

A	:	JOHNNY ANALBERTO MARCHAN PEÑA GERENTE GENERAL
ASUNTO	:	REVISIÓN DE LAS TARIFAS TOPE DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE Y DE ACCESO A INTERNET DE LOS PROYECTOS REGIONALES DE BANDA ANCHA Y CONECTIVIDAD INTEGRAL

	CARGO	NOMBRE
ELABORADO POR	ANALISTA ECONÓMICO	BRUNO ARANDA
	ANALISTA DE TARIFAS	CYNTHIA CASTILLO
	COORDINADOR DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS	RUBEN GUARDAMINO
REVISADO POR	COORDINADOR DE FINANZAS	MARVIN PADILLA
APROBADO POR	DIRECTOR DE POLÍTICAS REGULATORIAS Y COMPETENCIA	LENNIN QUISO

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO	3
2. ANTECEDENTES	3
3. BASE LEGAL	4
4. PROPUESTA DEL OSIPTEL	5
4.1. Propuesta tarifaria para el servicio de acceso a Internet	5
4.2. Propuesta tarifaria para el servicio de transporte.....	14
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	15

1. OBJETIVO

Sustentar la resolución que revisa y/o fija las tarifas tope de los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales de Banda Ancha y Conectividad Integral (en adelante, Proyectos Regionales).

Las tarifas tope y su ámbito de aplicación están sustentadas bajo criterios técnicos, legales y económicos; en cumplimiento de las Normas Procedimentales para la Fijación o Revisión de Cargos de Interconexión Tope y Tarifas Tope¹ (en adelante, Normas Procedimentales) y la Ley N° 27838, Ley de transparencia y simplificación de los procedimientos regulatorios de tarifas (en adelante, Ley N° 27838).

2. ANTECEDENTES

En el marco de la implementación de los procesos de promoción de inversión privada de los Proyectos Regionales, se le encargó al Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (Osiptel), como Organismo Regulador, fijar las tarifas de los servicios públicos de telecomunicaciones que serían adjudicados en el marco de los concursos públicos. En atención a ello, en el año 2015, este Organismo Regulador estableció las tarifas tope de los servicios de transporte y de acceso a Internet de los referidos proyectos, mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N° 003-2015-CD/OSIPTTEL y N° 004-2015-CD/OSIPTTEL, respectivamente. Asimismo, en el año 2018, se efectuó la revisión tarifaria mediante Resoluciones de Consejo Directivo N° 147-2018-CD/OSIPTTEL y 148-2018-CD/OSIPTTEL, respectivamente.

Posteriormente, mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N° 197-2020-CD/OSIPTTEL y N° 198-2020-CD/OSIPTTEL se dispuso el inicio de los procedimientos de revisión tarifaria de los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales, respectivamente. Más adelante, se aprobó la publicación para comentarios de los proyectos de resolución que establecían las tarifas tope de los servicios de transporte y de acceso a Internet². No obstante, del análisis a los comentarios de las partes interesadas, se observó la existencia de aspectos de incertidumbre vinculados a la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO) y la red de transporte regional, elementos que también forman parte de la determinación de las tarifas tope del servicio de acceso a Internet, por lo que el Consejo Directivo dispuso desestimar los procedimientos de revisión tarifaria para estos servicios³.

Ahora bien, mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N° 055-2025-CD/OSIPTTEL y N° 056-2025-CD/OSIPTTEL⁴, el Osiptel dio inicio a los procedimientos de revisión de las tarifas tope de los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales, respectivamente.

Sobre el particular, las empresas Gilat Networks Perú S.A. (en adelante, Gilat), YOFC Perú S.A.C. (en adelante, YOFC) e Integratel Perú S.A.A. (en adelante, Integratel) , solicitaron la ampliación del plazo inicialmente otorgado para remitir sus propuestas tarifarias, sobre lo cual se realizó la evaluación correspondiente, y conforme a lo dispuesto en el artículo 12 de las Normas Procedimentales, mediante las Resoluciones de Presidencia Ejecutiva N° 109-2025-PE/OSIPTTEL y N° 110-2025-PE/OSIPTTEL se aprobó otorgar veinte (20) días hábiles adicionales al plazo inicialmente establecido.

¹ Aprobados mediante Resolución N° 215-2018-CD/OSIPTTEL.

² Mediante Resoluciones de Consejo Directivo N° 217-2022-CD/OSIPTTEL y N° 218-2022-CD/OSIPTTEL.

³ Mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N° 186-2023-CD/OSIPTTEL y N° 187-2023-CD/OSIPTTEL.

⁴ Publicadas en el diario oficial El Peruano el 09 de junio de 2025.

En atención a ello, las empresas Gilat, Integratel y Bandtel S.A.C. (en adelante, Bandtel) presentaron sus propuestas tarifarias, mientras que América Móvil Perú S.A.C. (en adelante, América Móvil) y YOFC solamente efectuaron comentarios.

Mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N° 099-2025-CD/OSIPTEL y N° 101-2025-CD/OSIPTEL⁵, el Osiptel publicó para comentarios las propuestas de tarifas tope para los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales, respectivamente. En atención a ello, las empresas Gilat⁶, Integratel⁷, Bandtel⁸, América Móvil⁹ y Orocom S.A.C.¹⁰ (en adelante, Orocom) presentaron sus comentarios. Asimismo, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, MTC) y el Programa Nacional de Telecomunicaciones (en adelante, Pronatel) también remitieron los suyos¹¹.

