

A	:	Gerencia General
ASUNTO	:	Determinación de Proveedores Importantes en el Mercado Nº 25: Acceso Mayorista para Internet y Transmisión de Datos – Segunda Revisión
FECHA	:	14 de noviembre de 2019

	CARGO	NOMBRE
ELABORADO POR	ANALISTA DE COMPETENCIA	CARLOS RAMOS NAVARRO
	COORDINADOR DE INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS (E)	JAVIER MORE SANCHEZ
REVISADO POR	COORDINADORA DE COMPETENCIA	ROSA CASTILLO MEZARINA
	SUBGERENTE DE ANÁLISIS REGULATORIO (E)	DANIEL ARGANDOÑA MARTINEZ
	SUBGERENTE DE EVALUACIÓN Y POLÍTICAS DE COMPETENCIA	CLAUDIA BARRIGA CHOY
APROBADO POR	GERENTE DE POLÍTICAS REGULATORIAS Y COMPETENCIA	LENNIN QUISO CORDOVA

CONTENIDO TEMÁTICO

1. OBJETIVO	5
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	5
2.1 Planteamiento del problema	5
2.2 Conclusiones	14
3. OBJETIVOS Y BASE LEGAL DE LA INTERVENCIÓN	15
3.1 Objetivo de la intervención	15
3.2 Base legal de la intervención	15
4. ANÁLISIS DE LAS OPCIONES REGULATORIAS	18
4.1 Descripción de opciones regulatorias	18
4.2 Análisis de las opciones regulatorias	21
4.2.1 Factibilidad legal de cada propuesta regulatoria	21
4.2.2 Análisis Costo – Beneficio	22
5. PROPUESTA DE SOLUCIÓN Y APLICACIÓN	23
5.1 Propuesta de solución	23
5.1.1 Descripción del mercado de Internet fijo	23
5.1.1.1 Definición del servicio	23
5.1.1.2 Descripción técnica del servicio	25
5.1.1.3 Descripción comercial del servicio	28
5.1.2 Determinación de los mercados relevantes	40
5.1.2.1 Mercado del producto relevante	43
5.1.2.2 Mercado geográfico relevante	68
5.1.3 Definición del mercado relevante	70
5.1.4 Análisis del poder de mercado	72
5.1.4.1 Mercado Relevante N° 1	72
5.1.4.2 Mercado Relevante N° 2	73
5.1.5 Análisis de las barreras a la entrada	76
5.1.5.1 Barreras legales	76
5.1.5.2 Barreras estructurales	78
5.1.5.3 Barreras estratégicas	81
5.1.6 Análisis de la competencia potencial	86
5.1.7 Evaluación de la posición de dominio	90
5.1.7.1 Análisis a nivel minorista	90
5.1.7.2 Análisis a nivel mayorista	91
5.1.8 Conclusiones	95
5.1.9 Recomendaciones	95
6. APLICACIÓN DE LA SOLUCIÓN	96
7. DIFUSIÓN DE LA NORMATIVA	97
7.1 Antes de la aprobación de la norma	97
7.2 Después de la aprobación de la norma	97



CONTENIDO GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Brecha de infraestructura (millones de soles) 6

Gráfico N° 2: Municipalidades que **NO** tienen acceso a Internet fijo (%) 7

Gráfico N° 3: Hogares que **NO** cuentan con una conexión a Internet fijo 8

Gráfico N° 4: Evolución de la población de 6 años y más que **NO** hacen uso de Internet .. 9

Gráfico N° 5: Estimación de CCPP Urbanos que **NO** cuentan con cobertura del servicio de Internet fijo (Junio 2019) 9

Gráfico N° 6: Comparación de la densidad de conexiones por cada 100 habitantes 10

Gráfico N° 7: Comparación de las tarifas mensuales de los planes más económicos 11

Gráfico N° 8: Comparación de la tarifa mensual respecto del sueldo mínimo legal 12

Gráfico N° 9: Comparación del nivel de concentración en el mercado de Internet fijo 13

Gráfico N° 10: Participación de mercado por empresa (conexiones en servicio) 13

Gráfico N° 11: Esquema relacionado al mercado de análisis en el presente proceso 17

Gráfico N° 12: Servicio conmutación de datos por paquetes (Internet) 25

Gráfico N° 13: Provisión del servicio de Internet fijo 26

Gráfico N° 14: Internet fijo provisto por tecnologías inalámbricas 27

Gráfico N° 15: Distribución de los ingresos de Internet fijo según mercado (junio 2019) .. 28

Gráfico N° 16: Esquema de la oferta comercial del servicio de Internet fijo 29

Gráfico N° 17: Participación de conexiones de Internet fijo en servicio por segmento 30

Gráfico N° 18: Participación de las conexiones de Internet fijo por contratación 30

Gráfico N° 19: Participación de las conexiones de Internet fijo por transmisión 31

Gráfico N° 20: Participación de los ingresos de Internet fijo por empresa 31

Gráfico N° 21: Participación de las conexiones de Internet fijo por empresas 32

Gráfico N° 22: HHI de ingresos por conexiones en servicio 33

Gráfico N° 23: HHI de conexiones en servicio 34

Gráfico N° 24: Evolución del ingreso medio por alta 34

Gráfico N° 25: Evolución del ingreso medio por renta mensual 35

Gráfico N° 26: Evolución de la tarifa promedio (S/ con IGTV) por Mbps 37

Gráfico N° 27: Evolución del rango de velocidad de descarga (en Mbps) 39

Gráfico N° 28: Evolución de la cobertura del servicio provisto mediante al menos una tecnología (XDSL, DOCSIS y FTTx) y por número de Centros Poblados 40

Gráfico N° 29: Integración vertical del mercado de acceso a Internet fijo 41

Gráfico N° 30: Sustitución desde el punto de vista de la demanda 44

Gráfico N° 31: Oferta comercial Olo 45

Gráfico N° 32: Comparación entre Internet fijo e Internet móvil (desde USB, o Routers) . 46

Gráfico N° 33: Comparación de la oferta comercial Olo, Claro y Movistar 47

Gráfico N° 34: Equipos routers - Olo 47

Gráfico N° 35: Comparación entre Internet fijo e Internet móvil (desde teléfonos móviles) 51



Gráfico N° 36: Formas de uso del servicio de Internet 52

Gráfico N° 37: Evolución de la estructura de mercado según medio de transmisión 53

Gráfico N° 38: Evolución de la participación por conexiones alámbricas e inalámbricas.. 54

Gráfico N° 39: Cuota por alta establecida del servicio según tecnología (junio 2019) 61

Gráfico N° 40: Tarifa mensual del servicio según tecnología (junio 2019)..... 62

Gráfico N° 41: Evolución de las conexiones en servicio por tecnología..... 63

Gráfico N° 42: Participación de las conexiones en servicio por tecnología (junio 2019) ... 63

Gráfico N° 43: Evolución de la participación de las conexiones en servicio por velocidad de descarga..... 64

Gráfico N° 44: Participación de las conexión en servicio por velocidad de descarga 65

Gráfico N° 45: Participación de las conexiones en servicio por empresa – Junio 2019-... 74

Gráfico N° 46: Participación de las ingresos operativos estimados por empresa (2018).. 74

Gráfico N° 47: Evolución de las conexiones (xDSL+HFC) de Telefónica del Perú 75

Gráfico N° 48: Empresas con concesión del servicio Portador..... 76

Gráfico N° 49: Economías de escala asociadas al servicio de Internet fijo..... 79

Gráfico N° 50: Evolución del descuento promedio realizado al servicio de acceso a Internet fijo por empaquetar (dos, tres y cuatro servicios)..... 82

Gráfico N° 51: Evolución de la inversión promedio por conexión al 2017 (estimación)..... 87

Gráfico N° 52: Evolución de los mandatos y/o contratos de compartición de infraestructura suscritos con el proveedor importante 88

Gráfico N° 53: Distribución de los ingresos y líneas a nivel mayorista..... 92

Gráfico N° 54: Nodos de la Red de Telefónica y América Móvil (2018)..... 94

Gráfico N° 55: Salida internacional 94

Gráfico N° 56: Enlaces de conectividad internacional 95



1. OBJETIVO

Determinar la existencia de Proveedores Importantes en el “*Mercado 25: Acceso mayorista para internet y transmisión de datos*” (en adelante, Mercado N° 25), el cual forma parte de los Mercados Prioritarios a ser analizados de oficio por el Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (en adelante, OSIPTEL) según lo establecido en el Documento Marco para la determinación de Proveedores Importantes en los mercados de telecomunicaciones (en adelante, Documento Marco), publicado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 099-2011-CD/OSIPTEL (en adelante, Res099-2011) (¹).

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Planteamiento del problema

El avance tecnológico ha permitido una mayor intensidad en el uso de los servicios de telecomunicaciones, principalmente en el servicio de valor añadido denominado “Servicio de Conmutación de Datos por Paquetes”, el cual hace referencia al servicio tradicionalmente denominado como Internet (²). En la actualidad, muchas de las actividades realizadas por los hogares y/o empresas comerciales involucran el uso de este servicio.

En adelante, el presente informe utiliza la palabra “Internet” para hacer referencia al servicio de conmutación de datos por paquetes, el cual puede ser brindado a través de redes fijas (Internet fijo) y/o redes móviles (Internet móvil).

En Perú, la producción nacional creció en promedio 1.69% en los seis primeros meses del año 2019, lo cual se explica por la contribución de diversos sectores. Entre ellos se puede destacar el referido a las “Telecomunicaciones y otros servicios de información”, que contribuyó en promedio en 0.31 puntos porcentuales (en adelante, pp) a dicho crecimiento (ver Cuadro N° 1).

¹ Publicada en el Diario Oficial El Peruano, el día 03 de agosto de 2011. Mayor detalle ver <http://bit.ly/2QatlaV>.

² Mayor detalle ver <http://bit.ly/2X4NuVu>.



