base de las características, la problemática de cada mercado y las necesidades de desarrollo de la industria ¹⁹.

En tal sentido, mediante la medida regulatoria implementada, se busca corregir la falla de mercado, acotando la determinación de tarifas por las referidas prestaciones a valores concordantes con los costos incurridos para su provisión, lo cual resultará en el incremento del bienestar de los abonados de los servicios públicos de telecomunicaciones.

Ahora bien, previo a la aplicación de una intervención regulatoria, y debido a que las Prestaciones Adicionales alcanzan a múltiples de los servicios, fijos y móviles; es de interés tomar en consideración la estructura de mercado de cada uno de ellos.

5.3. Estructura de mercado

A efectos de caracterizar la estructura de mercado, se ha tomado en cuenta su grado de concentración y el nivel de participación de las empresas operadoras.

El análisis del grado de concentración a través del Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) revela que todos los mercados presentan niveles altos de concentración ²⁰, con valores superiores a 2,500 (ver Gráfico N° 1). En particular, resaltan los valores calculados para los servicios de TV de paga y de telefonía fija, 4 071 y 3 654, respectivamente.

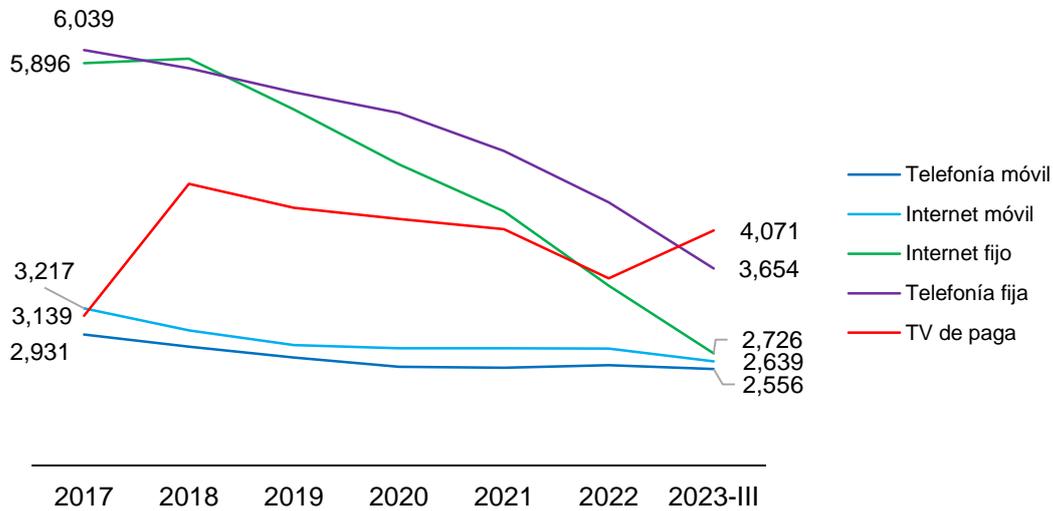


¹⁹ Conforme al artículo 4 de los Lineamientos para desarrollar y consolidar la competencia y la expansión de los servicios públicos de telecomunicaciones en el Perú, aprobados mediante Decreto Supremo 003-2007-MTC.

²⁰ De acuerdo con la clasificación establecida en el numeral 5.3 -Market Concentration- del "Horizontal Merger Guidelines", emitido por el U.S. Department of Justice y el Federal Trade Commission el 19 de agosto de 2010.



Gráfico N° 1. Índice de Herfindahl-Hirschman



Fuente: Información de las empresas operadoras.
Elaboración: DPRC-OSIPTEL.

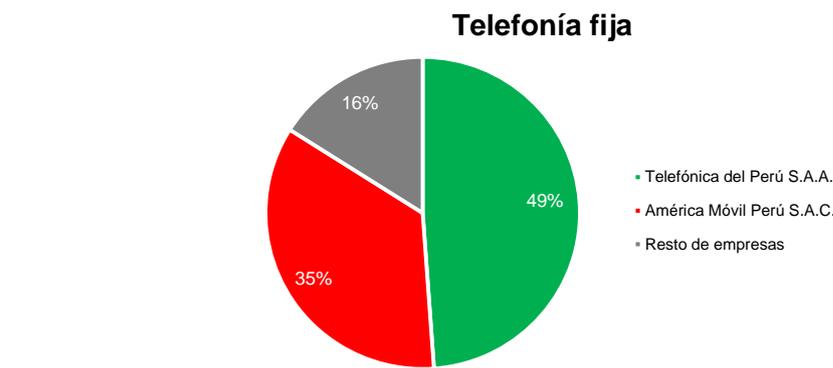
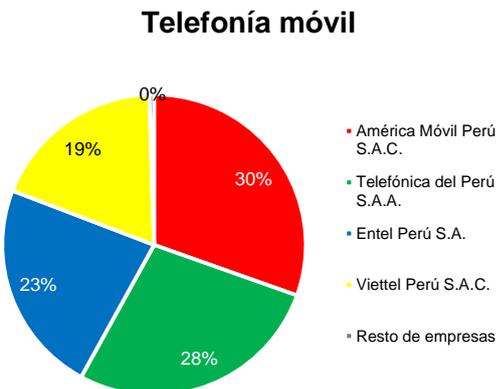
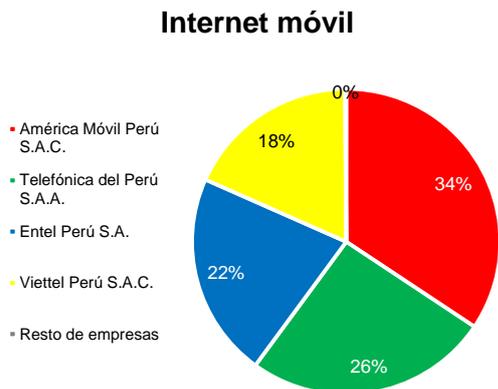
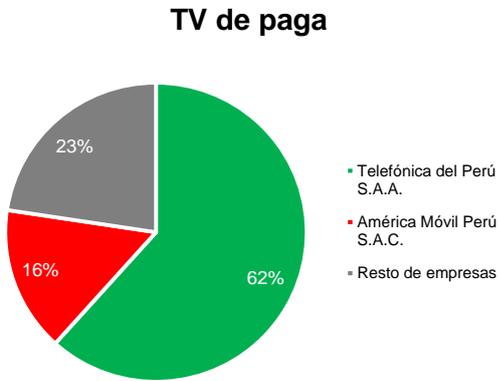
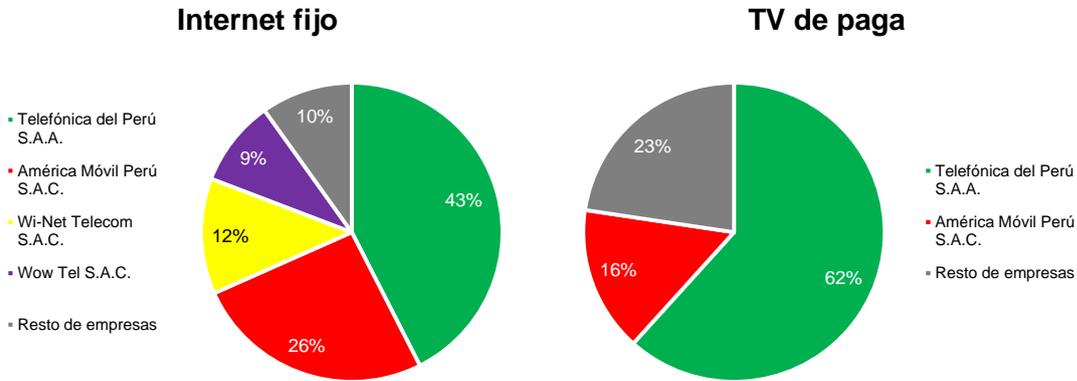
Y, sobre la participación de las empresas operadoras, en el caso de los servicios fijos, además de Telefónica del Perú S.A.A. y América Móvil Perú S.A.C., destaca la participación de Wi-Net Telecom S.A.C. y Wow Tel S.A.C. en el mercado de Internet fijo. Asimismo, si bien el resto de empresas tienen menor participación, son un número significativo. Para Internet fijo son 85 empresas; para TV de paga, 116; y para telefonía fija, 18.

Por otro lado, sobre los servicios móviles, se muestra la participación en casi la totalidad del mercado por parte de Telefónica del Perú S.A.A., América Móvil Perú S.A.C., Entel Perú S.A. y Viettel Perú S.A.C. (ver Gráfico N° 2), mientras que el resto corresponde a Dolphin Telecom del Perú S.A.C. y los operadores móviles virtuales en el mercado.



Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>

Gráfico N° 2. Participación de las empresas operadores (2023-III)



Fuente: Información de las empresas operadoras.
Elaboración: DPRC-Osiptel.

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



De esta manera, lo que se evidencian son mercados concentrados con disparidad en el tamaño de las empresas participantes, donde predominan seis (6) empresas operadoras²¹, pero también conviven un número significativo de empresas de menor escala.

5.4. Enfoque de la intervención regulatoria

Sobre la intervención regulatoria, el artículo 32 del Reglamento General de Tarifas²² dispone que el Osiptel podrá fijar las tarifas tope de los servicios públicos de telecomunicaciones cuando, entre otros casos, se trate de mercados en los que no exista una competencia efectiva. Asimismo, el artículo 4 de los Lineamientos para Consolidar la Competencia dispone que el alcance de dicha regulación, así como el detalle del mecanismo específico a ser implementado, es establecido por el Osiptel, de acuerdo con las características, la problemática de cada mercado y las necesidades de desarrollo de la industria.

En ese sentido, debido a que en el presente procedimiento cada empresa operadora ostenta un poder monopólico sobre su planta de abonados, corresponde implementar las tarifas tope para las Prestaciones Adicionales. Así, la intervención y alcance de una regulación tarifaria sobre estas prestaciones se encuentra justificada.

No obstante, este organismo regulador también debe actuar de forma eficiente, de tal manera que el objetivo de la regulación sea alcanzado con la menor intervención posible al mercado. Ello se corresponde con un enfoque de regulación responsiva, en el que se adecúe la regulación a la estructura del mercado y la reacción del mismo (Ayres & Braithwaite, 1992).

Según Ayres y Braithwaite (1992), el enfoque de regulación responsiva implica para el regulador promover mecanismos de autorregulación²³ e incrementar gradualmente el nivel de intervención en el mercado, siempre que sea necesario, hasta llegar a implementar la regulación tradicional, en función a la respuesta del agente regulado, con la finalidad de lograr eficientemente el objetivo regulatorio.