Complementariamente, y en cumplimiento con las disposiciones establecidas en las Normas Procedimentales, el día 29 de octubre de 2025 se llevó a cabo la audiencia pública descentralizada, donde este Organismo Regulador expuso la propuesta de tarifas tope de transporte y acceso a Internet y las empresas Gilat e Integratel brindaron sus comentarios verbalmente.

Ahora bien, los diversos comentarios recibidos han sido compilados y atendidos en las dos (2) Matrices de Comentarios, adjuntas al presente informe. De esta manera, la opinión y argumentos de los interesados han sido evaluados en esta Etapa Decisoria, a efectos de elaborar los dos (2) proyectos de resolución final.

3. BASE LEGAL

De acuerdo con el numeral 5 del artículo 77 del Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC, y el literal b) del artículo 3 de la Ley N° 27332, Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en Servicios Públicos, 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.

En los artículos 30 y 33 del Reglamento General del Osiptel, aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2001-PCM, se establece que este organismo, en ejercicio de su función reguladora, tiene la facultad de fijar diferentes modalidades de tarifas tope para determinados servicios públicos de telecomunicaciones, así como las reglas para su aplicación y, conforme a dichas reglas, fijar los ajustes tarifarios que correspondan.

Asimismo, acorde a lo establecido en el artículo 67 del TUO de la Ley de Telecomunicaciones, 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.

Al respecto, la Resolución de Consejo Directivo N° 215-2018-CD/OSIPTEL aprobó las Normas Procedimentales, en la cual se detallan las etapas y reglas a las cuales se sujeta la regulación tarifaria de servicios públicos de telecomunicaciones.

Los Contratos de Financiamiento de los Proyectos Regionales establecen que tarifas para las Instituciones Abonadas Obligatorias (IAO) – y en algunos proyectos para otras

⁵ Publicadas en el diario oficial El Peruano el 01 de octubre de 2025.

⁶ Mediante Cartas GL-02184-2025/GNP y GL-02185-2025/GNP.

⁷ Mediante Carta INT-03349-AG-AER-25.

⁸ Mediante Carta N° 175-2025/BANDTEL.

⁹ Mediante Cartas DMR-CE-3007-25 y DMR-CE-3008-25.

¹⁰ Mediante Carta PR-LEG-A-702-E.

¹¹ Mediante Oficios N° 0467-2025-MTC/03 y N° I001486-2025-MTC/24-DE, respectivamente.

entidades públicas -, se rigen por lo dispuesto en la Resolución del Consejo Directivo N° 004-2015-CD/OSIPTEL y/o Resolución del Consejo Directivo N° 148-2018-CD/OSIPTEL o la norma que la modifique o sustituya.

Por otra parte, el servicio de transporte de los Proyectos Regionales, se constituye en un servicio intermedio (que se prestará a otras empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones) necesario para brindar el servicio final de acceso a Internet de Banda Ancha o Intranet, habiéndose fijado su regulación tarifaria por la Resolución de Consejo Directivo N° 003-2015-CD/OSIPTEL y revisado la misma por la Resolución de Consejo Directivo N° 147-2018-CD/OSIPTEL.

En el año 2023, considerando el contexto de alta incertidumbre que condicionaba la determinación de las nuevas tarifas tope para los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales, se desestimaron sus revisiones. No obstante, mediante Resoluciones de Consejo Directivo N° 055-2025-CD/OSIPTEL y N° 056-2025-CD/OSIPTEL, se ha dado inicio a los procedimientos de fijación y/o revisión de las tarifas de transporte y acceso a Internet, respectivamente, de los Proyectos Regionales, en la medida que Pronatel ha brindado mayor claridad sobre los aspectos de incertidumbre que motivaron a la desestimación previa.

4. PROPUESTA DEL OSIPTTEL

En vista de que las propuestas remitidas por las empresas operadoras fueron descartadas, este Organismo Regulador elaboró sus propias propuestas tarifarias, las cuales fueron publicadas para comentarios. A continuación, se presentan las propuestas de tarifas tope a ser consideradas para la resolución definitiva, y que toman en cuenta los comentarios remitidos por los diversos agentes interesados.

4.1. Propuesta tarifaria para el servicio de acceso a Internet

Sobre el enfoque de la propuesta del Osiptel, se estima conveniente continuar con un tratamiento híbrido para el cálculo de tarifas tope, el cual incorpora un tramo determinado mediante el enfoque de sumatoria de costos y un tramo proyectado según la dinámica de mercado, a partir de las ofertas tarifarias del servicio de acceso a Internet fijo. La pertinencia de dicho enfoque se refuerza en la medida que la información de tráfico mostrada por Gilat¹² corrobora que la intensidad de uso del servicio es menor cuando los planes contratados corresponden a velocidades más altas.

A continuación, se presenta la metodología detrás de la estimación de las tarifas tope para cada tramo.

A. Enfoque de sumatoria de costos

Respecto del tramo calculado mediante una sumatoria de costos, el mismo abarca velocidades de hasta 20 Mbps. Este valor ha sido seleccionado ponderando dos (2) aspectos. Por un lado, la información de Gilat permitió evidenciar una menor intensidad de uso para velocidades contratadas entre 12 Mbps y 20 Mbps; concordante con una senda decreciente en el Ratio de Contención y las estructuras tarifarias de la oferta comercial. Por otro lado, el número de ofertas comerciales disponibles para evaluar el crecimiento de la tarifa en el rango de velocidades de 12 Mbps y 20 Mbps es reducida, lo cual podría llevar a resultados poco representativos de la real evolución de los costos conforme la velocidad ofertada incrementa¹³. De este modo, ponderando los indicios

¹² Ver Gráfico N° 01 del Informe N° 219-2025-DPRC/OSIPTTEL, mediante el cual se sustentó la propuesta publicada para comentarios.