Cuadro N° 1: Contribución de las “Telecomunicaciones y otros servicios de información” en la variación de la Producción Nacional

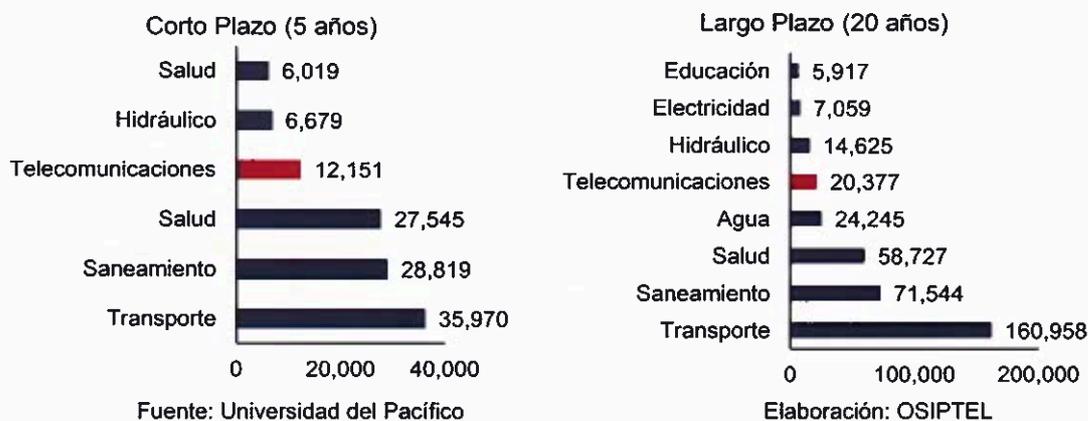
Concepto	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	Variación promedio
Variación Producción Nacional	1.58%	2.09%	3.19%	0.02%	0.63%	2.62%	1.69%
Contribución de las “Telecomunicaciones y otros servicios de información”	0.25	0.33	0.32	0.29	0.38	0.26	0.31

Fuente: INEI (Boletín de Producción Nacional)

Elaboración: OSIPTEL

Teniendo en cuenta el crecimiento de las telecomunicaciones, la brecha de infraestructura estimada para este servicio fue la cuarta más alta en el corto plazo y la quinta más alta en el largo plazo respecto de otros servicios (ver Gráfico N° 1)⁽³⁾.

Gráfico N° 1: Brecha de infraestructura (millones de soles)



El servicio de Internet presentó indicadores referidos a la brecha de acceso al servicio, los cuales, en particular, reflejaron la existencia de un amplio número de consumidores (hogares, entidades publicadas, empresas entre otros) que aún no pueden acceder a este servicio como se puede apreciar en el Cuadro N° 2.

³ “Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad”. Mayor detalle ver <http://bit.ly/2GVYxam>



Cuadro N° 2: Muestra de indicadores de brechas de acceso al servicio de Internet (conexiones fijas y/o móviles)

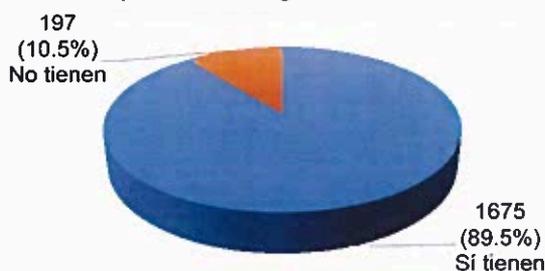
Concepto	Brecha (%)	Periodo	Fuente
Municipalidades que NO tienen servicio de Internet fijo	10.5%	2018	INEI
Hogares que NO tienen acceso a Internet ⁽⁴⁾	60.5% (Preliminar)	(II-2019)	INEI
Población de 6 años y más de edad que NO hacen uso de Internet fijo y/o móvil ⁽⁵⁾	41.2% (Preliminar)	(II-2019)	INEI
Localidades que cuentan con al menos una entidad pública que NO cuenta con cobertura del servicio de Internet fijo ⁽⁶⁾	95.0%	2017	MTC

Fuente: INEI, MTC

Elaboración: OSIPTEL

Con relación al primer indicador del Cuadro N° 2, las municipalidades del Perú que no cuentan con el servicio de Internet, sea este fijo o móvil, alcanzaron el 10.5% del total de municipalidades. En particular, Apurímac es la región con mayor número de municipalidades sin acceso a Internet (29.8%); en el otro extremo se la región de San Martín, donde solo el 1.3% de municipalidades carecen de acceso al referido servicio. Finalmente, solo en 7 regiones se observó que el 100% de las municipalidades si cuentan con acceso a Internet.

Gráfico N° 2: Municipalidades según acceso a Internet fijo (%) ⁽⁷⁾



Fuente: INEI

Elaboración: OSIPTEL

⁴ Mayor detalle ver página N° 19 del informe "Las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: Abr-May-Jun 2019". Disponible en <http://bit.ly/2rczwCl>.

⁵ Mayor detalle ver página N° 32 del informe "Las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: Abr-May-Jun 2019". Disponible en <http://bit.ly/2rczwCl>.

⁶ Mayor detalle ver <http://bit.ly/2Kgc0K1>.

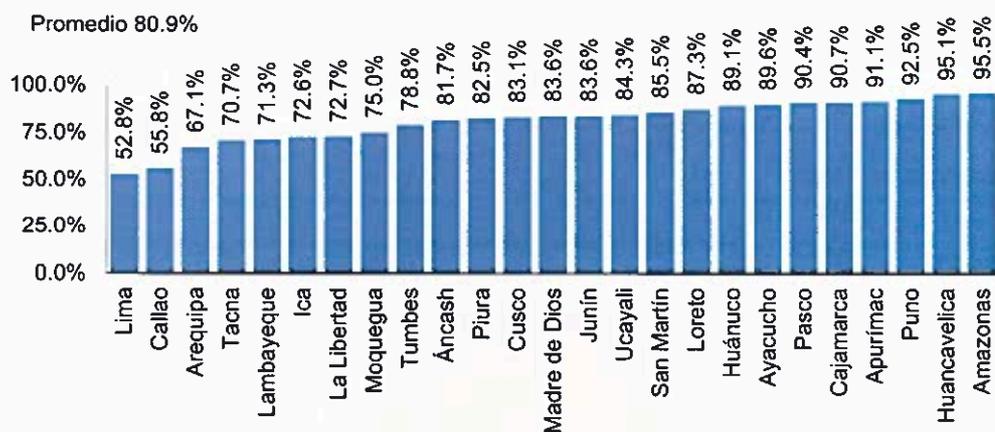
⁷ Información recogida del informe "Perú: Indicadores de Gestión Municipal 2018". Mayor detalle ver <http://bit.ly/2lv9Xlk>. La información no recogió el acceso a Internet Móvil, con lo cual la brecha se reduciría.



En relación con el segundo indicador del Cuadro N° 2, el Gráfico N° 3 muestra la brecha de infraestructura existente en el mercado de telecomunicaciones de Internet desde el punto de vista de los hogares que no accedieron a este servicio. En promedio, los hogares que no contaban con acceso al servicio de Internet fueron 80.9% en el 2017, según los resultados del proceso “Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas” realizado por el INEI (en adelante: Censo Nacional).

Del Censo Nacional, se desprende adicionalmente que más de la mitad de los hogares en cada región no contaron con acceso al servicio de Internet; además, resalta que en seis regiones (Amazonas, Huancavelica, Puno, Apurímac, Cajamarca y Pasco) más de un 90% de los hogares no cuentan con acceso a este servicio.

Gráfico N° 3: Hogares que **NO** cuentan con una conexión a Internet fijo ⁽⁸⁾



Fuente: Censo Nacional

Elaboración: OSIPTEL

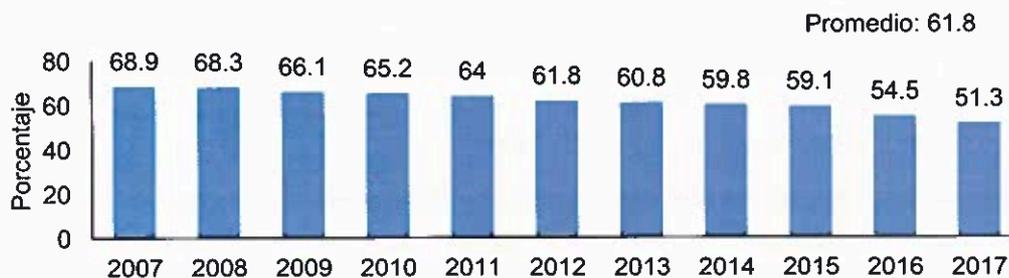
En relación con el tercer indicador, la población de 6 años y más que no hace uso de Internet se redujo en 17.6 pp en el periodo 2007-2017; sin embargo, más del 50% de las personas, en promedio, en este rango de edad aún no hicieron uso del servicio de Internet al 2017 ⁽⁹⁾.

⁸ Información de hogares corresponde al módulo “Características y Servicios de la Vivienda” en el cual se realizó la pregunta ¿Su hogar tienen conexión a internet?

⁹ Información recogida del boletín “Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares” al trimestre octubre, noviembre y diciembre de 2018. Mayor detalle ver <http://bit.ly/2lxWn0C>.



Gráfico N° 4: Evolución de la población de 6 años y más que **NO** hacen uso de Internet (Porcentaje del total de población de 6 y más años de edad)



Fuente: Censo Nacional

Elaboración: OSIPTEL

Finalmente, el Gráfico N° 5: permite apreciar una estimación a la brecha de infraestructura desde el punto de vista de la cobertura ⁽¹⁰⁾ del servicio desplegado a junio del 2019. Telefónica del Perú S.A.A. (en adelante, Telefónica del Perú) tiene una cobertura de 15.6% de los centros poblados urbanos (en adelante, CCPP Urbanos), siendo este valor casi tres veces más que el observado en América Móvil Perú S.A.C (en adelante: América Móvil) para el mismo período. Cabe señalar que se consideró únicamente el servicio de Internet fijo en la estimación de cobertura sin embargo, es necesario mencionar que una gran cantidad de usuarios accedieron a Internet mediante el servicio de Internet móvil, el cual posee una cobertura significativamente superior a la del primero.