En el mismo sentido, Nielsen y Parker (2009) coinciden en indicar que el enfoque responsivo motiva a los regulados a cumplir con el objetivo regulatorio, pero debe tomarse en cuenta que dicho enfoque no se restringe a la adopción de un único tipo de código de comportamiento, ya sea de cumplimiento voluntario (autorregulación) o exigible (regulación tradicional), sino a la aplicación progresiva de ambos mecanismos adecuados a la conducta de quienes se encuentren dentro del ámbito regulado. Por ejemplo, si luego de promover mecanismos de no intervención no se obtiene el comportamiento esperado en el agente regulado y debe recurrirse a formas de mayor intervención como la regulación explícita, el control coercitivo pasa a ser visto como más legítimo (Braithwaite, 2002, pág. 33).

Al respecto, Ayres y Braithwaite (1992) plantean la implementación de una pirámide de estrategias regulatorias que inicia con la promoción de mecanismos de baja o nula intervención y concluye con la aplicación de una regulación cada vez más estricta, con respecto a la cual se advierte que una comunicación previa a la voluntad del regulador de escalar la pirámide proporciona incentivos a los agentes regulados para hacer que la regulación funcione en los niveles más bajos de intervención.

²¹ Telefónica del Perú S.A.A., América Móvil Perú S.A.C., Wi-Net Telecom S.A.C., Wow Tel S.A.C., Entel Perú S.A. y Viettel Perú S.A.C.

²² Aprobado mediante Resolución N° 060-2000-CD-OSIPTEL.

²³ "La autorregulación implica que una organización o asociación desarrolle un sistema de reglas que monitorea y hace cumplir contra sus propios miembros o, en algunos casos, contra una comunidad más grande" (Baldwin, R. & Cave, M., 1999):.



En el presente caso, el análisis de la estructura de mercado advierte la presencia simultánea de empresas operadoras con una participación significativa y un conjunto de empresas de menor escala. Por lo que, si bien no hay competencia efectiva en las Prestaciones Adicionales; lo hay en mayor medida en los mercados de servicios minoristas. En virtud a ello, se considera oportuno que en un primer momento se atienda la falla de mercado mediante una regulación asimétrica solamente hacia las empresas de mayor participación.

Al respecto, Ayres y Braithwaite (1992) afirman que mediante regulación parcial, en vez de desplazar la competencia en el mercado mediante una regulación a la totalidad del mismo, se ejecutará una suerte de delegación regulatoria, mediante la cual las empresas dominantes (en este caso, aquellas con mayor participación) son reguladas, disciplinando al resto de empresas a través de la competencia, forzándolas a ofrecer tarifas similares a las impuestas mediante regulación, mitigando así los efectos negativos de la baja intensidad competitiva con respecto a las Prestaciones Adicionales.

Así, se espera que esta intervención, combinada con la presencia de mayor competencia en los servicios minoristas en comparación con las Prestaciones Adicionales, logre que las tarifas de estas últimas se ajusten hacia niveles cercanos a costos. Sin perjuicio de ello, en el caso que no se compruebe un ajuste en el nivel de tarifas por parte de las empresas operadoras no reguladas, se podrá iniciar un procedimiento de revisión tarifaria en el que se evalúe la pertinencia de escalar la intervención si es que así lo amerita (Van Der Heijden, 2020).

VI. PROPUESTAS DE LAS EMPRESAS OPERADORAS

Fueron cincuenta y ocho (58) las empresas operadoras que remitieron sus propuestas o comunicaron no cobrar u ofrecer las Prestaciones Adicionales, en atención al inicio del presente procedimiento. Sin embargo, previo a la evaluación de las propuestas, corresponde listar aquellas que comunicaron no cobrar o no ofrecer ninguna de las prestaciones materia de revisión (ver Cuadro N° 8).

Cuadro N° 8. Empresas operadoras que no cobran u ofrecen las prestaciones

Comunicado	Empresa operadora
No cobra por las prestaciones	Anura Perú S.A.C.
	Gigared Telecomunicaciones S.A.C.
	Enatel Perú S.R.L.
	Fiber Fix S.A.C.
	Ica Networks E.I.R.L.
	Infocom S.R.L.
	Cistel Chimar E.I.R.L.
	Percy Akiry Alcantara Estrella
	Gigared San Roman S.A.C.
	Virtual Max S.R.L.
	Gigared Centro S.A.C.
	Red Chasqui S.R.L.
	Fiberhome Network S.A.C.
Apeiros Telecomunicaciones E.I.R.L.	
No ofrece las prestaciones	



Ahora bien, de cara al resto de comunicaciones, para efectos de presentar de forma ordenada y resumida las propuestas, se ha optado por agruparlas en las siguientes categorías:

1. Propuestas sustentadas en modelos de costos.
2. Propuestas sustentadas en sumatoria de componentes.
3. Propuesta sustentada en el ajuste a partir de un índice de precios.
4. Propuestas sin sustento.

6.1. Propuestas sustentadas en modelos de costos

En este primer caso, se han agrupado las tres (3) empresas cuyas propuestas son acompañadas por modelos de costos. En estos modelos se identifican los costos y gastos asumidos, y la demanda de las Prestaciones Adicionales, a efectos de estimar el costo por ejecución de la prestación. Mediante este ejercicio, los operadores han justificado los valores propuestos.

A continuación, se presentan las propuestas de América Móvil Perú S.A.C., Cala Servicios Integrales S.A.C. y Entel Perú S.A.

América Móvil Perú S.A.C.

La empresa operadora presentó su propuesta únicamente para el concepto de reactivación por suspensión del servicio ²⁴. Para dichos efectos, estimó el costo promedio por evento de reconexión sobre la base de las reconexiones mensuales, y los costos y gastos incurridos, CAPEX y OPEX, tomando en consideración la presencia de costos compartidos y comunes (*Overhead*).

En el Cuadro N° 9 se muestra el gasto total mensual estimado por la empresa operadora y su propuesta tarifaria, calculada a partir de la división de los referidos gastos sobre la cantidad de reconexiones al mes.

Cuadro N° 9. Propuesta tarifaria de América Móvil Perú S.A.C.

Componente	Unidades	Valor
Gasto total (A)	Soles	4 739 202
Reconexiones (B)	Eventos de reconexión	558 590
Costo unitario (A)/(B)	Soles	8.48
Costo unitario + IGV	Soles	10.01

Cala Servicios Integrales S.A.C.

La empresa operadora presentó su propuesta para nueve (9) de las prestaciones a las que les alcanza el presente procedimiento. Se listan en el Cuadro N° 10.

²⁴ Si bien en la propuesta tarifaria la empresa operadora hace mención a la reconexión del servicio por falta de pago, ello corresponde a la prestación de reactivación por suspensión del servicio.



**Cuadro N° 10. Propuesta tarifaria de Cala Servicios Integrales S.A.C.
(en S/, incluye IGV)**

N°	Prestación	Valor
1	Reactivación por suspensión del servicio	10
2	Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado	10
3	Reactivación por corte	60
4	Facturación detallada	0
5	Copia impresa del contrato de abonado	35
6	Cambio de titularidad del servicio	0
7	Cambio de nombre	0
8	Traslado del servicio	60
9	Cambio de sitio de block de conexión	60

Nota: Debido a que los valores propuestos por la empresa son clasificados como "Precio fijado", se considera que los mismos incluyen el IGV.

Por un lado, propone un valor de S/ 0 para 3 prestaciones: (i) facturación detallada, (ii) cambio de titularidad del servicio y (iii) cambio de nombre; evidenciando que los costos incurridos parecen no ser significativos. Por el contrario, en el caso de las demás, propone montos entre los S/ 10 y S/ 60. Se advierte que la empresa operadora ha considerado el mismo valor (S/ 60) para traslado del servicio, cambio de sitio de block de conexión y reactivación por corte.

Al respecto, la empresa operadora adjuntó una maqueta mediante la cual ha calculado los costos incurridos para cada uno de las prestaciones con propuestas distintas a S/ 0. Sin embargo, se debe advertir que los costos calculados no son iguales a los propuestos, pudiendo ser tanto mayores como menores. Sobre el cálculo de los costos, la empresa operadora ha realizado una suma de componentes. En ese sentido, si bien existen componentes particulares para cada prestación, también se advierten componentes que son transversales a todos los conceptos.

Entel Perú S.A.

La empresa operadora presentó su propuesta para todas las prestaciones materia de revisión y/o fijación (ver Cuadro N° 11).



**Cuadro N° 11. Propuesta tarifaria de Entel Perú S.A.
(en S/, no incluye IGV)**

N°	Prestación	Valor
1	Reactivación por suspensión del servicio	13.63
2	Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado	10.92
3	Reactivación por corte	17.44
4	Facturación detallada: habilitación	22.60
	Facturación detallada: renta mensual	6.50
	Facturación detallada: hoja adicional	0.25
5	Inclusión en directorio telefónico móviles	19.87
6	Copia impresa del contrato de abonado	9.20
7	Cambio de número a solicitud de abonado	17.07
8	Cambio de titularidad del servicio	19.47
9	Cambio de nombre	10.65
10	Traslado del servicio: Traslado de Fibra Óptica 0 a 200 mt.	2 801.11
	Traslado del servicio: Traslado de Fibra Óptica 200 a 400 mt.	3 651.11
	Traslado del servicio: Traslado de Fibra Óptica 400 a 600 mt.	5 351.11
	Traslado del servicio: Traslado de Fibra Óptica 600 a 1 000 mt.	9 601.11
	Traslado del servicio: Traslado de GPON	201.05
	Traslado del servicio: Traslado de LTE/Banda Ancha	108.29
11	Registro de llamadas entrantes	18.67
12	Cambio de sitio de block de conexión	21.02
13	Bloqueo de llamadas	18.67
14	Información de número telefónico de otro país	22.59
15	Exclusión de guía telefónica	19.98
16	Casilla de voz	18.84
17	Locución a solicitud del abonado	18.84

Nota: La empresa operadora no especifica si los valores incluyen o no IGV; por lo que se ha asumido que no se incluye.

En este caso, la empresa operadora siguió una metodología LRAIC, por lo que su propuesta se ha basado en los costos directos involucrados en cada una de las Prestaciones Adicionales. En ese sentido, los valores han sido calculados a partir del costo estimado para los diversos componentes para su prestación, por ejemplo, porciones de tiempo de trabajo del personal y de materiales incurridos, así como el costo de transacción de los sistemas informáticos requeridos.