¹³ Solamente se cuentan con tres (3) a siete (7) valores de tasas de crecimiento como referencia.

mostrados por Gilat, así como, la disponibilidad de información de la oferta comercial, se considera razonable mantener un enfoque de sumatoria de costos para velocidades de hasta 20 Mbps.

Luego, respecto de los conceptos incluidos en el enfoque, habiendo descartado la incorporación de conceptos adicionales presentados por las empresas operadoras en sus propuestas, y reiterados en sus comentarios, se propone utilizar los siguientes:

- **Salida internacional:** Corresponde al pago por acceso al *backbone* internacional y se constituye como un costo variable por capacidad.
- **Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO):** Costo variable por capacidad que comprende el pago al operador de la RDNFO por el servicio portador a nivel nacional.
- **Transporte Regional:** Costo variable por capacidad que corresponde al pago por el servicio de la red de transporte regional, que conecta la capital de provincia de cada región con todas las capitales de distrito.
- **Otros gastos operativos y de mantenimiento:** Corresponde al gasto variable por conexión, así como las tasas al Pronatel, Osiptel y MTC.

Asimismo, en la medida que la industria sigue una estrategia de *overbooking*, y habiendo advertido que la velocidad contratada puede variar con respecto a la efectiva, los costos variables por capacidad son ajustados mediante un ratio de contención, el cual para este informe se aproxima mediante el producto de la Velocidad Mínima Garantizada (VMG) y el ratio de simultaneidad.

En la Tabla N° 01 se presentan los valores adoptados para cada concepto y parámetro, así como su justificación correspondiente.

Tabla N° 01. Conceptos y parámetros

Concepto/ Parámetro	Valor	Justificación
Salida Internacional	US\$ 1.3	Se ha optado por utilizar la tarifa más baja y vigente a la que tiene acceso Gilat, de modo que la misma refleje el costo por Salida Internacional al que puede acceder el resto de empresas operadoras de los Proyectos Regionales.
RDNFO	US\$ 1.3	De acuerdo a lo comunicado por el Pronatel en sus comentarios a la propuesta tarifaria del Osiptel, la determinación del uso libre de pago (pago cero) por el servicio de transporte no es aplicable para los Proyectos Regionales. En ese sentido, se adopta un único valor de US\$ 1.3 para todas las instituciones públicas. Con respecto al valor, se tomó como referencia los enlaces y capacidades contratadas por Gilat. Así pues, en la medida que la mayor proporción de su capacidad corresponde a enlaces en el rango de "mayor a 200 hasta 1 Gbps" (97.9%-99.6%), se ha estimado razonable utilizar la tarifa asociada a dicho rango.
Transporte Regional	US\$ 1.3	En el caso del valor para el servicio transporte regional se ha decidido replicar la tarifa asignada para la RDNFO, ello en línea con la propuesta tarifaria presentada por el Osiptel ¹⁴ y con la dinámica de contratación que muestra Gilat para el servicio de transporte de la RDNFO.

¹⁴ Mayor información en la sección 4.2.

Gasto por conexión	US\$ 2.36	Dicho concepto comprende el "mantenimiento de terminales entidades públicas y otras"; el cual, en la propuesta del año 2022, fue estimado a partir de un <i>driver</i> sobre el total de costos de mantenimiento correctivo. Sin embargo, en esta ocasión, en la medida que los Proyectos Regionales no solo vienen brindando el servicio de acceso a Internet, sino también servicios de transmisión a otros usuarios¹⁵, no se consideró que sea razonable volver a imputar un <i>driver</i>. Ello, debido a que, con los nuevos servicios provistos, puede que ese conjunto de costos de mantenimiento ahora incluya un mayor número de conceptos que aquellos con los que se formularon los proyectos en cuestión. Si bien en la propuesta para comentarios se empleó el valor de los Estudios de Preinversión de los Proyectos Regionales, Gilat cuestionó el mismo por su antigüedad y propuso un conjunto de costos actualizados. Sin embargo, dicha propuesta no ha sido acogida al advertirse una duplicidad en costos y la omisión de un factor para la productividad de campo. En atención a lo comentado por Gilat, se procede a actualizar el valor utilizado en los Estudios de Preinversión (US\$ 200). Para ello, se toma el promedio de las tasas de crecimiento de los Índices Unificados de Precios de la Construcción correspondientes a mano de obra (Cód. 47) y maquinaria y equipo importado (Cód. 49), obteniendo un valor de US\$ 283 a setiembre de 2025. Luego, dicho valor es ajustado por la incidencia de fallas al año (10%) y dividido entre doce (12) para obtener el valor mensual (US\$ 2.36).
Tasas al Pronatel, Osiptel y MTC	2%	Se aplican los aportes al Fondo de Inversión de las Telecomunicaciones - Fitel y al Osiptel, así como la tasa por la explotación comercial del servicio al MTC, según el siguiente detalle: 1%, 0.5% y 0.5%, respectivamente.
VMG	70%	Se propone aplicar una VMG de 70% para todo el conjunto de velocidades, ello en atención a lo comunicado por el Pronatel en el Oficio N° I000297-2024-MTC/24-DE ¹⁶ .
Ratio de simultaneidad	25%	Los ratios de simultaneidad o equivalentes, presentados en las propuestas de las empresas operadoras, han sido desestimados debido a su falta de sustento o inconsistencia con respecto a la dinámica real del tráfico. En particular, de la revisión de la propuesta de Gilat, se pudo advertir que la velocidad del tráfico efectivamente cursado tiende a ser baja para velocidades contratadas de 12 Mbps o más. Ello se desprendió del Proyecto Regional de Ayacucho, donde se advirtió un ratio de contención de 7%. Este valor evidenció que el ratio de contención real podría ser mucho menor al considerado en las propuestas. Ahora bien, sobre los comentarios de Gilat referidos a la conceptualización del ratio de contención empleado por el Osiptel, se debe precisar que existen dos (2) enfoques conceptualmente distintos para determinar el mismo: (i) El método basado en $VMG \times \text{simultaneidad}$, utilizado en etapas de diseño; y, (ii) El método sustentado en perfiles de tráfico real (hora cargada y percentiles), que permite dimensionar capacidad en redes en operación. Ambos enfoques responden a objetivos distintos: el primero busca simplicidad y previsibilidad en escenarios de