Gráfico N° 5: Estimación de CCPP Urbanos que **NO** cuentan con cobertura del servicio de Internet fijo (Junio 2019)



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

¹⁰ Se consideró un "CCPP con cobertura" aquel que cuenta con cobertura del servicio mediante, al menos, alguna de las siguiente tecnologías xDSL, HFC y FTTx

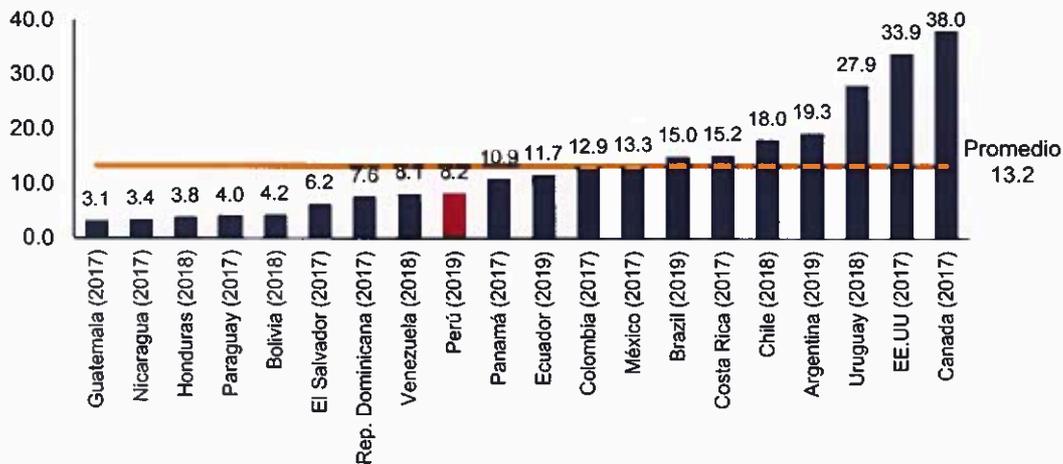


Nota:

- Se estableció el siguiente supuesto: la cobertura del servicio reportada por parte de las empresas operadoras Telefónica del Perú y América Móvil se desplegó únicamente en la zona urbana y no así en la zona rural.
- La información sobre el total de CCPP urbanos consideró la lista aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 096-2015-GG/OSIPTEL. Mayor detalle ver <http://bit.ly/2JYaGyH>.
- Solo se tomó en cuenta el servicio de Internet fijo.

En relación a conexiones de Internet fijo, el Perú se encuentra muy rezagado en la adopción del servicio ⁽¹¹⁾, respecto de los demás países de América del Sur, superando únicamente a Bolivia y Venezuela. El indicador del nivel de densidad por cada 100 habitantes ubicó al Perú en el puesto nueve de una muestra de veinte países con una tasa de densidad inferior en 61% a la tasa de densidad promedio observada para la muestra (ver Gráfico N° 6).

Gráfico N° 6: Comparación de la densidad de conexiones por cada 100 habitantes (2017)



Fuente: Reguladores, UIT, Banco Mundial

Elaboración: OSIPTEL

Una posible explicación a la baja tasa de densidad observada sería la existencia de altas tarifas mensuales, las cuales desincentivaron el consumo del servicio; así, podría ser que la disposición a pagar de los hogares por el servicio sea en su mayoría inferior que las tarifas de los planes más económicos comercializados ⁽¹²⁾. De este modo, la existencia de

¹¹ Como se indicó anteriormente, esta brecha se reduciría si se considera el servicio de Internet móvil, pues se trata del servicio mediante el cual la mayor cantidad de usuarios accede al Internet en el Perú.

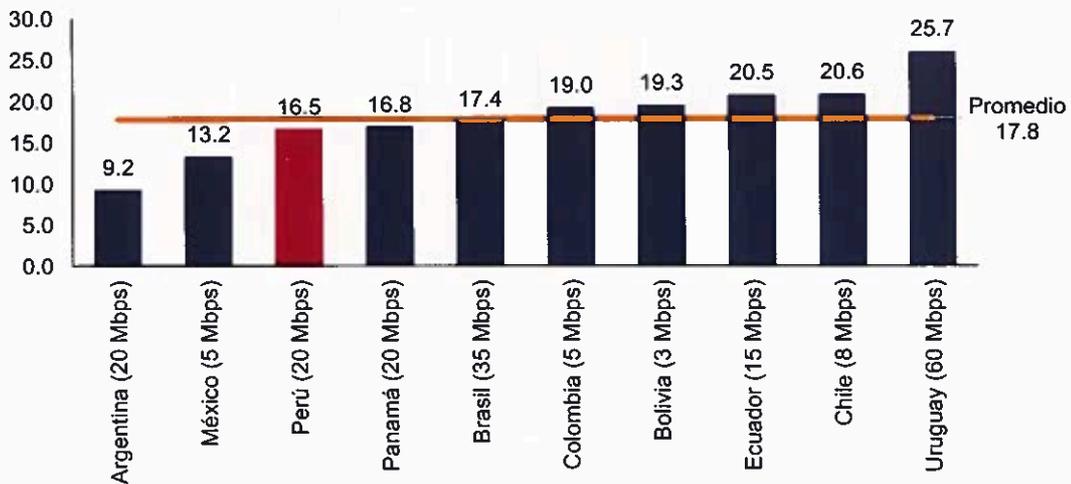
¹² El 90.5% de los hogares que no tienen una conexión fija ni móvil están dispuestos a pagar menos de S/ 50 por el servicio de Internet Fijo según la ERESTEL 2018.



elevadas tarifas mensuales limitaría el acceso al servicio. A continuación, se analiza la validez de esta afirmación.

El Gráfico Nº 7 permite observar que el Perú presentó una de las tarifas mensuales de entrada más bajas de la región (tarifa del plan más económico o *Entry Level*); entonces, el bajo nivel relativo de acceso al servicio de Internet fijo no estaría explicado por la existencia de altas tarifas de mercado.

Gráfico Nº 7: Comparación de las tarifas mensuales de los planes más económicos



Fuente: Páginas web de las empresas

Elaboración: OSIPTEL

Nota: Tarifas mensuales en dólares corrientes sin IVA a junio de 2019

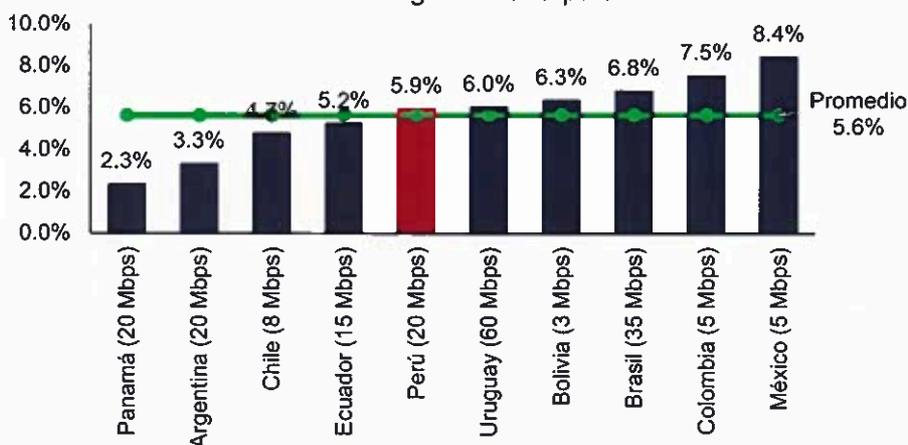
El indicador anterior es utilizado en diversos benchmarking internacionales como parte del análisis de universalización del servicio. No obstante, el mismo depende de la realidad y contexto económico de cada país, por lo que se complementa con otro indicador que permite medir cuánto representa la tarifa mensual del plan Entry Level respecto del sueldo mínimo legal establecido en cada país.

Así, el Gráfico Nº 8 permite visualizar esta comparación en la cual, el Perú se encontró por encima del promedio de mercado de la muestra evaluada; ello indica que los consumidores peruanos gastaron una mayor proporción de sus ingresos que el promedio del resto de



países de la región para contratar el plan más económico de Internet fijo. En conclusión, las tarifas del servicio de Internet fijo no serían un problema ya que se encuentran en niveles similares o inferiores a las observadas en otros países de la región; sin embargo estas son elevadas respecto a la remuneración mínima vital.

Gráfico N° 8: Comparación de la tarifa mensual respecto del sueldo mínimo legal de cada país



Fuente: Páginas web de las empresas

Elaboración: OSIPTEL

Nota:

- El ratio de acceso al servicio consideró la tarifa mensual (sin IVA) del plan más económico respecto del sueldo mínimo establecido en cada país. Este indicador se estimó a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Ratio de acceso} = \frac{\text{Tarifa mensual plan más económico (sin IVA)}}{\text{Sueldo mínimo del país}}$$

- Información a junio de 2019 (tarifas sin IVA)

Por otro lado, el nivel de concentración de las conexiones en servicio medido a través del Índice de Herfindahl-Hirschman ⁽¹³⁾ (en adelante, HHI), el cual es uno de los indicadores más usados por las agencias de competencia a nivel internacional, ubicó al Perú en el segundo nivel más alto de concentración, solo por debajo de Uruguay para una muestra de 9 países. Asimismo, el nivel de concentración de Perú fue superior en 58.3% al promedio de la muestra, lo cual reflejó un alto nivel de concentración en este mercado.

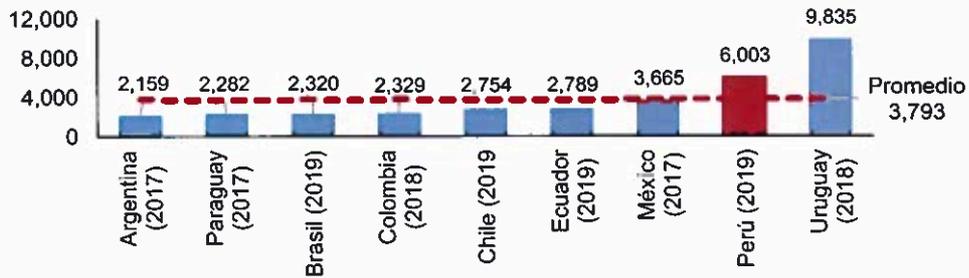
¹³ Motta (2004) define el HHI como un índice que permite establecer que existe una relación directa entre el grado de concentración industrial y el grado promedio de poder de mercado. El Índice HHI se calcula través de la siguiente expresión: $HHI = \sum_{i=1}^n \alpha_i^2$. De acuerdo con la fórmula, a mayor participación de un único operador, el índice crecerá a un mayor ritmo.