Si bien las tres (3) empresas operadoras siguen una metodología común, los valores correspondientes a sus propuestas tarifarias son distintos. Asimismo, en el caso de Cala Servicios Integrales S.A.C. y Entel Perú S.A., es de interés destacar las diferencias no solo correspondientes a los montos, sino también en cuanto a la estructura tarifaria, particularmente, para las prestaciones: facturación detallada y traslado del servicio.

En el caso de la facturación detallada, Cala Servicios Integrales S.A.C. propone una tarifa única; sin embargo, Entel Perú S.A. establece una propuesta basada en tres (3) conceptos: habilitación, renta mensual y hoja adicional. Luego, en el caso del traslado del servicio, mientras Cala Servicios Integrales S.A.C. también propone una tarifa única, Entel Perú S.A. opta por un tarifario sujeto a la distancia del traslado y el medio de acceso.



6.2. Propuestas sustentadas en sumatoria de componentes

En este segundo grupo se han incluido a las empresas operadoras cuyas propuestas tarifarias han sido calculadas a partir de una sumatoria de los diversos componentes requeridos para la ejecución de las prestaciones. Si bien en la sección 6.1 las propuestas también implicaron una sumatoria de costos; en este caso los valores para la mayoría de componentes han sido declarados, sin ser resultado de un modelo de costos.

Al respecto, se ha advertido que, si bien han sido once (11) las empresas operadoras que remitieron comunicación, son solamente cuatro (4) las propuestas tarifarias. Una propuesta corresponde a Omnisat Cable Televisión S.R.L., otra a B&C Cable Nacional S.A.C., y las dos (2) propuestas restantes fueron entregadas por un grupo de empresas operadoras cada una. En el Cuadro N° 12 se listan las empresas correspondientes a cada grupo.

Cuadro N° 12. Grupos de empresas operadoras

N°	Grupo N° 1	N°	Grupo N° 2
1	Telecable Maynas S.A.C.	1	Comunicaciones J&F Cable Tv S.A.C.
2	Cablecom S.A.C.	2	Huanuco Telecom S.A.C.
		3	Cable Conta S.A.C.
		4	Teleinca S.A.C.
		5	Telecable Tumbes S.A.C.
		6	Cablenortv S.A.C.
		7	Cable Vision Loreto S.A.C.

Omnisat Cable Televisión S.R.L.

Omnisat Cable Televisión S.R.L. ha remitido su propuesta para las siguientes prestaciones: (i) reactivación por corte y (ii) traslado del servicio. En ambos casos sustentó los valores en función a los componentes necesarios, por ejemplo, materiales, horas hombre, entre otros. Las propuestas se muestran en el Cuadro N° 13.

**Cuadro N° 13. Propuesta tarifaria de Omnisat Cable Televisión S.R.L.
(en S/, no incluye IGV)**

N°	Prestación	Valor
1	Reactivación por corte	10.00
2	Traslado del servicio	15.00

Nota: La empresa operadora no especifica si los valores incluyen o no IGV; por lo que se ha asumido que no lo incluye.

B&C Cable Nacional S.A.C.

En el caso de B&C Cable Nacional S.A.C., la empresa operadora ha remitido su propuesta para siete (7) prestaciones. Los valores se muestran en el Cuadro N° 14.



**Cuadro N° 14. Propuesta tarifaria de B&C Cable Nacional S.A.C.
(en S/, no incluye IGV)**

N°	Prestación	Valor
1	Reactivación por suspensión del servicio	17.00
2	Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado	17.00
3	Reactivación por corte	17.00
4	Copia impresa del contrato de abonado	0.00
5	Cambio de titularidad del servicio	8.00
6	Cambio de nombre	8.00
7	Traslado del servicio	30.00

Grupo N° 1

El Grupo N° 1, conformado por Telecable Maynas S.A.C. y Cablecom S.A.C., presenta su propuesta tarifaria para cuatro (4) prestaciones, así como los componentes y costos involucrados. Los valores se muestran en el Cuadro N° 15.

**Cuadro N° 15. Propuesta tarifaria del Grupo N° 1
(en S/, no incluye IGV)**

N°	Prestación	Valor
1	Reactivación por suspensión del servicio	10.00
2	Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado	10.00
3	Reactivación por corte	10.00
4	Traslado del servicio	10.00

Nota: La empresa operadora no especifica si los valores incluyen o no IGV; por lo que se ha asumido que no lo incluye.

Grupo N° 2

El Grupo N° 2, está conformado por las empresas listadas en el Cuadro N° 12, y su propuesta tarifaria es idéntica a la correspondiente al Grupo N° 1. Sin embargo, se distinguen debido a que su composición de costos empleada no es la misma que la del primer grupo. Los valores se muestran en el Cuadro N° 16.

**Cuadro N° 16. Propuesta tarifaria del Grupo N° 2
(en S/, no incluye IGV)**

N°	Prestación	Valor
1	Reactivación por suspensión del servicio	10.00
2	Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado	10.00
3	Reactivación por corte	10.00
4	Traslado del servicio	10.00

Nota: La empresa operadora no especifica si los valores incluyen o no IGV; por lo que se ha asumido que no lo incluye.



De las propuestas remitidas, se puede advertir que las empresas operadoras han dado prioridad a dos (2) conceptos, los referidos a la reactivación y al traslado del servicio. Sobre la reactivación, sea por corte o suspensión, se presentan valores de S/10 y S/17, solo siendo este último valor la propuesta de B&C Cable Nacional S.A.C. Luego, sobre el traslado del servicio, el valor máximo también lo propuso B&C Cable Nacional S.A.C., S/ 30.

6.3. Propuesta sustentada en el ajuste a partir de un índice de precios

La única empresa que ha presentado una propuesta con dichas características ha sido Telefónica del Perú S.A.A. Sin embargo, junto a ella la empresa operadora también ha comunicado su disconformidad con respecto al inicio del presente procedimiento, siendo que, según su entendimiento, la Ley N° 31487 no representaría una obligación para el organismo regulador.

Sobre la propuesta, si bien su desarrollo se circunscribe a la reactivación del servicio, el mismo lo extiende para el resto de prestaciones a las que alcanza el procedimiento. Particularmente, Telefónica del Perú S.A.A. afirma que, en el caso de las reactivaciones, su principal componente de costos es el trabajo de los operadores y técnicos. Por lo tanto, las tarifas reguladas deberían haber aumentado al menos en la misma proporción que la inflación.

Adicionalmente, realiza un ejercicio para corroborar el desfase de las tarifas reguladas. Para ello, como una referencia cuantitativa, calcula los costos de mano de obra incurridos en un proceso de reactivación²⁵, obteniendo un monto entre S/ 12 y S/ 23.

Finalmente, en atención al análisis expuesto, la empresa operadora solicita los siguientes puntos:

- a) Desregular o no regular las tarifas para las prestaciones evaluadas en el procedimiento.
- b) Como recomendación principal sugieren ajustar el valor de las tarifas reguladas, aplicando la inflación acumulada o, en su defecto, el aumento de los costos laborales.
- c) Como una segunda opción al literal b), recomiendan tomar el valor más alto o el valor promedio del mercado, para establecer las tarifas tope.

6.4. Propuestas sin sustento

En este caso, al igual que en la sección 6.2, existen propuestas individuales, pero también propuestas que se repiten entre grupos de empresas operadoras. En particular, se han encontrado cuatro (4) grupos. En el Cuadro N° 17 se listan las empresas correspondientes a cada uno de ellos.



²⁵ Sobre ello, a entender de Telefónica del Perú S.A.A., este cálculo debería incluir los costos incurridos por el corte o baja del servicio.

Cuadro N° 17. Grupos de empresas operadoras

N°	Grupo N° 3	N°	Grupo N° 4
1	TV Cable Sicuani S.A.C.	1	Servicios Informáticos Profesionales PCPichanaki E.I.R.L.
2	Edson Max Lopez Peñaloza	2	Fastnetperu E.I.R.L.
N°	Grupo N° 5	N°	Grupo N° 6
1	TV Nor Comunicaciones S.A.C.	1	Econocable S.A.C.
2	QITV Telecomunicaciones S.A.C.	2	Econocable Media S.A.C.
3	Cable Pucallpa S.R.L.	3	Econocable Perú S.A.C.
4	Maral Telecomunicaciones S.A.C.	4	Cable Master Comunicaciones S.A.C.
5	Telecomunicaciones Argonza S.A.C.	5	Televisora del Sur S.A.C.
		6	Inversiones Telcotel S.A.C.

Ahora bien, en el Cuadro N° 18 se resumen las propuestas de cada una de las empresas operadoras²⁶. De una revisión del cuadro, es posible advertir dos (2) grupos de prestaciones, uno sombreado de gris y otro de anaranjado.

Por un lado, el primer grupo corresponde a prestaciones para las que la mayoría de empresas operadoras han reportado no ofrecerlos o si lo hacen, es a una tarifa igual a S/ 0²⁷. Dichas prestaciones son las relacionadas con los servicios de voz, el cambio de nombre, la facturación y la remisión del contrato de abonado. En el caso de las prestaciones relacionadas con los servicios de voz, ello se debería al reducido número de empresas que los prestan, en comparación con aquellas que participan en los mercados de Internet fijo y TV de paga. Mientras que, en el caso de las otras prestaciones, parece que las mismas no consumirían recursos significativos como para establecer una tarifa mayor a S/ 0.

Por otro lado, el grupo de las prestaciones sombreadas en anaranjado son las correspondientes a la reactivación del servicio, cambio de titularidad, y las referidas a traslado y cambio de sitio; para las cuales sí se han presentado un mayor número de propuestas. En particular, destaca la diversidad de propuestas por las prestaciones referidas a la reactivación del servicio.



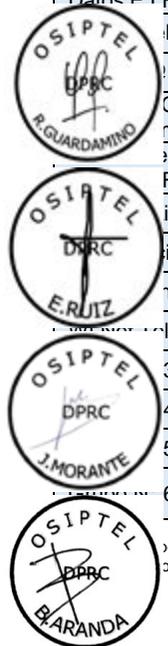
²⁶ Para el caso de prestaciones que la empresa operadora comunique que no le aplica, se ha completado el cuadro con el siguiente texto: "No aplica".

²⁷ Las excepciones corresponden a Wi-Net Telecom S.A.C. y el Grupo N° 4.