¹⁵ Por ejemplo, Gilat ha reportado emplear las redes de acceso de los Proyectos Regionales para atender a usuarios como, empresas operadoras, mineras, entre otros.

¹⁶ En el informe adjunto al citado oficio, el Pronatel comunica que "sobre las características de velocidad se requiere se apliquen las definidas en la Ley N° 31207, esto es 70% de velocidad garantizada y asimetría 3:1."

		planificación, mientras que el segundo refleja la demanda efectiva y evita sobredimensionamientos. Conforme a las buenas prácticas internacionales, el dimensionamiento de capacidad en redes en operación puede basarse en información real de tráfico, particularmente en la hora cargada (<i>busy hour</i>) y en métricas percentilares (por ejemplo, p95/p99), que reflejan la demanda efectiva y aseguran el cumplimiento de la VMG sin inducir sobredimensionamientos¹⁷. En ese sentido, si bien el Osiptel utiliza la estructura correspondiente al primer enfoque, no puede hacer caso omiso a que la información de tráfico revelada por Gilat muestra una capacidad utilizada en redes menor a la dimensionada por el producto de VMG y simultaneidad¹⁸. Así pues, sobre la base de dicho razonamiento, se considera que el ratio de simultaneidad debe ser un valor consistente con el ratio de contención advertido de la información de tráfico de Gilat, pero que también incorpore una visión prospectiva sobre el incremento en la intensidad de uso de los datos en los próximos años. Para ello, se estima conveniente que en esta revisión se mantenga el valor de 25%¹⁹; con el cual se busca no sobredimensionar la red pero que tampoco comprometa la calidad del servicio. Dicho valor, multiplicado por la VMG (70%), permite alcanzar un ratio de contención de 17.5%.
--	--	--

Elaboración: DPRC-Osiptel.

Finalmente, a partir de los conceptos antes descritos, se obtiene el valor de la tarifa tope para velocidades de hasta 20 Mbps, según la siguiente ecuación:

$$\text{Tarifa tope} = [\text{Gasto Conex.} + \text{VMbps} \times (\text{ISP} + \text{RDNFO} + \text{RR}) \times \text{RC}] \times (1 + \text{Tasas}) \times \text{TC}$$

Donde:

- *Gasto Conex.*: Es el gasto por conexión (US\$ 2.36), indistinto al nivel de velocidad contratado.
- *VMbps*: Es la velocidad contratada en Mbps (entre 2 Mbps y 20 Mbps).
- *ISP*: Es el pago por la Salida Internacional (US\$ 1.3).
- *RDNFO*: Es el pago por el servicio de transporte de la RDNFO (US\$ 1.3).
- *RR*: Es el pago por el servicio de transporte de las redes regionales (US\$ 1.3).
- *RC*: Es el ratio de contención, producto de la VMG y el ratio de simultaneidad ($70\% \times 25\% = 17.5\%$).
- *Tasas*: Se incorpora el efecto de las tasas de Pronatel, MTC y Osiptel mediante la siguiente fórmula $\left[\frac{2\%}{(1 - 2\%)} = 2.04\% \right]$.
- *TC*: Tipo de cambio promedio del año 2024 (S/ 3.75).

¹⁷ Dicho enfoque —está recogido en recomendaciones para ingeniería de tráfico (ITU-T E.500, ITU-T Y.1540, BEREC BoR (23) 179) y es consistente con marcos técnicos de Redes de Nueva Generación (NGMN) para dimensionamiento de *backhaul*.

¹⁸ Aun cuando los factores de simultaneidad indicados por Gilat (58%, 53% y 53% para Huancavelica, Ayacucho y Apurímac, respectivamente) corresponden a datos reales, no se alinean con el enfoque basado en tráfico cursado, el cual brinda mayor precisión sobre la capacidad efectivamente utilizada en los enlaces y permitiría dimensionarlos de manera más adecuada.

¹⁹ Valor empleado por Gilat en sus propuestas técnicas de acceso durante los procedimientos de licitación pública, de acuerdo a lo mencionado por el Pronatel en el informe N° 137-2022-MTC/24.08.

Sobre la base de la aplicación de la ecuación antes descrita, se obtienen los valores calculados de las tarifas tope para el rango de velocidades entre 2 Mbps y 20 Mbps. En la Tabla N° 02 se muestran los valores.