Al respecto, el departamento de justicia de los Estados Unidos determinó los umbrales para medir el nivel de concentración de una industria según los siguientes rangos ⁽¹⁴⁾:

- Mercado no concentrado : HHI < 1500.
- Moderada concentración : 1500 < HHI < 2500.
- Alta concentración : 2500 < HHI.

Gráfico Nº 9: Comparación del nivel de concentración en el mercado de Internet fijo

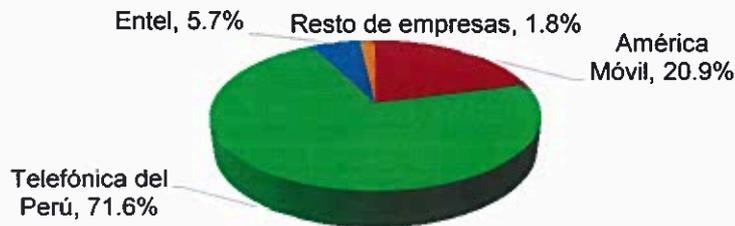


Fuente: Páginas web de las empresas

Elaboración: OSIPTEL

La alta concentración de mercado es producto de una estructura de mercado cuasi duopólica en la cual, Telefónica del Perú y América Móvil concentraron, de forma conjunta, aproximadamente el 93.5% del total de las conexiones en servicio de Internet fijo a junio de 2019; siendo Telefónica del Perú un operador incumbente con el 71.6% de las conexiones en servicio a dicha fecha (ver Gráfico Nº 10).

Gráfico Nº 10: Participación de mercado por empresa (conexiones en servicio)



Fuente: Páginas web de las empresas

Elaboración: OSIPTEL

Nota: Información estadística a junio de 2019 en proceso de validación estadística.

¹⁴ Información tomada del siguiente enlace <http://bit.ly/2Dwi6Eg>



Cabe señalar que Telefónica del Perú realizó incrementos en la tarifa mensual en 296 planes empaquetados durante el 2018 ⁽¹⁵⁾, los cuales se dieron en el componente de Internet fijo y fueron de S/ 5 y S/ 10; siendo el número de abonados a los cuales se les incrementó la tarifa mensual el 66.9% del total de abonados a junio de 2018.

Cuadro N° 3: Número de planes empaquetados a los que Telefónica del Perú les aumentó la tarifa mensual en el componente de Internet Fijo durante el 2018

Planes empaquetados con Internet	Aumentan tarifa mensual en el 2018		
	Planes que tuvieron un incremento	Planes que tuvieron dos incrementos	Planes que tuvieron un incremento (%)
Dúos	46	0	16%
Tríos	250	2	84%
Total Planes	296	2	100%

Fuente: Páginas web de las empresas

Elaboración: OSIPTEL

Nota: En el 2018, Telefónica del Perú registró 298 aumentos tarifarios (de 10 y 5 soles) correspondientes a 296 planes empaquetados.

2.2 Conclusiones

Considerando lo señalado en la sección anterior, se desprenden dos problemas principales asociados al mercado de Internet fijo:

- **Existen zonas geográficas sin cobertura del servicio fijo:** En estas zonas, los hogares no tienen la capacidad de acceder al servicio, motivo por el cual se debe buscar incentivar la expansión de la cobertura.
- **Existen zonas geográficas con cobertura del servicio fijo:** En estas zonas, los hogares sí tienen la capacidad de acceder al servicio; sin embargo, existe una baja intensidad competitiva, la cual se ve reflejada en los altos niveles de concentración existente ($HHI > 2500$) y en los incrementos tarifarios realizados por la empresa incumbente.

¹⁵ Los incrementos se dieron por etapas a lo largo del 2018.



El presente documento busca desarrollar opciones regulatorias que permitan incentivar la expansión del servicio y a la vez promover una mayor intensidad competitiva en el mercado de Internet fijo, en el marco de la determinación de Proveedor Importante.

3. OBJETIVOS Y BASE LEGAL DE LA INTERVENCIÓN

3.1 Objetivo de la intervención

De acuerdo con el punto II.3 del Documento Marco, la resolución que designa a un operador como Proveedor Importante debe ser revisada cada tres años ⁽¹⁶⁾. Considerando que la Resolución de Consejo Directivo N° 140-2015-CD/OSIPTEL (en adelante, Res140-2015), mediante la cual se determinó que Telefónica del Perú y las empresas de su grupo económico eran Proveedores Importantes en el Mercado N° 25, fue aprobada el 19 de diciembre de 2015, corresponde iniciar la revisión de esta designación.

Lo anterior a fin de evaluar si se mantienen las condiciones que motivaron la declaración de Telefónica del Perú y las empresas de su grupo económico como Proveedores Importantes en este mercado, o si existe algún cambio relevante respecto de las conclusiones del Informe N° 502-GPRC/2015 ⁽¹⁷⁾, que justificarían modificar la determinación de Telefónica del Perú y las empresas de su grupo económico como Proveedores Importantes.

Por lo anterior, el presente documento tiene la finalidad de realizar dicha revisión.

3.2 Base legal de la intervención

El objetivo de la adopción del concepto de “Proveedor Importante” en la normativa internacional ha sido el de facilitar la identificación de un grupo de proveedores que ostentan cierto poder de mercado y que por ello deberían estar sujetos a distintas obligaciones con

¹⁶ Documento Marco. II.3. Designación de Proveedor Importante:

“(…) La Resolución que designa a un operador como Proveedor Importante será revisada cada tres (3) años, a fin de evaluar la continuidad de la condición asignada a dichos operadores en sus mercados respectivos. Dicho periodo podrá ser adelantado solo de oficio por decisión del OSIPTEL.”

¹⁷ Mayor detalle ver <http://bit.ly/2JdfcG>.



la finalidad de promover mayor intensidad competitiva en los mercados minoristas y de esta forma salvaguardar el bienestar de los usuarios. La definición utilizada para definir este concepto es la siguiente ⁽¹⁸⁾:

"Un proveedor importante es un proveedor que tenga la capacidad de afectar de manera importante las condiciones de participación (desde el punto de vista de los precios y del suministro) en un mercado dado de servicios de telecomunicaciones básicas como resultado de:

- (a) el control de las instalaciones esenciales; o*
- (b) la utilización de su posición en el mercado."*

Para poder identificar expresamente a las empresas que son consideradas como Proveedores Importantes, el OSIPTEL elaboró la "Metodología y Procedimiento para Determinar a los Proveedores Importantes de Servicios Públicos de Telecomunicaciones sujetos a obligaciones establecidas en el Decreto Legislativo N° 1019" (en adelante, Metodología y Procedimiento), aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo N° 023-2009-CD/OSIPTEL ⁽¹⁹⁾ publicada en el diario oficial El Peruano el 18 de junio de 2009. En la referida norma se establecen los lineamientos y pasos a seguir en el procedimiento de determinación de Proveedores Importantes de Servicios Públicos de Telecomunicaciones.

Mediante la Resolución N° 099-2011-CD/OSIPTEL ⁽²⁰⁾ se aprobó el Documento Marco mediante el cual se establecen las obligaciones que la normativa legal establece o establecerá para los Proveedores Importantes.

El Documento Marco estableció el conjunto de mercados de partida que servirían como base para la selección de un subconjunto de mercados denominados "prioritarios", en los cuales se iniciaría de oficio el correspondiente análisis de mercado para la determinación de Proveedores Importantes.

Así, de acuerdo con lo determinado en dicho documento, el primer mercado a ser analizado

¹⁸ Basado en el Informe Sustentatorio N° 400-GPRC/2011. Disponible en <http://bit.ly/2LEUzYg>.

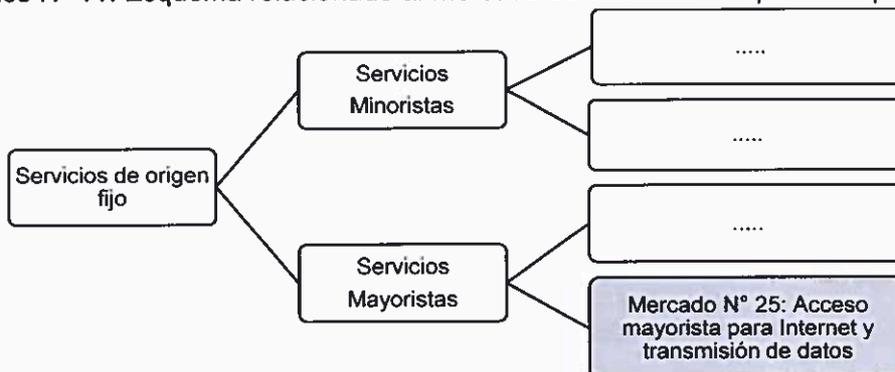
¹⁹ Disponible en <http://bit.ly/2HioO39>.

²⁰ Disponible en <http://bit.ly/2QatlaV>.



para la determinación de Proveedor Importante fue el Mercado N° 25, el cual se encuentra comprendido dentro de los mercados asociados a los servicios de origen fijo ⁽²¹⁾, como se puede observar a continuación:

Gráfico N° 11: Esquema relacionado al mercado de análisis en el presente proceso



Fuente: Documento Marco

Elaboración: OSIPTEL

Asimismo, el documento precitado presentó la siguiente definición en relación con el Mercado N° 25:

“Mercado 25: Acceso mayorista para internet y transmisión de datos

Refiere al servicio que una empresa concesionaria del servicio portador provee a empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones, que permite prestar servicios de internet y transmisión de datos a nivel minorista utilizando la infraestructura de soporte, red, elementos desagregados de red y/o las diversas tecnologías de conmutación y agregación para permitir tanto el acceso a los usuarios como a la capacidad de transporte en sus redes de telecomunicaciones.”.

Luego de la evaluación realizada de conformidad con la Metodología y Procedimiento, la Resolución N° 132-2012-CD/OSIPTEL publicada en el diario oficial El Peruano el 13 de setiembre de 2012, declaró a Telefónica del Perú S.A.A (en adelante, Telefónica del Perú) y todas las empresas de su grupo económico como Proveedores Importantes en los mercados relevantes definidos ⁽²²⁾.