Cuadro Nº 18. Propuestas tarifarias sin sustento (en S/, incluye IGV)

Empresa Operadora	Reactivación por suspensión del servicio	Reactivación por suspensión temporal	Reactivación por corte	Facturación detallada	Inclusión en directorio telefónico móviles	Copia impresa del contrato de abonado
Newtel Technologies S.A.C.	No aplica	No aplica	10	No aplica	No aplica	No aplica
Amazonia TV S.R.L.	20	20	20	No aplica	No aplica	No aplica
D y C Comunicaciones y Servicios S.R.L.	10	No aplica	10	No aplica	No aplica	No aplica
Enlace Wireless S.A.C. (*)	11.8	11.8	11.8	No aplica	No aplica	No aplica
Networking Perú E.I.R.L. (*)	No aplica	No aplica	0	0	No aplica	No aplica
Tecnicom Soluciones y Datos E.I.R.L.	5% (**)	Telefonía: 30% (**) Internet: 0	Telefonía: 5% (**) Internet: 588.32 (***)	No aplica	No aplica	No aplica
Telecom S.R.L. (*)	23.6	23.6	23.6	0	0	0
Net S.R.L. (*)	17.7	17.7	17.7	0	0	0
Generales Fast m E.I.R.L.	25	De 0 a 25	De 0 a 10	0	No aplica	0
Telecomunicaciones R.L.	10	10	10	0	No aplica	0
Link E.I.R.L. (*)	11.8	11.8	11.8	0	No aplica	0
Soluciones E.I.R.L.	0	0	0	0	0	0
Telecom S.A.C.	10	10	12	0	No aplica	0
Telecom S.A.C.	20	20	120	5	No aplica	30
3 (*)	No aplica	No aplica	11.8	0	No aplica	No aplica
4	0	0	0	0.20 por hoja	No aplica	0.2 por hoja
5	10	10	10	0	No aplica	0
6	30	Tarifa dependerá de la evaluación del caso.	15	0	No aplica	0



reportados por la empresa operadora se les ha incorporado un IGV de 18%.
 porcentaje con respecto de la tarifa mensual del servicio.
 Soluciones y Datos E.I.R.L. propone un monto de US\$ 130, al cual se le ha aplicado el tipo de cambio promedio anual del año 2022, S/ 3.84, y un IGV de 18%.

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
 Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
 Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
 la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://app.s.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>

**Cuadro N° 18. Propuestas tarifarias sin sustento (en S/, incluye IGV)
(Continuación)**

Empresa Operadora	Cambio de número a solicitud de abonado	Cambio de titularidad del servicio	Cambio de nombre	Traslado del servicio	Registro de llamadas entrantes	Cambio de sitio de block de conexión
Newtel Technologies S.A.C.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Amazonia TV S.R.L.	No aplica	No aplica	No aplica	25	No aplica	No aplica
D y C Comunicaciones y Servicios S.R.L.	No aplica	0	No aplica	De 30 a 100	No aplica	No aplica
Enlace Wireless S.A.C. (*)	No aplica	11.8	No aplica	11.8	No aplica	No aplica
Networking Perú E.I.R.L. (*)	No aplica	0	0	118	No aplica	53.1
Soluciones y R.L.	No aplica	No aplica	No aplica	Tarifa dependerá de la ubicación.	No aplica	Tarifa dependerá de la ubicación.
Telecom S.R.L. (*)	0	11.8	0	35.4	0	0
Net S.R.L. (*)	0	11.8	0	94.4	0	0
Generales Fast m E.I.R.L.	No aplica	25	0	25	No aplica	No aplica
Telecomunicaciones R.L.	No aplica	0	0	20	No aplica	No aplica
Link E.I.R.L. (*)	No aplica	0	0	59	No aplica	No aplica
iones E.I.R.L.	0	0	0	0	0	0
Telecom S.A.C.	0	0	0	25	No aplica	0
Telecom S.A.C.	30	30	30	120	5	120
3 (*)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
4	No aplica	0	0	140	No aplica	No aplica
5	0	0	0	50	No aplica	No aplica
6	No aplica	0	0	De 15 a 25	No aplica	Tarifa dependerá de la evaluación del caso.

reportados por la empresa operadora se les ha incorporado un IGV de 18%.



**Cuadro N° 18. Propuestas tarifarias sin sustento (en S/, incluye IGV)
(Continuación)**

Empresa Operadora	Bloqueo de llamadas	Información de número telefónico de otro país	Exclusión de guía telefónica	Casilla de voz	Locución a solicitud del abonado
Newtel Technologies S.A.C.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Amazonia TV S.R.L.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
D y C Comunicaciones y Servicios S.R.L.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Enlace Wireless S.A.C. (*)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Networking Perú E.I.R.L. (*)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Soluciones y R.L.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	0
Telecom S.R.L. (*)	0	0	0	0	0
Net S.R.L. (*)	0	0	0	0	0
Generales Fast m E.I.R.L.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Telecomunicaciones R.L.	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
Link E.I.R.L. (*)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
iones E.I.R.L.	0	0	0	0	0
Telecom S.A.C.	0	No aplica	No aplica	No aplica	0
Telecom S.A.C.	15	25	40	5	120
3 (*)	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
4	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
5	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica
6	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

reportados por la empresa operadora se les ha incorporado un IGV de 18%.



VII. PROPUESTA DEL OSIPTEL

Como fue mencionado en la sección VI, fueron cincuenta y ocho (58) las empresas operadoras que remitieron sus propuestas o comunicaron no cobrar u ofrecer las Prestaciones Adicionales.

Al respecto, un grupo significativo de ellas corresponden a propuestas sin sustento (29 propuestas) o cuyo enfoque metodológico no es consistente con el establecido en la Ley N° 31487 (1 propuesta), siendo descartadas del análisis.

Por su parte, las propuestas restantes (14 propuestas) fueron sustentadas como una sumatoria de componentes o modelos de costos. No obstante, fueron descartadas por las siguientes razones: (i) los montos presentados para los componentes o actividades que forman parte de los costos incurridos en las prestaciones no han sido justificados; (ii) el detalle de actividades consideradas resulta específico al operador y no pueden tomarse como representativas; (iii) su propuesta se ha acotado a un subconjunto de las prestaciones materia de revisión, por lo que sus valores estimados no reflejan las economías de escala y de alcance característicos de un sector con empresas multiservicio.

En vista de ello, este organismo regulador ha elaborado su propia propuesta tarifaria. Para tal efecto, ha adoptado un enfoque de costos y tomado en cuenta la naturaleza convergente de los servicios públicos de telecomunicaciones.

7.1. Marco conceptual

En la presente sección se realiza la conceptualización de un operador multiservicio, así como sus implicancias para la determinación de los costos asociados a las prestaciones materia de revisión o fijación tarifaria. Asimismo, se detalla el esquema de costos que utiliza el Osiptel y otros conceptos relevantes para la ejecución del costeo.

7.1.1. Caracterización de un operador multiservicio

En nuestro país las redes de telecomunicaciones han experimentado cambios continuos, motivados principalmente por avances tecnológicos. En particular, puede observarse que se ha dejado de tener operadores con un producto principal y una sola tecnología de red²⁸. Por el contrario, actualmente se han constituido redes multiservicio que permiten su provisión utilizando infraestructura compartida, lo cual contribuye a la eficiencia en las operaciones y costos de las redes.

Más aún, la compartición de infraestructura y costos también se efectúa en la provisión de las prestaciones asociadas a los servicios, por ejemplo: atención a solicitudes de traslado del servicio, atención de reclamos, remisión de reportes de facturación, ejecución de reactivaciones por suspensión o corte, y otras prestaciones adicionales. Así pues, siendo que todas ellas son necesarias para la adecuada provisión de los servicios de telecomunicaciones, será conveniente modelar y costear un único sistema que integre a todas ellas.

²⁸ Por ejemplo, un operador prestaba un servicio de telefonía fija usando una red de telefonía fija conmutada, otro prestaba un servicio móvil básicamente centrado en voz usando una red móvil; sin embargo, en la actualidad un operador presta servicios de telefonía fija, telefonía móvil, datos y mensajería usando una sola red móvil.



Desde un punto de vista económico, una empresa multiproducto, en este caso, operador multiservicio, será aquel cuyo vector de servicios y prestaciones es una función de un vector de factores de producción (insumos):

$$f(\bar{A}) \rightarrow \begin{pmatrix} U \\ W \\ Y \\ Z \end{pmatrix} \quad (1)$$

Donde:

$f(.)$: Función de producción de un operador multiservicio.

\bar{A} : Vector de factores de producción (insumos).

U : Servicio minorista U .

W : Set de prestaciones materia de revisión o fijación tarifaria.

Y : Set de prestaciones que no son materia de revisión o fijación tarifaria.

Z : Servicio minorista Z .

Y cuya función de costos puede ser esquematizada de la siguiente manera:

$$C(U, W, Y, Z) = \sum_{j=1}^m (w_j x_j) \quad (2)$$

Donde:

m : Número de elementos de red o activos.

w_j : Precio del elemento de red o activo j (ajustado por el factor de anualización).

x_j : Cantidad del elemento de red o activo j .

En particular, el mencionado esquema de costos se caracterizará por la presencia de economías de alcance, siendo que, ante la presencia de costos compartidos y comunes, el costo medio por los servicios y las prestaciones tenderá a ser menor.

7.1.2. Esquema general de costos utilizado por el Osiptel

A continuación, se describen los principales componentes de costos considerados en la determinación de los costos unitarios de un servicio o prestación:



A. Costos directos

Conformados por el CAPEX y el OPEX directamente atribuibles.

✓ *CAPEX (inversión anualizada)*

Como parte del CAPEX (inversión anualizada) se consideran solo las inversiones en activos directamente involucrados en la provisión de las prestaciones, la cual incluye, además de la infraestructura de red, las tecnologías de información y otros activos requeridos.

Los principales conceptos de costos que conforman el CAPEX con el cual se calculan los costos unitarios incluyen:

- Inversión en equipos de telecomunicaciones (incluye *hardware* y *software*).
- Costos de instalación e implementación.
- Costos de adquisición de licencias requeridas.
- Costos de infraestructura de soporte, entre otros.

✓ *OPEX (costos recurrentes)*

En cuanto al OPEX, se incluyen los costos de operación y mantenimiento propiamente dichos, directamente atribuibles a las prestaciones a las que se les establecerá el costo unitario. Todos los costos reportados deben corresponder al periodo de evaluación ²⁹.

Los principales conceptos de costos que conforman el OPEX a ser tomado en cuenta en la determinación de los costos unitarios incluyen:

- Gastos de operación y gestión de los diversos elementos.
- Gastos de mantenimiento de los diversos elementos.
- Otros gastos, solo si están directamente atribuidos a las prestaciones que se les establecerá las tarifas tope.