**Tabla N° 02. Tarifas tope del servicio de acceso a Internet
(velocidades entre 2 Mbps y 20 Mbps)**

Velocidad de descarga (Mbps)	Instituciones públicas	
	Tarifas tope (Soles sin IGV)	Tarifas tope (Soles con IGV)
2	14.26	16.83
4	19.49	23.00
8	29.95	35.34
10	35.18	41.52
12	40.41	47.69
20	61.33	72.37

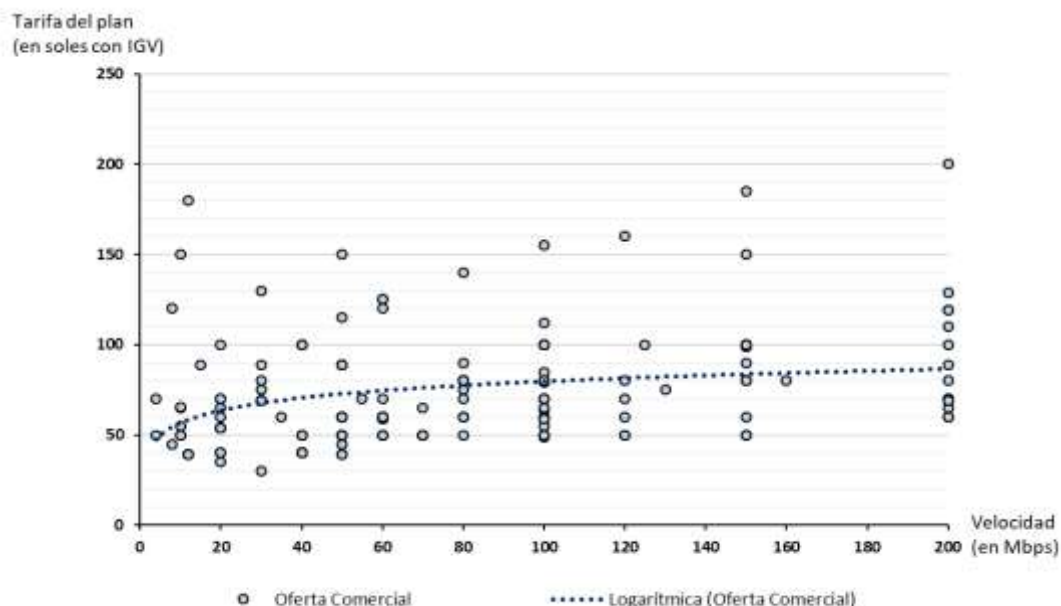
Elaboración: DPRC – Osiptel.

B. Enfoque de proyección de tarifas

Las tarifas tope para las velocidades de 40 Mbps, 100 Mbps y 200 Mbps, que corresponden al segundo tramo, serán determinadas de acuerdo a la dinámica del mercado; considerando que gran parte de las ofertas tarifarias del servicio de acceso a Internet fijo se concentran entre dichas velocidades. Asimismo, se ha podido apreciar que la información de tráfico mostrada por Gilat corroboró que la intensidad de uso del servicio es menor cuando los planes contratados corresponden a velocidades más altas. Dicho aspecto refuerza el uso de un enfoque de proyección de tarifas para el cálculo de las tarifas tope, reflejando el comportamiento de un mercado donde los valores crecen en menor medida conforme incrementa la velocidad.

En esa línea, para la determinación de las tarifas tope pertenecientes al segundo tramo, es importante partir del comportamiento de la oferta comercial del servicio de acceso a Internet fijo con velocidades de hasta 200 Mbps, correspondiente a empresas operadoras que operan en regiones distintas de Lima o distritos en la periferia de Lima Metropolitana, comparables a las empresas que se encuentran a cargo de los Proyectos Regionales, donde se observa que las tarifas no varían de manera constante ante cambios en la velocidad ofertada, sino que muestran una trayectoria no lineal o cóncava.

Así, tal como se aprecia en el Gráfico N° 01, las tarifas de la oferta comercial de las empresas operadoras siguen un comportamiento o trayectoria no lineal, observándose que las tarifas para velocidades más altas presentan incrementos cada vez menores.

Gráfico N° 01. Oferta comercial de acceso a Internet fijo


Nota: La oferta comercial corresponde a los planes tarifarios de las empresas operadoras que proveen acceso a Internet fijo en regiones distintas de Lima o distritos en la periferia de Lima Metropolitana.

Fuente: Reporte de las empresas operadoras.

Elaboración: DPRC - Osiptel.

Cabe mencionar que esta trayectoria cóncava en las tarifas del servicio de acceso a Internet fijo también se alinea a lo señalado en diferentes documentos de trabajo sobre el impacto de los incrementos de la velocidad de Internet fijo en la disposición de pago del usuario por una mayor velocidad del servicio.

En efecto, si bien es razonable que se determinen incrementos tarifarios ante un mayor nivel de la velocidad ofrecida en el plan comercial de la empresa operadora, resulta importante tomar en cuenta el impacto de incrementar la velocidad del servicio de acceso a Internet sobre la disposición de pago marginal por velocidad del usuario. De acuerdo a lo corroborado empíricamente por trabajos como el de Urama y Ogbu (2018)²⁰ y Liu *et al.* (2017)²¹, los consumidores valoran altamente los incrementos de velocidad cuando parte de niveles bajos. No obstante, esta valoración es cóncava, lo que significa que la disposición marginal de pago por mayor velocidad disminuye rápidamente (Liu *et al.*, 2017), es decir, la disposición de pago por velocidad crece cada vez menos.