²¹ Comprende a los servicios públicos portadores, finales, y de valor añadido, que se prestan a través de equipos o estaciones terminales instalados en puntos fijos, utilizando medios alámbricos, ópticos y/o radioeléctricos.

²² Basado en el Informe Sustentatorio N° 399-GPRC/2012. Disponible en <http://bit.ly/2JieRod>.



Posteriormente, se publicó la Resolución de Consejo Directivo N° 140-2015-CD/OSIPTEL mediante la cual se aprobó la “Primera revisión de la Determinación de Proveedores Importantes en el Mercado N° 25: Acceso Mayorista para Internet y Transmisión de Datos”. La precitada resolución mantuvo la declaración como Proveedores Importantes, en los mercados relevantes definidos ⁽²³⁾, a Telefónica del Perú y todas las empresas de su grupo económico.

Debe precisarse que la determinación de una empresa concesionaria como Proveedor Importante de Servicios Públicos de Telecomunicaciones en un mercado no implica automáticamente que dicha empresa ostente posición de dominio a efectos del artículo 7° del Decreto Legislativo N° 1034 -Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas- y menos aún que haya realizado un ejercicio abusivo de su posición dominante en el sentido del artículo 10° de dicha Ley. Por tanto, las prácticas anticompetitivas que pudieran realizar las empresas concesionarias se sujetarán a la citada Ley y demás normativa y lineamientos en materia de libre competencia en el sector de telecomunicaciones.

4. ANÁLISIS DE LAS OPCIONES REGULATORIAS

4.1 Descripción de opciones regulatorias

El análisis de alternativas refleja las potenciales opciones con las que cuenta el regulador al momento de analizar la imposición de una norma. En el presente proceso, el Documento Marco señaló que cuando se emita una Resolución que designe a un operador como Proveedor Importante, esta decisión será revisada cada tres (3) años, a fin de evaluar la continuidad de la condición asignada a dicho(s) operador(es) en su(s) mercado(s) respectivo(s). Dicho periodo podrá ser adelantado solo de oficio por decisión del OSIPTEL.

En tal sentido, la única opción factible dentro del marco normativo que comprende este proceso es revisar si se mantienen las condiciones para determinar la existencia de Proveedores Importantes en este mercado.

²³ Basado en el Informe Sustentatorio N° 502-GPRC/2015. Disponible en <http://bit.ly/2JdfcG>.



No obstante lo anterior, se realiza un análisis de alternativas considerando la opción de no intervenir y la opción de intervenir a fin de contrastar las ventajas y desventajas de dichas opciones.

a. Alternativa 1: No intervenir en el mercado

La primera propuesta contempla no intervenir en el mercado, lo cual implica no realizar el análisis para determinar la existencia de Proveedores Importantes en el Mercado N° 25. En esta opción, el OSIPTTEL reconoce que el mercado puede generar mayores eficiencias que las intervenciones y establecimiento de reglas del Estado a través de los reguladores; por tanto, las interacciones de los agentes de mercado sin regulación pueden generar un entorno con mayor expansión de la cobertura y mayor intensidad competitiva.

Ventajas:

- No se generan costos sobre los agentes de mercado.
- Los agentes de mercado tienen libertad para establecer estrategias a fin de expandir el servicio de Internet fijo.

Desventajas

- La intensidad competitiva reducida se mantendría junto con la alta concentración existente.
- La tasa de hogares que no acceden al servicio podría crecer en mayor medida a consecuencia de una mayor tasa de crecimiento poblacional con relación al acceso al servicio, y de una menor cantidad de opciones si es que el operador considerado como Proveedor Importante impidiera el acceso a su infraestructura.
- Se incrementarían las barreras a la entrada de potenciales competidores, puesto que el operador con poder de mercado no tendría incentivos a permitir el acceso a su infraestructura.



b. Alternativa 2: Intervenir y mantener el esquema regulatorio actual referido a realizar el análisis para determinar la existencia de Proveedores Importantes.

La segunda propuesta contempla mantener la regulación vigente en el mercado y realizar el análisis de Proveedores Importantes en el Mercado N° 25 a fin de determinar su existencia para posteriormente establecer medidas regulatorias, las cuales serán asimétricas puesto que solo aplicarán para aquellas empresas operadoras que sean declaradas como Proveedores Importantes.

Al respecto, el Documento Marco estableció que las empresas que luego de una evaluación sean calificadas como Proveedores Importantes de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, adquieren las siguientes obligaciones exigibles:

- Otorgar el acceso y uso compartido de su infraestructura de telecomunicaciones a cualquier empresa concesionaria de cualquier servicio público de telecomunicaciones que se lo solicite, conforme a la “Ley de Acceso a la Infraestructura de los Proveedores Importantes de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones” aprobada por Decreto Legislativo N° 1019 ⁽²⁴⁾ y las Disposiciones Complementarias aprobadas por Resolución N° 020-2008-CD/OSIPTEL ⁽²⁵⁾ publicada el 06 de setiembre de 2008.
- Otorgar la reventa mayorista de su tráfico y/o servicios públicos de telecomunicaciones a cualquier proveedor que se lo solicite. Esta reventa deberá ofrecerse en condiciones no discriminatorias, que no impliquen prácticas anticompetitivas como el estrechamiento de márgenes, y de acuerdo a precios

²⁴ Disponible en <http://bit.ly/2W4A08G>. El Decreto Legislativo señaló lo siguiente en su artículo N° 2:

“Artículo 2.- Objeto

La presente Ley tiene por objeto regular el Acceso y Uso Compartido de la Infraestructura de Telecomunicaciones necesaria para la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones, proporcionando alternativas a los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones para garantizar un acceso razonable y no discriminatorio a la Infraestructura de Telecomunicaciones.

El Acceso y Uso Compartido de Infraestructura de Telecomunicaciones que se instaura en virtud de la presente Ley, será de aplicación obligatoria a los titulares de infraestructura de telecomunicaciones que sean Proveedores Importantes de Servicios Públicos de Telecomunicaciones.”.

²⁵ Disponible en <http://bit.ly/2vTLslv>.



razonables, sujetándose a lo establecido por el Decreto Supremo N° 002-2009- MTC (26) (que modifica el artículo 6° de los Lineamientos de Política aprobados por Decreto Supremo N° 003-2007-MTC y el Artículo 138° del TUO del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC), y,

- Otorgar cualquier otra prestación y sujetarse a cualquier otra obligación que sea exigible a los Proveedores Importantes conforme a las normas legales de la materia.

Ventajas:

- Permite afrontar la problemática observada en el mercado de Internet fijo lo cual genera predictibilidad para los agentes económicos. En particular, favorece el acceso de más operadores al mercado mayorista y promueve su competencia a nivel minorista.

Desventajas

- La determinación de Proveedores Importantes se realiza a través de servicios pero sobre una infraestructura similar, por lo que se puede generar un traslape entre las obligaciones establecidas sobre una misma infraestructura. No obstante lo anterior, la obligación general de compartición debe ser la principal sobre obligaciones de compartición más acotadas.
- Se genera una carga sobre la empresa regulada de forma asimétrica al establecerse la obligación de compartición de infraestructura y/o reventa del servicio.

4.2 Análisis de las opciones regulatorias

4.2.1 Factibilidad legal de cada propuesta regulatoria

La alternativa 1 no es factible en este proceso, puesto que el punto II.3 del Documento Marco establece que pasados tres años de la determinación de Proveedores Importantes

²⁶ Disponible en <http://bit.ly/2GDs9JO>.



en un determinado mercado, corresponde iniciar una nueva revisión del mercado con el objetivo de evaluar si se mantienen las condiciones que motivaron dicha declaración, o si existe algún cambio relevante que justifique modificar la determinación de Proveedores Importantes.

En cuanto a la alternativa 2, referida a Intervenir el mercado, es oportuno citar la Resolución N° 099-2011-CD/OSIPTEL que aprueba el Documento Marco, por el cual se establece que el mercado N° 25 es un mercado prioritario, donde potencialmente podría existir un Proveedor Importante.

En este orden de ideas, al optar por esta alternativa (la única que se puede adoptar, dadas las condiciones legales), es posible llegar a alguno de los siguientes escenarios regulatorios como resultado final del análisis:

- Mantener las condiciones del mercado N° 25, tal como se estableció en la última determinación de Proveedor Importante.
- Modificar la condición establecida del mercado N° 25 si se identifican cambios sustanciales o relevantes que justifiquen variar dicha condición (como el caso de dejar de ser Proveedor Importante).

4.2.2 Análisis Costo – Beneficio

a. Alternativa 1: No intervenir en el mercado

En la sección anterior se estableció que la alternativa 1 no era viable desde el punto de vista legal, dado que existe una obligación normativa que señala de forma expresa que la resolución que designa a un operador como Proveedor Importante debe ser revisada cada tres (3) años, a fin de evaluar la continuidad de la condición asignada a dichos operadores en sus mercados respectivos.

Por lo anterior, la elaboración de un análisis costo – beneficio para esta alternativa carece de objeto al existir un marco normativo que establece la obligación de revisar y realizar el



análisis de Proveedores Importante en mercados en los cuales se determinó la existencia de empresas con la condición.

b. **Alternativa 2: Intervenir y mantener el esquema regulatorio actual referido a realizar el análisis para determinar la existencia de Proveedores Importantes**

Al igual que en la sección anterior, la elaboración de un análisis costo-beneficio para la presente alternativa carece de objeto, ya que el marco normativo vigente establece la obligatoriedad de revisar la resolución que designa a un operador como Proveedor Importante y que debe ser revisada cada tres (3) años a fin de evaluar la continuidad de la condición asignada a dichos operadores en sus mercados respectivos.

Por lo anterior, la alternativa 2 resulta ser la aplicable a fin de establecer medidas para afrontar la problemática descrita anteriormente.