B. Costos compartidos

A continuación, se detallan los costos compartidos considerados en la determinación de los costos unitarios:

✓ *Costos compartidos de red.*

Son los costos de la infraestructura de red y activos que se utilizan para la provisión de diversos servicios y prestaciones, y los cuales deben asignarse entre estos últimos.

✓ *Costos compartidos de operación y mantenimiento.*

De forma similar al punto anterior, estos costos están referidos a la operación y mantenimiento de los elementos compartidos.

²⁹ Es decir, si se considera un periodo de cálculo de doce (12) meses, considerando la fecha de corte establecida, no se incluyen los costos de operación y mantenimiento de los periodos anteriores o provisiones futuras para el corto, mediano o largo plazo.



C. Contribución a los costos comunes del negocio.

La contribución a los costos comunes cubre una porción de los costos que no son directamente atribuibles a las prestaciones para las que se establecerán tarifas tope.

7.1.3. Cálculo del margen de utilidad razonable

El margen de utilidad razonable es estimado en base al costo promedio ponderado del capital (denominado WACC, por sus siglas en inglés) del operador que provee la prestación, antes de impuestos. En el Anexo N° 1 puede encontrarse el detalle del cálculo realizado.

7.1.4. Anualidad de la inversión

Utilizando el WACC (antes de impuestos) y el número de años de vida útil del activo, se calcula la anualidad del CAPEX de acuerdo a la siguiente fórmula de anualidad simple:

$$A = I_0 \times \left[\frac{r}{1 - (1+r)^{-n}} \right] \quad (3)$$

donde:

- A: Valor de la anualidad (CAPEX).
- I₀: Inversión en el activo efectuada en el año 0.
- n: Número de años de vida útil del activo.
- r: Tasa anual (costo de capital antes de impuestos - WACC).

7.1.5. Especificación económica

Entonces, en atención a la Ley N° 31487, que dispone la fijación tarifaria de las Prestaciones Adicionales en base a costos; y de acuerdo a la estructura de costos para una empresa multiservicios, la cual caracteriza al sector telecomunicaciones, se propone la siguiente especificación para el cálculo de las tarifas tope (*T_j*), donde *j* representa a las prestaciones a las que alcanza el presente procedimiento:

$$j = \frac{\sum_{com=1}^{m_1} CAPEX_{com} + \sum_{com=1}^{m_2} OPEX_{com} + \sum_{ind=1}^{o_1} CAPEX_{ind} + \sum_{ind=1}^{o_2} OPEX_{ind}}{\underbrace{\sum_{j=1}^{n_1} N_j + \sum_{-j=1}^{n_2} N_{-j}}_{\text{Eventos de las prestaciones } j \text{ y } -j, \text{ que hacen uso del CAPEX}} + \underbrace{\sum_{j=1}^{n_1} N_j + \sum_{-j=1}^{n_2} N_{-j}}_{\text{Eventos de las prestaciones } j \text{ y } -j, \text{ que hacen uso del OPEX}} + \underbrace{N_j}_{\text{Eventos que hacen uso del CAPEX}} + \underbrace{N_j}_{\text{Eventos que hacen uso del OPEX}}}$$

Al respecto, cada uno de los componentes de la fórmula tarifaria representa alguno de los costos incurridos para la provisión de la prestación *j*, sea el costo anualizado de la inversión (CAPEX) o el correspondiente a la operación y mantenimiento de los sistemas (OPEX).

Para ello, se debe tomar en cuenta que los costos compartidos (*CAPEX_{com}* y *OPEX_{com}*) se asignan a las prestaciones *j*; pero también a las prestaciones o actividades distintas (*-j*), las cuales son tomadas en cuenta a efectos de evitar una sobre estimación de los costos. En

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y la autografía de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



particular, debido a la diversidad de prestaciones y actividades, se ha considerado como unidad de medida a los eventos incurridos, ello se desarrolla con mayor detalle en la sección 7.2.4.

7.2. Modelo para la determinación de Tarifas Tope

7.2.1. Modelo de empresa de telecomunicaciones

Las prestaciones en revisión corresponden a actividades adicionales a la provisión de los servicios públicos de telecomunicaciones por parte de las empresas operadoras (por ejemplo, reactivaciones de servicios, facturación detallada, copias impresas de contratos, cambios de nombres, casillas de voz, etc.). En tal sentido, se requiere contar con un modelo general de empresa de telecomunicaciones que incluya este tipo de actividades. Precisamente, el TM Forum ³⁰ ha desarrollado el modelo ETOM (acrónimo de Mapa de operaciones de Telecomunicaciones Mejorado), que define un modelo (*framework*) de procesos de negocios específico para telecomunicaciones, que muestra los procesos internos que una empresa operadora debe establecer para prestar sus servicios. Dentro de estos procesos se incluyen actividades relacionadas a las facilidades en revisión, tales como clientes, ventas, operación o facturación.

Gráfico N° 4. Modelo ETOM



Fuente: TM Forum. Ver <https://www.tmforum.org/oda/moda/>

Estos procesos pueden simplificarse a fin de abarcar las actividades relacionadas a las prestaciones en revisión. Así, los diversos clientes de las empresas operadoras son atendidos por dos (2) grandes componentes: la red de telecomunicaciones y la gestión de clientes.

Por un lado, la red de telecomunicaciones se encarga de proveer los servicios a los clientes y es manejada por los sistemas de gestión de red. El operador despliega una red de acceso

³⁰ El TM Forum es una asociación de más de 800 empresas que incluyen operadores de telecomunicaciones, proveedores de tecnología, consultoras e integradores de sistemas. Mayor detalle en <https://www.tmforum.org/about-tm-forum/>

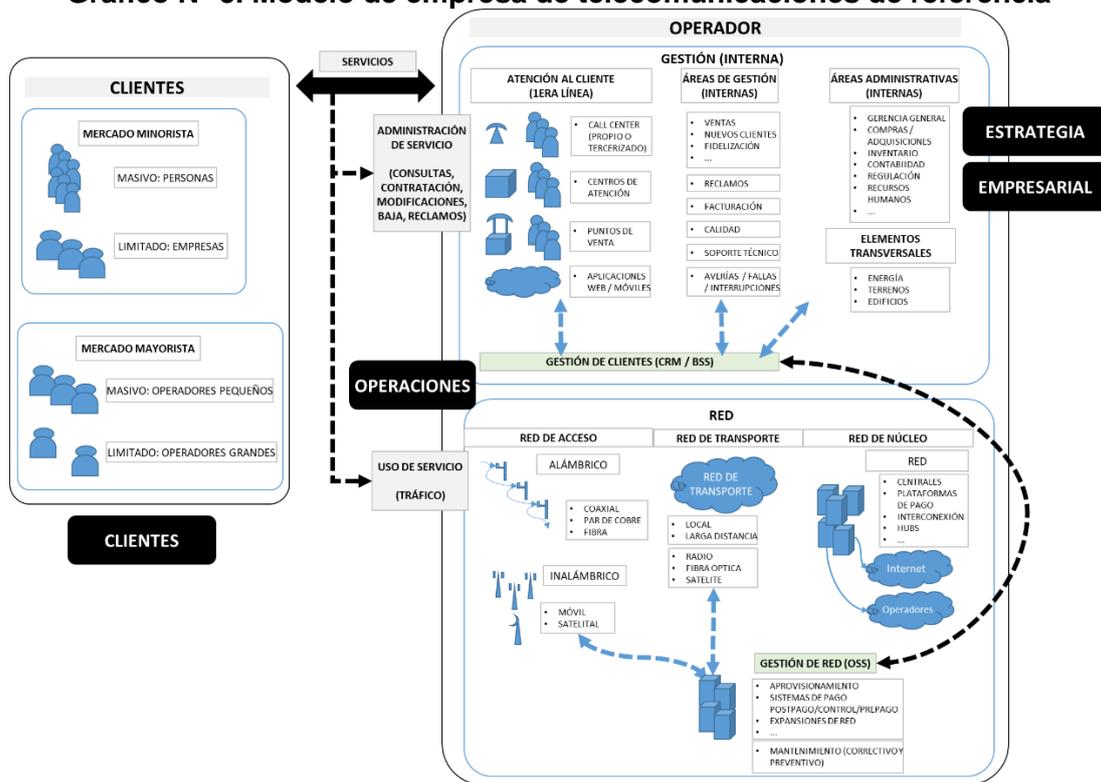


hacia los clientes, y una red de transporte hacia los elementos de su red de núcleo, según las diferentes tecnologías que considera apropiadas para la provisión de sus servicios.

Por otro lado, la gestión de clientes es realizada en tres (3) grandes áreas. En primer lugar, el área de atención al cliente tiene conexión directa con el usuario a través de diversos medios como son los centros de atención, puntos de venta, aplicaciones web, entre otros. Luego, las solicitudes de los clientes son canalizadas hacia una segunda área, área de gestión interna, la cual dispone de las acciones necesarias para completar las solicitudes de los clientes, utilizando como base un sistema de gestión de clientes ³¹. Finalmente, se dispone de áreas administrativas que se encargan de proveer los recursos necesarios para la atención de los clientes (y demás elementos de la red de la empresa operadora); incluyen funciones como la gerencia general, contabilidad, recursos humanos, entre otros.

Estos componentes se comunican a través de los sistemas de gestión de clientes y los sistemas de gestión de red (ver Gráfico N° 5).

Gráfico N° 5. Modelo de empresa de telecomunicaciones de referencia



Elaboración: DPRC-OSiptel.

7.2.2. Operador de referencia

Es razonable considerar a las empresas operadoras que implementen todas las Prestaciones Adicionales o la mayoría de ellas. Así, se ha optado por elegir a Telefónica del Perú S.A.A. como el operador de referencia. Porque, dada su condición de operador multiservicio, contará con los sistemas para la provisión de la totalidad de las Prestaciones Adicionales.

³¹ Usando sistemas tales como CRM (Customer Relationship Management) o BSS (Business Support System).