Ahora bien, teniendo dichas consideraciones, corresponde establecer una metodología que permita que las tarifas tope del servicio de acceso a Internet reflejen el comportamiento de la oferta comercial, considerando los cambios de la renta mensual del servicio ante cambios en la velocidad del plan ofrecido.

En primer lugar, se calculan las tasas de variación de la renta mensual del servicio de acceso a Internet fijo por Mbps de velocidad, según empresa operadora. Para ello, se aplica la siguiente fórmula:

²⁰ Urama, N. y Ogbu, O. (2018). "Evaluating consumer perception and willingness to pay for broadband in Nigeria". Telecommunications Policy. Vol. 42 (6), pág. 421-432.

²¹ Liu Y, Prince, J. y Wallsten, S. (2017). "Distinguishing Bandwidth and Latency in Households' Willingness to Pay for Broadband Internet Speed". Information Economics and Policy, Volume 45, December 2018, Pages 1-15.

$$t = \left(\frac{Renta\ B}{Renta\ A} \right)^{\frac{1}{V_B - V_A}} - 1$$

Donde:

- t : Tasa de variación de la renta mensual del servicio de Internet fijo por Mbps de velocidad.
- $Renta\ B$: Renta mensual del plan de Internet fijo con una velocidad de V_B .
- $Renta\ A$: Renta mensual del plan de Internet fijo con una velocidad de V_A .
- V_i : Velocidad del plan de Internet fijo, siendo $i = A, B$.

Para efectos de ejemplificar el cálculo de las tasas de variación de la renta mensual del servicio ante cambios en la velocidad ofertada, se muestra en la Tabla N° 03 una lista de planes tarifarios de una muestra de cuatro (4) empresas con sus respectivas tasas de variación²².

Tabla N° 03. Tasas de variación de la renta mensual por Mbps

Empresa operadora	Velocidad del plan (Mbps de bajada)	Renta mensual (S/, inc. IGV)	Tasa de variación de la renta por 1 Mbps (t)
Cable NorTV	20	40	-
	40	50	1.12%
	60	60	0.92%
	100	80	0.72%
	125	100	0.90%
	150	100	0.00%
Cable Arequipa	20	60	-
	35	60	0.00%
	55	70	0.77%
	80	90	1.01%
	100	100	0.53%
J & F Cable TV	20	35	-
	40	40	0.67%
	60	50	1.12%
	80	60	0.92%
	100	70	0.77%
Amitel	20	69.9	-
	70	49.9	-0.67%
	100	59.9	0.61%
	200	69.9	0.15%

Fuente: Reporte de las empresas operadoras.

Elaboración: DPRC - Osiptel.

Luego, para cada velocidad contratada ordenada de forma ascendente, se asignan las tasas de variación de la renta mensual por Mbps de las empresas operadoras, y se elige la mediana de las tasas para cada una de las velocidades.

Así, teniendo como punto de partida una velocidad de 20 Mbps²³, se acumulan las tasas de variación de la renta mensual por Mbps hasta llegar a velocidades de 40 Mbps, 100 Mbps y 200 Mbps. Las tasas acumuladas se presentan en la Tabla N° 04.

²² El total de planes tarifarios tomados en cuenta para la determinación de tasas de variación se encuentra en la maqueta.

²³ Velocidad cuya tarifa tope se obtiene mediante el enfoque de sumatoria de costos.

Tabla N° 04. Tasas acumuladas para velocidades superiores a 20 Mbps

Velocidad de descarga (Mbps)	Tasa acumulada
40	1.42
100	2.26
200	3.29

Elaboración: DPRC – Osiptel.

Finalmente, estas tasas acumuladas son multiplicadas sobre la tarifa tope de 20 Mbps, de modo que se obtienen las tarifas correspondientes a las velocidades más elevadas (ver la siguiente ecuación).

$$Tarifa_{i\text{ Mbps}} = Tarifa_{20\text{ Mbps}} \times Tasa\ acumulada_{i\text{ Mbps}}$$

Donde:

- $Tarifa_{20\text{ Mbps}}$: Tarifa tope para una oferta de 20 Mbps, calculada mediante el enfoque de sumatoria de costos.
- i : Velocidad de descarga de 40 Mbps, 100 Mbps y 200 Mbps.
- $Tasa\ acumulada_{i\text{ Mbps}}$: Tasa acumulada a partir de la velocidad de 20 Mbps hasta la velocidad i .

A continuación, en la Tabla N° 05 se muestran las tarifas tope obtenidas a partir de la oferta comercial, para velocidades de 40 Mbps a 200 Mbps.

Tabla N° 05. Tarifas tope del servicio de acceso a Internet (velocidades entre 40 Mbps y 200 Mbps)

Velocidad de descarga (Mbps)	Instituciones públicas	
	Tarifas tope (Soles sin IGV)	Tarifas tope (Soles con IGV)
40	87.18	102.87
100	138.39	163.30
200	201.72	238.03

Elaboración: DPRC – Osiptel.

C. Esquema tarifario propuesto por el Osiptel

Se propone calcular las tarifas del servicio de acceso a Internet en dos (2) tramos:

- El primer tramo corresponde a las velocidades de 2 Mbps, 4 Mbps, 8 Mbps, 10 Mbps, 12 Mbps y 20 Mbps, cuyas tarifas tope se calculan utilizando la metodología orientada al enfoque de sumatoria de costos; y,
- El segundo tramo corresponde a las velocidades de 40 Mbps, 100 Mbps y 200 Mbps, cuyas tarifas tope se determinan a partir del enfoque de proyección de tarifas.