5. **PROPUESTA DE DETERMINACIÓN**

5.1 Propuesta

El análisis realizado en la sección anterior permitió observar que dadas las restricciones normativas, se optará por la segunda propuesta. A continuación, se procede a determinar si existen empresas operadoras susceptibles de ser catalogadas como Proveedores Importantes en el Mercado N° 25 a fin de establecer las medidas regulatorias correspondientes.

5.1.1 Descripción del mercado de Internet fijo

5.1.1.1 Definición del servicio

En Perú, el artículo N° 8 del “Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones” (en adelante, LdT_Perú), aprobado por Decreto Supremo N° 013-93-TCC ⁽²⁷⁾, señaló que “las

²⁷ Disponible en <http://bit.ly/2HjsYqr>.



telecomunicaciones en el Perú técnicamente se orientan hacia el establecimiento de una red digital integrada de servicios y sistemas” por lo cual, se clasifican de la siguiente forma:

- a. Servicios portadores
- b. Teleservicios o servicios finales
- c. Servicios de difusión
- d. Servicios de valor añadido

Los servicios de valor añadido, se definen de acuerdo con lo establecido en el artículo N° 29 del LdT_Perú:

“Artículo 29.- Son servicios de valor añadido aquellos que utilizando como soporte servicios portadores o finales o de difusión, añaden alguna característica o facilidad al servicio que les sirve de base.

Se considera como servicios de valor añadido, entre otros, el facsimil, el videotex, el teletexto, la teleacción, telemando, telealarma, almacenamiento y retransmisión de datos, teleproceso.

El Reglamento de esta Ley señalará los servicios de valor añadido y sus modalidades.”

Por su parte, el artículo N° 99 del “Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones” (en adelante, RegLdT_Perú), aprobado por Decreto Supremo N° 020-2007-MTC (28), estableció cuáles son los servicios de valor añadido:

“Artículo 99.- Clasificación

Son servicios de valor añadido los siguientes:

....

13. Servicio de conmutación de datos por paquetes. - Es el servicio que sin utilizar redes propias, fracciona de acuerdo a una secuencia o trama, las señales de datos en tamaño normalizado denominados paquetes, utilizando las normas X.25 y X.75 de la CCITT.

Este servicio puede incluir modalidades de nuevas tecnologías similares.

Queda excluido de este servicio el tráfico de voz en tiempo real.

....”

²⁸ Disponible en <http://bit.ly/2HjCsC2>.



La definición anterior hace referencia al servicio comúnmente denominado como Internet, el cual presenta una estructura de provisión según el siguiente gráfico:

Gráfico N° 12: Servicio conmutación de datos por paquetes (Internet)



Fuente y Elaboración: Ministerio de Transporte y Comunicaciones (<http://bit.ly/2LFKQ4c>)

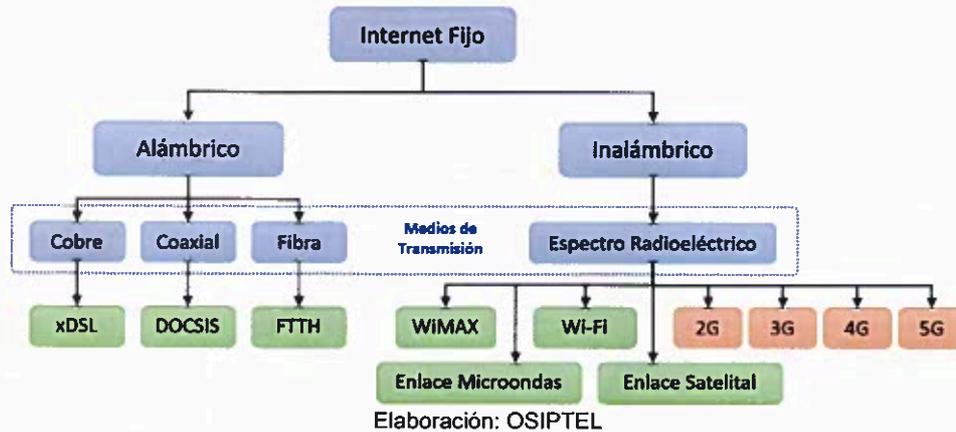
En conclusión, las empresas proveedoras del servicio de Internet fijo son empresas que se encuentran registradas para brindar el servicio de valor añadido correspondiente al servicio de conmutación de datos por paquetes.

5.1.1.2 Descripción técnica del servicio

El servicio de Internet fijo permite el acceso a determinadas velocidades de navegación ⁽²⁹⁾ medidas en Megabits por segundo (en adelante, Mbps) y determinados niveles de tráfico o consumo de datos medido, generalmente, en Gigabytes (en adelante, GB), entre otras características, según el plan contratado por los consumidores (ver Gráfico N° 13).

²⁹ Velocidad de descarga (downstream) y velocidad de subida (upstream).



Gráfico N° 13: Provisión del servicio de Internet fijo


Con relación al medio de transmisión, este servicio puede ser ofrecido por medios de transmisión alámbricos (principalmente a través de par de cobre (xDSL), DOCSIS (HFC) y fibra óptica (FTTx)) e inalámbricos (solo a través del espectro radioeléctrico).

Cabe señalar que las tecnologías 3G, 4G y 5G pueden ser utilizadas por las empresas operadoras para brindar el servicio de Internet fijo inalámbrico. Así, por ejemplo, operadores como Entel ofrecen el servicio de Internet fijo a hogares mediante tecnología LTE, por medio del uso de modem-routers inalámbricos.

En relación a las tecnologías asociadas al medio alámbrico, un desarrollo sobre la arquitectura de las diversas tecnologías utilizadas para la provisión del servicio de Internet fijo así como de los componentes de red que conforman la cadena completa de provisión del servicio se puede encontrar en el Informe N° 399-GPRC/2012 ⁽³⁰⁾, dicho informe presentó un desarrollo de las siguientes plataformas tecnológicas:

- Plataformas tecnológicas basadas en las redes de cobre (xDSL).
- Plataformas tecnológicas basadas en la red HFC (Red Híbrida de Fibra-Coaxial).
- Plataformas tecnológicas basadas en la red de fibra óptica (FTTx).
- Circuitos Dedicados.

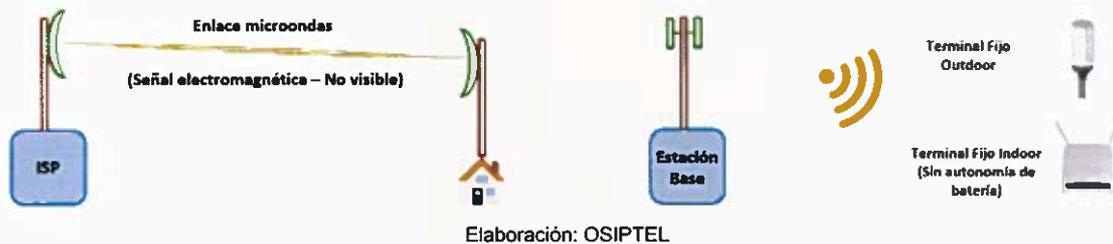
³⁰ Informe que sustenta la resolución de Consejo Directivo N° 132-2012-CD/OSIPTEL publicada en el Diario Oficial El Peruano el 13 de septiembre de 2012. Disponible en <http://bit.ly/2JjeRod>.



Con relación a las tecnologías asociadas al medio inalámbrico, se usa un único medio de transmisión: el espectro radioeléctrico, mediante señales de muy alta frecuencia, por lo general por encima de los 400 Megahertz (en adelante, MHz). En esta categoría se tienen a diversas tecnologías:

- Tecnologías inalámbricas fijas por naturaleza: WiMAX Fijo, Wi-Fi, Enlaces Microondas, Enlace Satelital.
- Tecnologías inalámbricas usadas para ofrecer servicios fijos y móviles ⁽³¹⁾: WiMAX Móvil y las tecnologías del Grupo 3GPP (Proyecto de Asociación para la Tercera Generación), conformadas por las conocidas 3G (HSDPA y evoluciones), 4G (LTE y evoluciones) y 5G y evoluciones.

Gráfico Nº 14: Internet fijo provisto por tecnologías inalámbricas



Así, se puede tener que en algunos casos el enlace es dedicado, es decir, se establece un enlace punto a punto (por ejemplo, microondas y satélite) mientras que en otros casos, el medio es compartido entre muchos usuarios, es decir, el enlace es punto a multipunto (por ejemplo, tecnologías 3GPP, WiMAX y Wi-Fi).

³¹ Es preciso señalar que el Internet fijo Inalámbrico es diferente del Internet móvil. Se considera que es fijo inalámbrico cuando la red tiene el *handover* deshabilitado o cuando, pese a tener el *handover* habilitado, el terminal del usuario no cuenta con autonomía de batería. Lo anterior se basa en las siguientes recomendaciones de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT):

- Recomendación UIT-R F.1399 (disponible en <http://bit.ly/2RpkOBo>).
- Recomendación UIT-R F.1490 (disponible en <http://bit.ly/2Ko79Zm>).

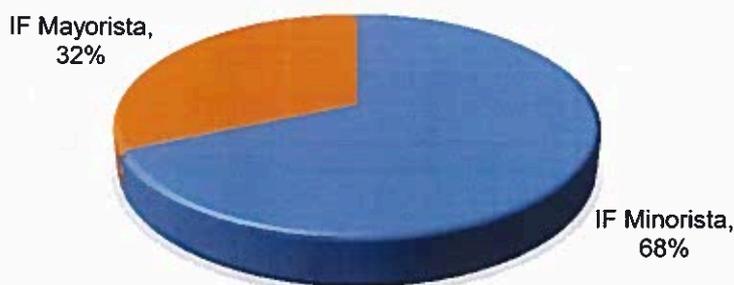


En el Perú, las tecnologías alámbricas que más se han implementado son: xDSL, DOCSIS y recientemente GPON, mientras que las tecnologías inalámbricas más utilizadas son las pertenecientes al Grupo 3GPP.

5.1.1.3 Descripción comercial del servicio

En esta sección se describe la oferta comercial de las empresas que proveen el servicio de Internet fijo. La información reportada por las empresas de telecomunicaciones, a junio de 2019, indicó que el 68% de los ingresos del servicio corresponden a ingresos generados en el mercado minorista, mientras que el 32% restante corresponde a ingresos provenientes del mercado mayorista.