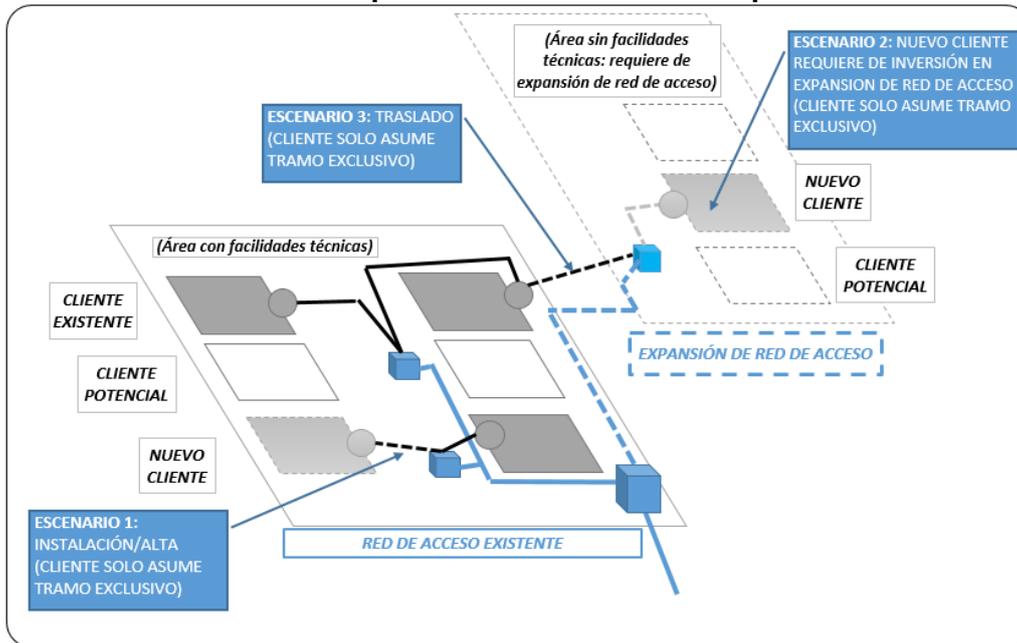
7.2.3. Tratamiento de la expansión de red

Las prestaciones de traslado del servicio y cambio de sitio de block de conexión cuentan con costos adicionales, asociados a la red de la empresa operadora. En ese sentido, es de interés delimitar el alcance de los costos que asumirá el abonado cuando requiera alguna de las dos (2) prestaciones. Ello es de interés a efectos de evitar cargar a este último con costos de expansión de red, la cual está asociada a evaluaciones de demanda y decisiones estratégicas de la empresa operadora.

Al respecto, la red de acceso tiene como frontera de propiedad del operador a los nodos de acceso (elementos de red); los cuales tienen la particularidad de ubicarse lo más cerca posible de sus clientes. Así, para fines de modelado, se considera que el cliente asume el costo de conexión entre su domicilio y el nodo de acceso más cercano (tramo exclusivo), en tanto que la empresa operadora asume el costo desde el nodo de acceso hacia el interior de su red (incluso cuando ello ha requerido la expansión de la misma).

Así, para las prestaciones antes citadas, se considera razonable que el cliente solamente asuma el costo de la conexión entre su nueva ubicación y el nodo de acceso más cercano de la red de la empresa operadora (tramo exclusivo). El Gráfico N° 6 muestra lo señalado.

Gráfico N° 6. Modelo para el tratamiento de la expansión de red



Elaboración: DPRC-OSIPTEL.

Sin perjuicio del presente razonamiento, se salvaguarda la facultad de la empresa operadora para tomar decisiones comerciales orientadas a asumir parte de los costos del cliente en sus campañas comerciales, sean de carácter temporal (promociones) o de carácter permanente.

7.2.4. Elementos de costo y mecanismo de asignación

El sector telecomunicaciones se caracteriza por contar con operadores multiservicio, lo cual implica la compartición de infraestructura y costos entre las diversas prestaciones provistas. En ese sentido, se ha considerado razonable tomar los elementos involucrados en el conjunto

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



de actividades asociadas a la atención de los clientes de los diversos servicios públicos (tanto aquellas referidas a las prestaciones materia de revisión como a otras actividades).

En particular, los costos se asignan en dos (2) categorías: costos generales y costos específicos.

Por un lado, los costos generales corresponden a costos asociados a la ejecución de diversas actividades, por lo que será necesario obtener un mecanismo para asignar el costo asociado a una sola de ellas, este es, el costo incurrido por la ejecución de alguna de las prestaciones materia de revisión.

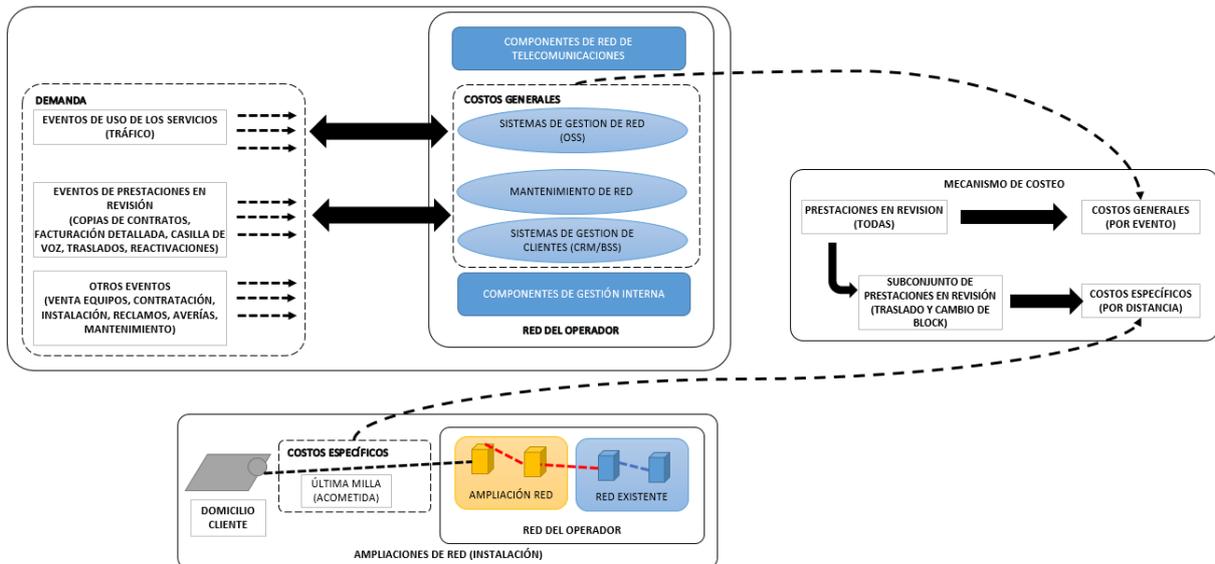
En ese sentido, se utilizó el término “evento” como unidad de medida de referencia. Esta unidad de medida refleja la cantidad de veces que ha sido ejecutada una actividad que ha comprometido el uso de los recursos asociados a los costos generales antes definidos ³². Por lo tanto, será posible determinar la cantidad de eventos que justifican los costos en cuestión.

Y, de esta forma, el costo general por evento se obtiene como un valor medio de los costos generales y los eventos efectuados por la empresa operadora. En ese sentido, este único valor medio será el costo por la ejecución de alguna de las prestaciones en revisión.

Luego, sobre los costos específicos, estos solo se aplican para las prestaciones de traslado del servicio y cambio de block de conexión, basado en el tramo exclusivo de conexión entre el hogar del cliente y el nodo de acceso a la red más cercano.

Puede observarse lo señalado en el Gráfico N° 7.

Gráfico N° 7. Modelo de costeo



Elaboración: DPRC-OSIPTEL.

³² Por ejemplo, para la emisión de recibos hacia los usuarios se consideran recursos como las inversiones en equipos o sistemas administrativos (por única vez) y los gastos operativos (de carácter recurrente) relacionados con la actividad; para ello, los eventos serían la cantidad de recibos emitidos, usualmente relacionados con la cantidad de clientes.



7.3. Información a utilizar y cálculo de componentes de costos

7.3.1. Determinación de la cantidad de eventos

Para la determinación de la cantidad de eventos, estos se han clasificado en dos (2) tipos: (i) los eventos asociados a la red de telecomunicaciones (relacionados al uso de la misma); y (ii) los eventos asociados a la gestión de clientes. La cantidad de los eventos se obtienen de la información proporcionada por las empresas operadoras en forma periódica ³³.

Por un lado, la red de telecomunicaciones es utilizada según la intensidad de tráfico generado por sus clientes. Considerando que las redes manejan servicios de naturaleza, unidades y frecuencia diferentes (voz en minutos, datos en Mbps/Gbps, mensajes en SMS, etc.) resulta razonable transformarlos hacia una misma unidad de medida, esperándose que los servicios de datos resulten en un uso relativo mucho mayor al de otros servicios. Sin embargo, al tratarse de eventos originados por los usuarios, en este caso en particular se considera más apropiado el empleo de la cantidad de abonados de cada servicio como indicador para modelar la cantidad de eventos (ver Cuadro N° 19).

Por su parte, los elementos asociados a la gestión de clientes tienen un uso guiado por la cantidad de interacciones, siendo más apropiado entonces el empleo de eventos asociados a la gestión de dichos clientes, tales como los reclamos presentados, ventas de equipos, facturación de los servicios, el mantenimiento de las líneas, o la atención de interrupciones, entre otros (ver Cuadro N° 20).

Para facilidad de cálculo, se consideran los valores anuales de los abonados (el acumulado anual de las líneas a fin de cada mes), en consistencia con el cálculo de costos realizado en la sección 7.3.2.

Cuadro N° 19. Eventos relacionados a la red

Servicio	Eventos
Voz fija	12 876 852
Voz TUP	398 832
Voz móvil	149 988 252
Mensajes de texto móvil	149 988 252
Internet fijo	20 404 140
Internet móvil	102 868 140
TV de paga	12 530 724
Total	449 055 192

Nota: Se asume que el número de eventos anuales se corresponde con el número líneas multiplicado por los 12 meses en el año.

Fuente: Información de las empresas operadoras.

Elaboración: DPRC-OSIPTEL.



³³ Norma de Requerimiento de Información Periódica –NRIP–, Sistema de Reportes de Interrupciones –SisRep– y la Contabilidad Separada.

Cuadro N° 20. Eventos relacionados a la gestión de clientes

Concepto	Eventos
Reclamos	1 660 003
Averías reportadas	343 037
Quejas	40 293
Consultas (1% de líneas)	1 967 473
Equipos vendidos	1 651 733
Facturación (líneas)	196 747 332
Altas	19 812 380
Bajas	8 630 763
Mantenimiento (líneas)	196 747 332
Interrupciones	7 280
Total	427 607 627

Fuente: Información de las empresas operadoras.
Elaboración: DPRC-OSIPTEL.