Los valores para cada velocidad se presentan en la Tabla N° 06.

Tabla N° 06. Propuesta de tarifas tope del servicio de acceso a Internet de los Proyectos Regionales

Velocidad de descarga (Mbps)	Instituciones públicas	
	Tarifas tope (Soles sin IGV)	Tarifas tope (Soles con IGV)
2	14.26	16.83
4	19.49	23.00
8	29.95	35.34
10	35.18	41.52
12	40.41	47.69
20	61.33	72.37
40	87.18	102.87
100	138.39	163.30
200	201.72	238.03

Elaboración: DPRC – Osipitel.

Adicionalmente, en atención al comentario remitido por Orocom, se ha estimado conveniente incorporar un mecanismo de ajuste de las tarifas tope. Dicho mecanismo busca reflejar un cambio significativo en los valores de las tarifas tope, manteniendo consistencia con los criterios, metodología y modelos económicos utilizados en la revisión de la tarifa de acceso a Internet publicada a comentarios. Para ello, se ha priorizado efectuar el ajuste de las tarifas tope conforme a la actualización de la tarifa del servicio portador de la RDNFO. Pues, dicho componente, en conjunto con el Transporte Regional, son los costos variables que, en promedio, tienen el mayor efecto sobre las tarifas tope. Junto a ambos costos, también se incorpora la actualización del tipo de cambio.

El detalle sobre la actualización de ambos componentes y el tipo de cambio es el siguiente:

- (i) **RDNFO:** Para este componente se considerará el valor de la tarifa del servicio portador de la RDNFO, correspondiente al rango donde se ubique la capacidad promedio estimada del enlace representativo de los Proyectos Regionales²⁴.
- (ii) **Transporte Regional:** Para este componente se replicará el valor establecido para la actualización del componente de la RDNFO.
- (iii) **Tipo de cambio.** Para este parámetro se considerará el valor promedio del tipo de cambio promedio mensual interbancario de los últimos doce (12) meses disponibles a la fecha del ajuste, según lo publicado por el Banco Central de Reserva del Perú.

²⁴ En la presente evaluación, sobre la base de la información disponible, se tomó como referencia los enlaces y capacidades contratadas por Gilat. En particular, para los enlaces dentro del rango “mayor a 200 hasta 1 Gbps” del esquema tarifario de la RDNFO, Gilat ha contratado en promedio una capacidad de 381 Mbps.

4.2. Propuesta tarifaria para el servicio de transporte

Desde el Osiptel se propone utilizar las tarifas establecidas para la RDNFO²⁵. Al respecto, en la medida que dichas tarifas son producto de una metodología de *benchmarking* para el servicio portador punto-punto prestado a nivel nacional²⁶, se considera que las mismas reflejan adecuadamente las condiciones en las cuales se desenvuelve dicho mercado; y, por lo tanto, las tarifas bajo las cuales se provee el servicio de transporte. Aunado a ello, en la medida que la RDNFO y las Redes Regionales funcionan de manera complementaria, es recomendable que el esquema tarifario no se aleje uno del otro; por lo que en este caso se propone replicar el esquema de la RDNFO, considerando que aún no se cuenta con la adjudicación definitiva de la operación, mantenimiento y comercialización del servicio de transporte de las Redes Regionales.

Así pues, el esquema tarifario del servicio portador de la RDNFO contempla descuentos por volumen para cuatro (4) rangos de velocidad, aplicables a los enlaces contratados. Se consideran los siguientes valores mensuales sin IGV: (i) US\$ 11 para un rango de velocidad de hasta 80 Mbps; (ii) US\$ 3.5 para velocidades mayores a 80 Mbps y hasta 200 Mbps; (iii) US\$ 1.3 para velocidades mayores a 200 Mbps y hasta 1 Gbps; y, (iv) US\$ 1.1 para velocidades mayores a 1 Gbps.

Siendo así, el Osiptel considera oportuno revisar la tarifa tope del servicio de transporte que se presta a través de las redes regionales de los Proyectos Regionales de Banda Ancha y Conectividad Integral y proponer el establecimiento de los valores mensuales sin IGV para cada rango de velocidad de enlace contratado presente en la Tabla N° 07.

Tabla N° 07. Propuesta de tarifas tope del servicio de transporte de los Proyectos Regionales

Rango de velocidad	US\$ por Mbps sin IGV
Hasta 80 Mbps	11.0
Mayor a 80 Mbps hasta 200 Mbps	3.5
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	1.3
Mayor a 1 Gbps	1.1

Elaboración: DPRC- Osiptel.

Finalmente, en atención a los comentarios remitidos por los distintos agentes interesados, se ha estimado conveniente incorporar un mecanismo de ajuste de las tarifas tope. Dicho mecanismo debe reflejar los cambios en la referencia utilizada por el Osiptel para la revisión tarifaria, es decir, el esquema tarifario del servicio portador de la RDNFO. Por ello, se propone que el ajuste sea efectuado cada vez que sea actualizada la tarifa del servicio portador de la RDNFO.

El ajuste tarifario implicará establecer como tarifas tope a aquellas tarifas aprobadas para el servicio portador de la RDNFO. Para dichos efectos, se considerarán las tarifas diferenciadas de acuerdo a los rangos de velocidad por enlace contratado, según se haya establecido en la actualización tarifaria de la RDNFO.