Gráfico N° 15: Distribución de los ingresos de Internet fijo según mercado (junio 2019)



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Cabe señalar que, los ingresos generados en el mercado mayorista correspondieron en un 97.6% a las empresas Olo del Perú S.A.C (en adelante, Olo) y TVS Wireless S.A.C (en adelante, TVS Wireless), las cuales revenden transmisión de datos a la empresa América Móvil⁽³²⁾. Sin embargo, estas empresas pertenecen a un mismo grupo económico (Grupo América Móvil) por lo cual, la comercialización a nivel mayorista representó una negociación principalmente interna entre empresas de un mismo grupo económico más que una

³² América Móvil adquirió el 100% de las acciones de las empresas Olo del Perú y TVS Wireless en 2016. Mayor información en <http://bit.ly/2WH1kKc>.



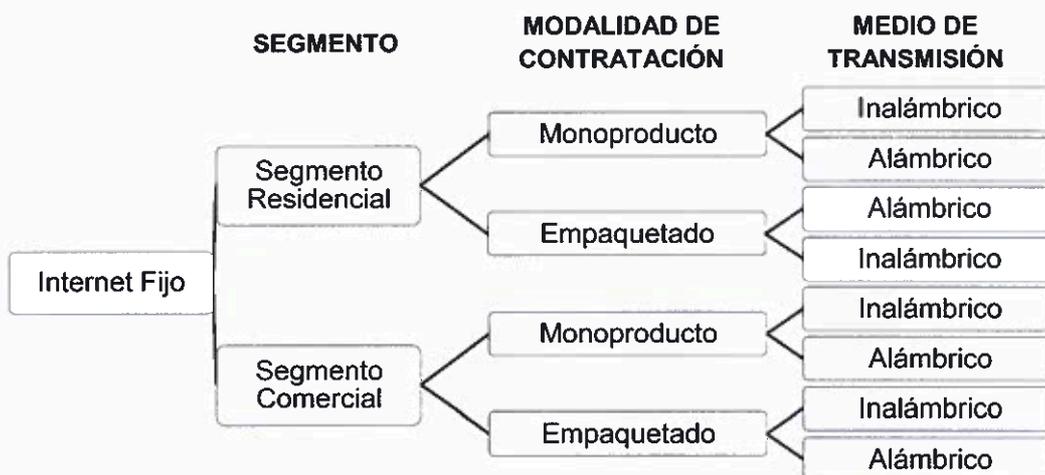
evidencia de la existencia de un mercado de reventa del servicio de Internet fijo entre empresas de distintos grupos económicos, que pudiese promover la dinámica competitiva.

A. Internet fijo a nivel minorista

A.1. Oferta comercial

Las empresas operadoras que comercializaron el servicio en este mercado presentaron una oferta comercial según el esquema desarrollado en el Gráfico Nº 16, sobre los cuales los consumidores eligen la modalidad de contratación y el medio de transmisión del servicio contratado.

Gráfico Nº 16: Esquema de la oferta comercial del servicio de Internet fijo



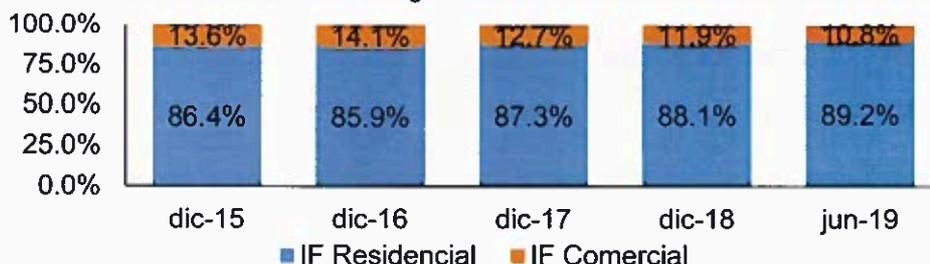
Fuente: Oferta comercial de las empresas

Elaboración: OSIPTEL

Con relación al segmento, las conexiones en servicio para el período diciembre 2015 a junio de 2019 se concentraron especialmente en el segmento residencial; el cual representó, en promedio, el 87.4% de las conexiones en servicio. Los consumidores dentro de este segmento se encuentran conformados, en su gran mayoría, por hogares que adquieren el servicio para un uso particular (ver Gráfico Nº 17).



Gráfico N° 17: Participación de conexiones de Internet fijo en servicio por segmento comercial

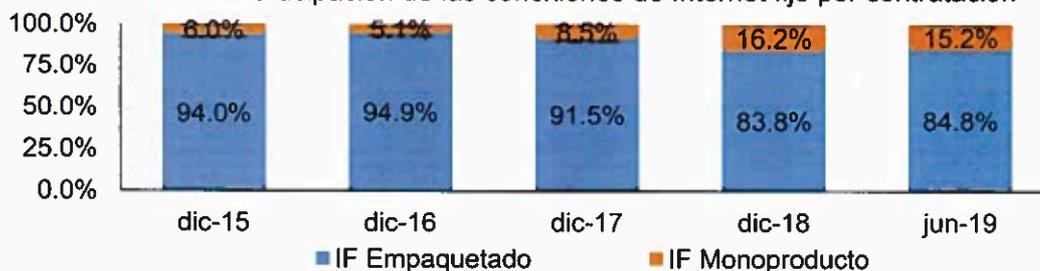


Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

En relación con la modalidad de contratación, las conexiones en servicio se han contratado principalmente a través de la modalidad empaquetada ⁽³³⁾; sin embargo, la modalidad monoproducto ha presentado un incremento en su participación en el tiempo (ver Gráfico N° 18). En tal sentido, resulta significativo para el estudio de la existencia de Proveedores Importantes el análisis del servicio de Internet fijo provisto mediante la oferta comercial monoproducto así como la oferta comercial empaquetada.

Gráfico N° 18: Participación de las conexiones de Internet fijo por contratación



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Con relación al medio de transmisión, el servicio de Internet fijo se comercializó principalmente a través de medios alámbricos. No obstante, la participación de las conexiones contratadas en la modalidad inalámbrica se incrementó en 5.1 pp, en el periodo diciembre de 2015 a junio de 2019.

³³ A través de una oferta de dos servicios (Internet Fijo + TV Paga, Internet Fijo + Telefonía Fija u otra), tres servicios (Internet fijo + TV Paga + Telefonía Fija) y/o cuatro servicios (Telefonía Fija + Internet fijo + TV Paga + Telefonía Móvil).



Gráfico N° 19: Participación de las conexiones de Internet fijo por transmisión



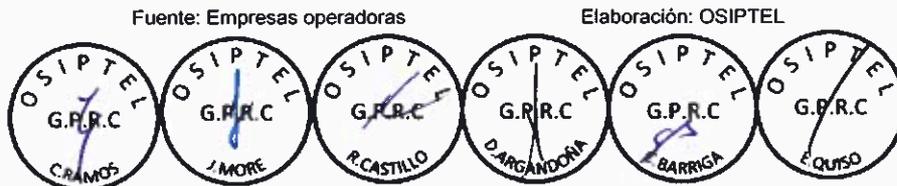
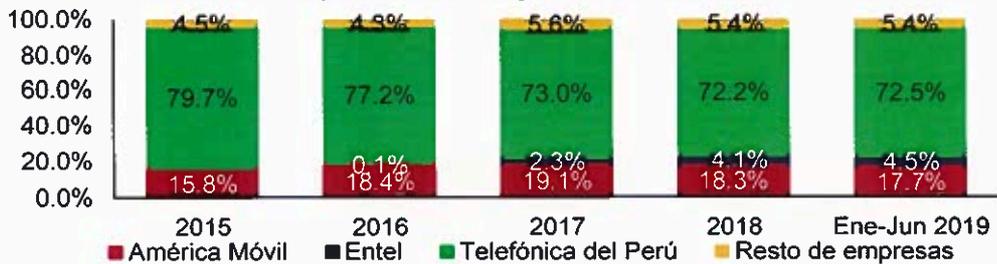
En resumen, las conexiones en servicio de Internet fijo se contrataron principalmente en el segmento residencial (89.2%), de forma empaquetada (84.8%) y a través de medios alámbricos (92.4%). A continuación se describen los principales indicadores de desempeño asociados a este mercado.

A.2. Indicadores de desempeño

A.2.1 Ingresos por el servicio

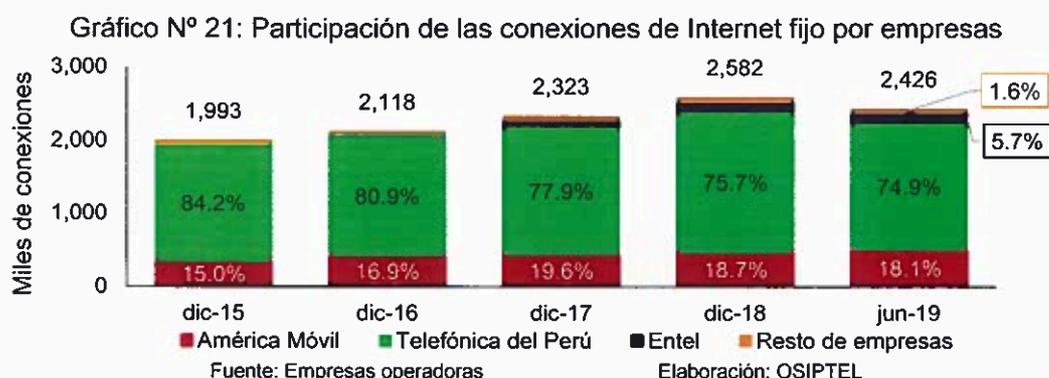
En el período diciembre 2015 y junio 2019, Telefónica del Perú y América Móvil concentraron de forma conjunta, en promedio, el 90.1% de los ingresos en el servicio. En este mismo período, Telefónica del Perú redujo su cuota de mercado en 7.2pp, mientras que América Móvil y Entel Perú S.A.C (en adelante, Entel) la incrementaron en 1.9pp y 4.5pp, respectivamente. No obstante, la cuota de mercado del principal operador representó cuatro veces la cuota de mercado del segundo y dieciséis veces la del tercero aproximadamente, lo cual refleja la existencia de un alto nivel de concentración de mercado.