7.3.2. Costos generales a utilizar

La información de costos a utilizar se basa en la proporcionada en la contabilidad separada para el año 2021 del operador de referencia ³⁴. En particular, se consideran las siguientes categorías de inversiones en activos y gastos:

- a) CAPEX (inversiones en activos)
 - a. Sistemas de gestión de red, equipos de sistemas informáticos y licencias de *software* cuyo costo se considera al 100%.
 - b. Equipos de fuerza, terrenos y edificios, cuyos costos se asignan en proporción a los activos relacionados a los sistemas de gestión de red (2%).
- b) OPEX (gastos en operación)
 - a. Energía, gastos de atención al cliente y mantenimiento y reparaciones, cuyos costos se consideran al 2%, 100% y 14%, respectivamente.

En el caso del CAPEX, se toma el costo de los activos, los cuales son trasladados al año 2022. Para ello, se considera el año promedio de compra y una tasa de variación anual promedio del precio de los activos desde el año promedio de compra hasta el año 2022.

$$Valor_{2022} = Valor_{base} * (1 + tasa\ de\ variación)^{años}$$

*Valor*₂₀₂₂: Corresponde al valor del costo de los activos, actualizado al año 2022.

*Valor*_{base}: Corresponde al valor del costo de los activos, en su año de adquisición.

tasa de variación: La tasa de variación anual promedio del precio de los activos, desde el año promedio de compra hasta el año 2022.

años: El número de años transcurridos desde el año promedio de compra hasta el año 2022.

Al respecto, la *tasa de variación* es calculada a partir de la agregación de dos (2) componentes: la tendencia de costo real, y la inflación. La primera es tomada de las tendencias de costos del equipamiento empleadas en el modelo de revisión del cargo móvil (ver Cuadro N° 21); mientras que la inflación será la tasa de inflación anual promedio del

³⁴ Dado que se ha trabajado con la información disponible a la fecha del inicio del procedimiento regulatorio.



periodo respectivo, calculada a partir del “*Producer Price Index by Commodity: Machinery and Equipment: Communications and Related Equipment and Miscellaneous Electronic Systems and Equipment*” (ver Cuadro N° 22). La fuente de información para dicho índice es la base de datos económica de la Federal Reserve Bank of St. Louis ³⁵.

$$\text{tasa de variación} = (1 + \text{tendencia real}) * (1 + \text{inflación}) - 1$$

Cuadro N° 21. Tendencia de costo real

N°	Tipo de elemento	Tendencia de costo real
1	Nodo de red núcleo / Acceso / Radio / Gestión (HW/SW)	-5%
2	Enlaces propios de fibra	1%
3	Enlaces alquilados	-2%
4	Sitio de red (propio / alquilado) [donde se ubican los nodos]	1%
6	Licencias (Canon)	0%

Fuente: Modelo de costos del cargo móvil 2022.

Cuadro N° 22. Inflación anual promedio

Año de compra	Tasa anual promedio	Año de compra	Tasa anual promedio
1987	0.63%	2005	1.31%
1988	0.65%	2006	1.40%
1989	0.61%	2007	1.45%
1990	0.59%	2008	1.43%
1991	0.57%	2009	1.48%
1992	0.57%	2010	1.60%
1993	0.55%	2011	1.71%
1994	0.52%	2012	1.85%
1995	0.49%	2013	1.98%
1996	0.48%	2014	2.17%
1997	0.46%	2015	2.33%
1998	0.48%	2016	2.69%
1999	0.55%	2017	3.04%
2000	0.66%	2018	3.37%
2001	0.74%	2019	3.21%
2002	0.87%	2020	3.37%
2003	1.02%	2021	5.04%
2004	1.20%	2022	0.00%

Fuente: Federal Reserve Bank of St. Louis.

Luego, con el valor de los activos actualizados al año 2022; se calculó la anualidad de la inversión (CAPEX), a partir de la fórmula desarrollada en la sección 7.1.4.

³⁵ Mayor detalle en el siguiente enlace: <https://fred.stlouisfed.org/series/WPU1176>.



En el caso de los gastos de operación (OPEX), debido a que los mismos corresponden al año anterior inmediato, 2021, se ha decidido emplear los mismos para el año 2022.

Así, a partir del CAPEX y OPEX estimado para la empresa operadora de referencia para el año 2022, es posible distribuir los mismos de acuerdo a los dos (2) grandes componentes listados en la sección 7.2.1: (i) red de telecomunicaciones y (ii) gestión de clientes. El Cuadro N° 23 muestra el monto anual por componente.

Cuadro N° 23. Costos generales

Concepto	Monto anual (en S/)
Costos relacionados a la red de telecomunicaciones	493 948 347
Costos relacionados a la gestión de clientes	276 727 801
Total	770 676 148

Elaboración: DPRC-OSIPTEL.

7.3.3. Cálculo de costo general por evento

A partir de los costos generales para el año 2022 (ver Cuadro N° 23), es posible calcular los costos por evento para cada uno de los componentes: (i) red de telecomunicaciones y (ii) gestión de clientes. Para ello, se dividen los costos de cada concepto sobre la correspondiente cantidad de eventos realizados. En el caso de los costos relacionados a la red de telecomunicaciones, esta se divide sobre los eventos relacionados a la red; y, en el caso de los costos relacionados a la gestión de clientes se divide sobre los eventos relacionados a la gestión de clientes.

Así, para el primer y segundo concepto se calculan valores de S/ 1.10 y S/ 0.65 por evento, respectivamente. La suma de ambos representa el costo general por evento (S/ 1.75); y sobre el cual debe agregarse su contribución a los costos comunes, resultando en un valor de S/ 1.90 por evento³⁶.

Finalmente, este costo se aplicará una vez para todas las tarifas en fijación y/o revisión; con excepción de las siguientes prestaciones: (i) reactivación por suspensión del servicio, (ii) reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado y (iii) reactivación por corte. Al respecto, para estas tres (3) prestaciones se aplicará el costo general dos (2) veces, ello debido a que en las referidas prestaciones se toma en cuenta dos (2) eventos: el corte o suspensión, y la reactivación del servicio.

7.3.4. Agregación de costos específicos

Como fue mencionado en la sección 7.2.4, los costos específicos se aplican a las prestaciones de traslado del servicio y cambio de block. En ese sentido, se ha optado por modelar el costo del tramo exclusivo desde el hogar del cliente hacia el nodo de acceso más cercano de la red del operador, de acuerdo al tratamiento detallado en la sección 7.2.3.

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>

³⁶ Un mayor detalle sobre la contribución a los costos comunes se presenta en la sección 6.3.5.



Al respecto, se procuró utilizar la información más reciente proporcionada por las empresas operadoras, por lo que se empleó aquella remitida por Cala Servicios Integrales S.A.C. en su propuesta tarifaria. Esta empresa operadora incluye costos para redes de acceso de fibra óptica y de cable coaxial. En este caso, bajo criterios de eficiencia, se decidió emplear los precios para redes de fibra óptica.

Luego, para efectos de dimensionar los costos específicos en atención a una distancia de referencia, se ha asumido una distancia de 23 metros entre el hogar del cliente y el nodo de acceso más cercano³⁷. Así, a partir de la información reportada por Cala Servicios Integrales S.A.C., se empleó una relación lineal entre el costo y el metraje, obteniendo un valor de S/ 24.28 por los 23 metros de referencia.

7.3.5. Contribución a costos comunes (overhead)

Resulta razonable que las tarifas de las prestaciones en revisión incluyan parte de los costos comunes de la empresa operadora de referencia. Para tal efecto, se utiliza el factor de costo común calculado en la revisión de los cargos de redes fijas del año 2023, equivalente a 8.8%.

7.4. Propuesta tarifaria

Para el cálculo de las tarifas tope en base a costos, se hace uso de los costos generales y costos específicos estimados, así como de la contribución de las prestaciones a los costos comunes de la empresa operadora de referencia. Para ello, se han establecido tres (3) grupos de prestaciones, de acuerdo a los costos que les corresponde.

Grupo 1

En este grupo a las prestaciones se les ha asignado el costo general por evento una única vez, y la contribución respectiva a los costos comunes.

$$\text{Tarifa tope} = (1 + \text{Contribución a costos comunes}) * \text{Costo general}$$

El valor calculado es de S/ 1.90; y las prestaciones asociados son las siguientes:

- Facturación detallada
- Inclusión en directorio telefónico móvil
- Copia impresa del contrato de abonado
- Cambio de número a solicitud de abonado
- Cambio de titularidad de servicio
- Cambio de nombre
- Registro de llamadas entrantes
- Bloqueo de llamadas
- Información de número telefónico de otro país
- Exclusión de guía telefónica
- Casilla de voz
- Locución a solicitud del abonado

³⁷ Considerando una cuadra de 100 metros donde el nodo de acceso se encuentra a la mitad, y asumiendo una casa de 6 metros en el extremo.



Grupo 2

En este grupo a las prestaciones se les ha asignado el costo general por evento dos (2) veces, y la contribución respectiva a los costos comunes.

$$Tarifa\ tope = (1 + Contribución\ a\ costos\ comunes) * (2 * Costo\ general)$$

El valor calculado es de S/ 3.80; y las prestaciones asociados son las siguientes:

- Reactivación por suspensión del servicio
- Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado
- Reactivación por corte

Grupo 3:

En este grupo a las prestaciones se les ha asignado el costo general por evento una única vez, el costo específico, y la contribución respectiva a los costos comunes.

$$Tarifa\ tope = (1 + Contribución\ a\ costos\ comunes) * (Costo\ general + Costo\ específico)$$

El valor calculado es de S/ 26.19; y las prestaciones asociados son las siguientes:

- Traslado del servicio
- Cambio de sitio de block de conexión

Ahora bien, de acuerdo con el análisis realizado en la sección V, el enfoque regulatorio planteado corresponde a una regulación asimétrica sobre las empresas operadoras con mayor participación de mercado en los diversos servicios públicos de telecomunicaciones. Por lo tanto, se propone la aplicación de las tarifas tope calculadas para las empresas operadoras y servicios detallados en el Cuadro N° 24.

Cuadro N° 24. Alcance de las tarifas tope para las Prestaciones Adicionales

Empresa operadora	Servicios
Telefónica del Perú S.A.A.	Acceso a Internet fijo, TV de paga, telefonía fija, acceso a Internet móvil y telefonía móvil.
América Móvil Perú S.A.C.	Acceso a Internet fijo, TV de paga, telefonía fija, acceso a Internet móvil y telefonía móvil.
Entel Perú S.A.	Acceso a Internet móvil y telefonía móvil.
Viettel Perú S.A.C.	Acceso a Internet móvil y telefonía móvil.
Wow Tel S.A.C.	Acceso a Internet fijo.
Wi-Net Telecom S.A.C.	Acceso a Internet fijo.