²⁵ Aprobadas mediante Resolución Directoral N° 0367-2023-MTC/26.

²⁶ De acuerdo al Informe N° 0257-2023-MTC/26, para la determinación de las tarifas de la RDNFO, se utilizó la información de quince (15) operadores que prestaban el servicio de transporte mayorista de datos en la modalidad punto-punto correspondiente al año 2022, y que en conjunto contaban con 1,081 enlaces contratados y representaban poco más del 90% de los ingresos de la línea de negocio "Transmisión de datos y alquiler de circuitos".

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mediante las Resoluciones de Consejo Directivo N° 055-2025-CD/OSIPTEL y N° 056-2025-CD/OSIPTEL, el Osiptel dio inicio a los procedimientos de fijación y revisión de las tarifas tope de los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales, respectivamente; en virtud de la inaplicabilidad de la regulación tarifaria vigente para el servicio de transporte y de lo dispuesto en el artículo 3 de la Resolución de Consejo Directivo N° 148-2018-CD/OSIPTEL, en el cual se establece que la revisión de tarifas tope para el servicio de acceso a Internet se evaluará cada tres (3) años.

Luego de haberse publicado para comentarios las propuestas de tarifas tope²⁷ y haberse llevado a cabo las audiencias públicas descentralizadas, se han revisado los diversos comentarios remitidos por los agentes interesados²⁸. Así, mediante el presente informe se sustenta la resolución que revisa y/o fija las tarifas tope de los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales de la RDNFO.

Respecto del servicio de acceso a Internet:

- Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 056-2025-CD/OSIPTEL se dio inicio al procedimiento de revisión tarifaria, luego de haber transcurrido el plazo establecido en la Resolución de Consejo Directivo N° 148-2018-CD/OSIPTEL, y de haberse atendido las consultas del Osiptel referidas a los aspectos de incertidumbre que impedían realizar la correspondiente revisión.
- Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 101-2025-CD/OSIPTEL se publicó para comentarios la propuesta tarifaria del Osiptel, y se recibieron comentarios de Gilat, Integratel, América Móvil, Orocom, Bandtel, MTC y Pronatel.
- En esta revisión se ha propuesto la aplicación de nuevas tarifas tope para las instituciones abonadas obligatorias y se extiende el régimen tarifario regulado para el resto de entidades públicas.
- Las tarifas tope han sido calculadas para una gama de velocidades comprendida entre 2 Mbps y 200 Mbps. Asimismo, se utilizaron dos (2) metodologías: (i) un enfoque de sumatoria de costos para velocidades de 2 Mbps a 20 Mbps; y, (ii) un enfoque de proyección de tarifas para velocidades de 40 Mbps a 200 Mbps.

Tabla N° 08. Tarifas tope del servicio de acceso a Internet para instituciones públicas, S/ sin IGV

Velocidad de descarga (Mbps)	Tarifas tope (Soles sin IGV)
2	14.26
4	19.49
8	29.95
10	35.18
12	40.41
20	61.33
40	87.18
100	138.39
200	201.72

Elaboración: DPRC-Osiptel.

²⁷ Publicadas mediante Resoluciones de Consejo Directivo N° 099-2025-CD/OSIPTEL y N° 101-2025-CD/OSIPTEL.

²⁸ MTC; Pronatel, Gilat, Integratel, América Móvil, Bandtel y Orocom.

- Se consideran como instituciones públicas a las instituciones abonadas obligatorias de los Proyectos Regionales de Banda Ancha y Conectividad Integral; así como, a aquellas entidades de la administración pública a que se refieren los numerales 1 al 7 del artículo I del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Se establece un mecanismo de ajuste de tarifas tope, que será efectuado cada vez que sea actualizada la tarifa del servicio portador de la RDNFO.

Respecto del servicio de transporte:

- Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 055-2025-CD/OSIPTEL se dio inicio al procedimiento de revisión tarifaria, debido a que no resulta factible la aplicación de la regla de ajuste tarifario establecido en la Resolución de Consejo Directivo N° 147-2018-CD/OSIPTEL.
- Mediante Resolución de Consejo Directivo N° 099-2025-CD/OSIPTEL se publicó para comentarios la propuesta tarifaria del Osiptel, y se recibieron comentarios de Gilat, América Móvil y MTC.
- En esta revisión se ha propuesto tomar los valores del esquema tarifario del servicio portador de la RDNFO, basado en un enfoque de *benchmarking* y aplicables para cuatro (4) gamas de velocidades, como referencia para las tarifas tope del servicio de transporte regional.

Tabla N° 09. Tarifas tope del servicio de transporte

Rango de velocidad	US\$ por Mbps sin IGV
Hasta 80 Mbps	11.0
Mayor a 80 Mbps hasta 200 Mbps	3.5
Mayor a 200 Mbps hasta 1 Gbps	1.3
Mayor a 1 Gbps	1.1

Elaboración: DPRC- Osiptel.

- Se establece un mecanismo de ajuste de tarifas tope, que será efectuado cada vez que sea actualizada la tarifa del servicio portador de la RDNFO.

En ese sentido, se recomienda poner en consideración del Consejo Directivo el presente informe a efectos de aprobar la propuesta de regulación tarifaria que establece el valor de las tarifas tope para los servicios de transporte y de acceso a Internet de los Proyectos Regionales.

Atentamente,

LENNIN FRANK QUISO CORDOVA
**DIRECTOR DE POLITICAS REGULATORIAS
Y COMPETENCIA**