Finalmente, debido a que los valores calculados representan los costos incurridos por evento, las tarifas tope deben considerarse como montos únicos, indistintamente al número de servicios en el plan contratado.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sobre la base del análisis realizado en el presente informe se han llegado a las siguientes conclusiones:

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
 Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
 Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
 la autría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



- La Ley N° 31487 atribuye al Osiptel la facultad para fijar las tarifas tope por las prestaciones de reactivación por suspensión del servicio y aquellas que se derivan de la Norma de Condiciones de Uso, en base a costos.
- Las empresas operadoras ostentan poder monopólico en la provisión de estas prestaciones para su planta de abonados, razón por la cual las tarifas declaradas superan a los costos incurridos.
- Las propuestas tarifarias presentadas son diversas, utilizando metodologías como: modelo de costos, sumatoria de componentes y ajuste mediante índice de precios. Sin embargo, los valores declarados tienden a ser mayores en comparación con los costos estimados por el Osiptel.
- Corresponde efectuar una intervención regulatoria mediante la determinación de tarifas tope en base a costos. Así, el cálculo de los valores se ha realizado a partir de la conceptualización de un modelo ETOM, tomando a Telefónica del Perú S.A.A. como operador de referencia.

Por lo tanto, se recomienda poner en consideración del Consejo Directivo el presente informe a efectos de publicar para comentarios la propuesta del Osiptel, que establece el valor de las tarifas tope para las siguientes prestaciones:

1. Reactivación por suspensión del servicio
2. Reactivación por suspensión temporal del servicio solicitada por el abonado
3. Reactivación por corte
4. Facturación detallada
5. Inclusión en directorio telefónico móviles
6. Copia impresa del contrato de abonado
7. Cambio de número a solicitud de abonado
8. Cambio de titularidad del servicio
9. Cambio de nombre
10. Traslado del servicio
11. Registro de llamadas entrantes
12. Cambio de sitio de block de conexión
13. Bloqueo de llamadas
14. Información de número telefónico de otro país
15. Exclusión de guía telefónica
16. Casilla de voz
17. Locución a solicitud del abonado

Asimismo, se recomienda que la aplicación de la fijación de tarifas tope alcance a las siguientes empresas operadoras: Telefónica del Perú S.A.A., América Móvil Perú S.A.C., Entel Perú S.A., Viettel Perú S.A.C., Wow Tel S.A.C. y Wi-Net Telecom S.A.C, de acuerdo con el detalle presentado en el Cuadro N° 24.



Finalmente, se propone otorgar un plazo de veinte (20) días hábiles para que los interesados presenten sus comentarios, y convocar audiencias públicas descentralizadas para el día 3 de abril de 2024.

Atentamente,

MARCO. VILCHEZ ROMAN
DIRECTOR DE POLÍTICAS REGULATORIAS Y
COMPETENCIA (E)
DIRECCIÓN DE POLÍTICAS REGULATORIAS
Y COMPETENCIA

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de
Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados
Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y
la autoría de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en:
<https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



IX. BIBLIOGRAFÍA

Ayres, I., & Braithwaite, J. (1992). *Responsive Regulation. Transcending the deregulation debate*. Oxford University Press.

Baldwin, R., & Cave, M. (1999). *Understanding Regulation. Theory, Strategy and Practice*. Oxford University Press.

Braithwaite, J. (2002). *Restorative justice & responsive regulation*. Oxford University Press.

Cannon, H., Cannon, J., & Andrews, C. (2010). Modeling cascading demand: Accounting for the effects of captive consumer relationships. *Developments in Business Simulations and Experiential Learning: Proceedings of the Annual ABSEL conference*, 33-41.

De Bijl, P., & Peitz, M. (2002). *Regulation and entry into telecommunications markets*. Cambridge University Press.

Lerner, A. (1934). The concept of monopoly and the measurement of monopoly power. *The Review of Economic Studies*, 157-175.

Nielsen, V., & Parker, C. (2009). Testing responsive regulation in regulatory enforcement. *Regulation & Governance*, 376-399.

Van Der Heijden, J. (2020). Responsive Regulation in Practice: A Review of the International Academic Literature. *SSRN Electronic Journal*.

Varian, H. (2010). *Intermediate Microeconomics. A Modern Approach*.

Viard, V. (2007). Do switching costs make markets more or less competitive? The case of 800-number portability. *The RAND Journal of Economics*, 146-163.

Viscusi, W., Harrington, J., & Sappington, D. (2018). *Economics of regulation and antitrust*. MIT Press.



ANEXO N° 1: DETERMINACIÓN DEL COSTO PONDERADO DE CAPITAL (WACC)

La tasa Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC, por sus siglas en inglés) para la empresa Telefónica del Perú S.A.A. en el año 2022 se calcula como la tasa ponderada del costo del patrimonio de la empresa (k_E) y el costo de deuda de la misma (r_D), considerando su estructura de financiamiento.

La fórmula empleada para el cálculo de la tasa WACC después de impuestos es la siguiente:

$$WACC = \frac{E}{(D + E)} k_E + \frac{D}{(D + E)} (1 - t_{PE}) r_D$$

donde,

t_{PE}	Tasa impositiva aplicable a la empresa.	D	Valor de mercado de la deuda de la empresa.
E	Valor de mercado del patrimonio de la empresa.	$D + E$	Valor de mercado de la empresa.

Particularmente, para el estimado del margen de utilidad razonable en el modelo, se emplea el WACC en Soles antes de impuestos. Por lo tanto, primero es necesario realizar la conversión de la tasa a Soles empleando la paridad cubierta de tasas de interés³⁸; para luego obtener su valor antes de impuestos.

$$WACC_{AI}^{S/} = \left(\frac{1}{1 - t_{PE}} \right) [(1 + WACC) \times (1 + \Delta^{eTC}) - 1]$$

En cuanto a los supuestos y las fuentes empleadas para los componentes y la determinación del WACC, la siguiente tabla lo resume.



³⁸ Al respecto, la paridad cubierta de tasas de interés sigue la siguiente especificación:

$$(1 + i^{USD}) = \frac{(1 + i^{S/})}{(1 + \Delta^{eTC})}$$

Donde:

i^{USD} : Tasa en USD (tasa que expresaría el costo de la deuda en Dólares).

$i^{S/}$: Tasa en S/ (tasa que expresaría el costo de la deuda en Soles).

Δ^{eTC} : Variación esperada del tipo de cambio.



Cuadro N° A1-1: Supuestos y fuentes

N°	Componentes	Comentarios
1	Tasa libre de riesgo (r_f)	Promedio anual de las cotizaciones diarias de los rendimientos del US Treasury Bond a 10 años para el año 2022. Fuente: U.S. Department of the Treasury
2	Beta apalancado (β_L)	Mide el riesgo sistémico de la empresa y se estima a partir de la fórmula de abajo, utilizando como insumos: los betas sectoriales publicados por Damodaran, el impuesto a la renta y participación de los trabajadores para Perú, y el ratio de deuda sobre patrimonio de la empresa. $\beta_L = \beta_U \times [1 + (1 - t_{PE}) \times (D/E)].$
3	Lambda (λ)	Mide el porcentaje no diversificable del riesgo país. A efectos de estimarlo, se emplean los datos del Índice S&P/BVL Peru General y del Índice de acciones S&P500, junto a las siguientes ecuaciones: $r_{SPBPLPGPT,t} = \alpha_0 + \alpha_1 r_{S\&P500,t} + \varepsilon_t$ $\lambda = \hat{\alpha}_1^2 \left(\frac{\sigma_{S\&P500}}{\sigma_{SPBPLPGPT}} \right)^2$
4	Prima por riesgo país (R_p)	Se utiliza el promedio anual para el año 2022 del spread EMBIG Perú. Fuente: BCRPData
5	Prima de Mercado [$E(r_m) - r_f$]	Es la diferencia entre el retorno del Índice de acciones S&P500 (histórico) ³⁹ y la r_f del año 2022.
6	Costo del patrimonio (en USD)	Se aplica el CAPM Híbrido, utilizando los componentes detallados en los numerales del 1 al 5 en la presente tabla. $k_E = r_f + \beta_L [E(r_m) - r_f] + \lambda R_p$
7	Costo de la deuda	En el caso de Telefónica del Perú S.A.A. se utilizaron las tasas de interés de sus emisiones de instrumentos financieros.
8	Ratio de endeudamiento (Deuda/[Deuda + Patrimonio])	La información utilizada de deuda y patrimonio es el promedio del año 2022. Fuente: Estados Financieros Auditados
9	WACC después de impuestos	$WACC = \frac{E}{(D+E)} k_E + \frac{D}{(D+E)} (1 - t_{PE}) r_D.$
10	Variación esperada del tipo de cambio ($\Delta^e TC$)	Se utiliza el tipo de cambio <i>forward</i> para la determinación de la variación esperada del tipo de cambio promedio para el año 2022.

Sobre la base de los supuestos expuestos y tomando en consideración la información contenida en las fuentes indicadas, en la siguiente tabla se presentan los valores de cada parámetro y del WACC en Soles antes de impuestos para el año 2022.

³⁹ Se utiliza el promedio aritmético de los rendimientos anuales del Índice de acciones S&P500 desde el año 1990 hasta el año evaluado.

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>



Cuadro N° A1-2: Valores 2022

Componentes	Telefónica del Perú S.A.A.
Ratio sobre deuda y patrimonio	
Deuda/(Deuda + Patrimonio)	61.92%
D/E	1.63
Betas para las empresas de telecomunicaciones	
Beta desapalancado (β_U)	0.55
tasa impositiva (t_{PERU})	36.6%
Beta apalancado (β_T)	1.11
Componentes y cálculo del Costo del Patrimonio (USD)	
Tasa Libre de Riesgo (r_f)	2.95%
Prima de Mercado	8.21%
Lambda (λ)	0.38
Riesgo País (spread EMBIG Perú)	2.09%
Costo del Patrimonio (k_E)	12.89%
Componentes y cálculo del WACC (USD)	
Costo del patrimonio (USD)	12.89%
Costo de la deuda (USD)	6.86%
WACC USD después de impuestos	7.60%
Componentes y cálculo del WACC (S/)	
Variación esperada del tipo de cambio (Δ^{eTC})	2.52%
WACC S/ después de impuestos	10.31%
WACC S/ antes de impuestos	16.25%

Documento electrónico firmado digitalmente en el marco de Reglamento la Ley N°27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, y sus modificatorias. La integridad del documento y la autenticidad de la(s) firma(s) pueden ser verificadas en: <https://apps.firmaperu.gob.pe/web/validador.xhtml>