Gráfico N° 20: Participación de los ingresos de Internet fijo por empresa



A.2.2 Conexiones en servicio

En el período diciembre 2015 a junio 2019, Telefónica del Perú y América Móvil concentraron de forma conjunta, en promedio, el 95.1% de las conexiones en servicio. En este mismo período, Telefónica del Perú redujo su cuota de mercado en 9.3pp, mientras que América Móvil y Entel la incrementaron en 3.1pp y 5.7pp, respectivamente. No obstante, la cuota de mercado del principal operador representó, aproximadamente, tres veces la cuota de mercado del segundo y trece veces la del tercero.



Cabe señalar que la reducción observada se explica por el menor número de conexiones en servicio de Telefónica del Perú a junio de 2019, respecto de diciembre 2018 ⁽³⁴⁾.

A.2.3 Nivel de concentración

El nivel de concentración del mercado se midió a través del índice de concentración Herfindahl-Hirschman ⁽³⁵⁾ (en adelante, HHI), el cual es uno de los indicadores más usados por las agencias de competencia a nivel internacional. Al respecto, el departamento de justicia de los Estados Unidos determinó los umbrales para medir el nivel de concentración de una industria según los siguientes rangos ⁽³⁶⁾:

³⁴ Telefónica del Perú señaló que el motivo de la reducción observada en sus conexiones fueron consecuencia de las suspensiones realizadas a sus conexiones a pedido del cliente y/o debido a baja por deuda.

³⁵ (Motta, 2004) define el HHI de la siguiente forma (interpretación propia): El HHI es un índice que permite establecer que existe una relación directa entre el grado de concentración industrial y el grado promedio de poder de mercado. El Índice HHI se calcula través de la siguiente expresión: $HHI = \sum_{i=1}^n \alpha_i^2$

³⁶ Información tomada del siguiente enlace <http://bit.ly/2Dwi6Eq>

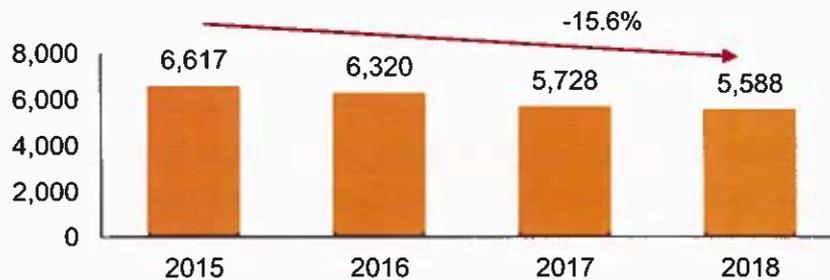


- Mercado no concentrado : HHI < 1500.
- Moderada concentración : 1500 < HHI < 2500.
- Alta concentración : 2500 < HHI.

A continuación, se analiza el nivel de concentración observado en el mercado para las conexiones e ingresos:

- **Concentración de ingresos por el servicio:** Este indicador se redujo en 15.6% producto de la mayor intensidad competitiva en el mercado. No obstante, al igual que el anterior indicador se pudo observar una alta concentración en términos de los ingresos por el servicio de Internet fijo. Cabe señalar que, Telefónica del Perú y América Móvil contaron con una participación del 93.2% y 6%, respectivamente, en términos de sus ingresos al año 2018.

Gráfico Nº 22: HHI de ingresos por conexiones en servicio



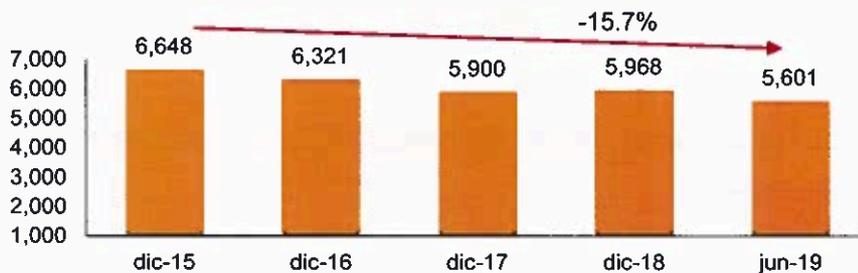
Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

- **Concentración de conexiones en servicio:** Este indicador se redujo en 15.7% producto de la mayor intensidad competitiva observada como consecuencia del ingreso de empresas como Wi-Net Telecom (en adelante, Win) y Viettel Perú (en adelante, Bitel) y/o mejoras tecnológicas como el incremento de la provisión del servicios a través de la tecnología HFC y/o FTTx que permitieron alcanzar mayores velocidades de navegación a los consumidores, lo cual permite, a su vez, que la oferta comercial sea más homogénea y los consumidores tengan más alternativas de elección.



Gráfico N° 23: HHI de conexiones en servicio



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

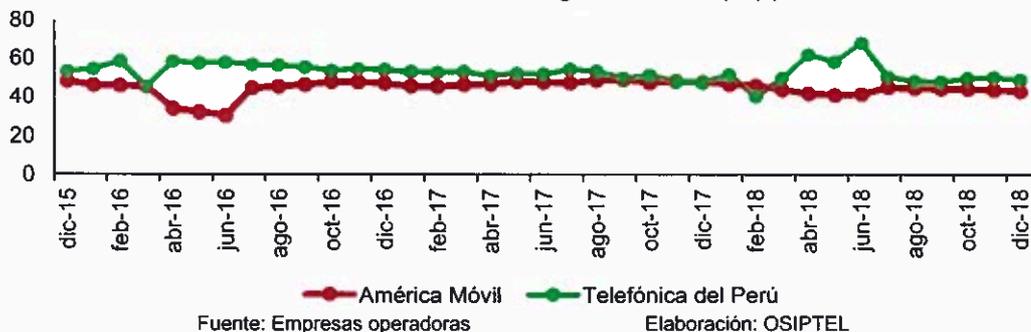
Bajo los parámetros establecidos por el Departamento de Justicia de Estados Unidos, la reducción observada en el anterior Gráfico muestra que este mercado aún se encuentra altamente concentrado en conexiones en servicio.

A.2.4 Ingresos medios por alta y por el servicio

En esta sección se analizan los ingresos del mercado para las principales empresas operadoras del mercado según número de conexiones para el período diciembre 2015 a junio 2019 (ver Gráfico N° 21).

- Con relación a los **ingresos medios por alta**, se observó una reducción de la cuota por alta de Telefónica del Perú (-8.7%) y de América Móvil (-11.1%) en el período diciembre 2015 a diciembre 2018. La mayor reducción por parte de la segunda le habría permitido obtener mayores conexiones e incrementar ligeramente su participación de mercado respecto de la primera empresa.

Gráfico N° 24: Evolución del ingreso medio (S/) por alta



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL



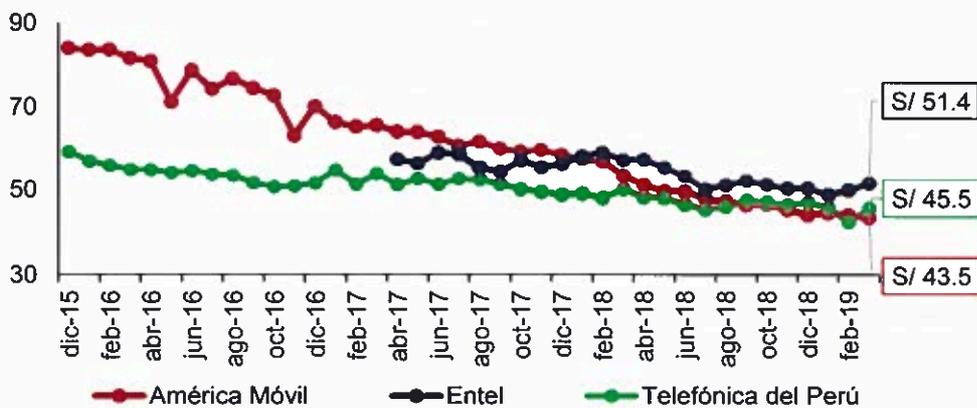
Nota:

- Se consideran las conexiones e ingresos por las tecnologías xDSL y HFC a nivel residencial y comercial.
- No se consideró la información de Entel dado que la empresa no presentó ingresos por cuota de instalación. Esto sería consistente con su oferta comercial, la cual presenta un servicio autoinstalable (costo de instalación cero).

- En relación al **ingreso medio por la tarifa mensual**, se observó evoluciones similares al ingreso medio por alta, Telefónica del Perú y América Móvil redujeron su ingreso medio en 23.5% y 48.2%. Por su parte, Entel redujo sus ingresos medios por el servicio, para el período abril 2017 a diciembre 2018 en 10.5%.

La reducción en el ingreso medio por el servicio sería producto de la mejora tecnológica, la cual ha permitido reducir costos a las empresas operadoras que han sido parcialmente trasladados a los usuarios y les ha permitido a su vez a los operadores ofrecer planes con mejores atributos (mayor velocidad de navegación, mayor capacidad de descarga en GB entre otros) a menores tarifas.

Gráfico Nº 25: Evolución del ingreso medio por renta mensual (S/.)
(diciembre 2015 a marzo 2019)



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Nota: Se consideran las conexiones e ingresos por las tecnologías xDSL, HFC y FTTx a nivel residencial y comercial.

Cabe señalar que Telefónica del Perú presentó un incremento de 3.5% en su ingreso medio mensual para el período comprendido entre julio 2018 y diciembre 2018, lo cual sería consecuencia del incremento que realizó sobre la tarifa mensual del servicio en dicho año. Esto sugeriría que existe un segmento inelástico de la demanda que permite que sus



consumidores permanezcan con la referida empresa operadora a pesar de los eventuales incrementos en las tarifas mensuales del servicio que ha venido realizando en el tiempo.

Si bien se observa una tendencia decreciente en el ingreso medio por renta mensual, esto podría deberse a las mejoras tecnológicas que han permitido el incremento de velocidades, lo cual podría a su vez haber generado que algunos usuarios migren a planes de menores rentas manteniendo la velocidad originalmente contratada.

El OSIPTEL solicitó a Telefónica del Perú información sobre las razones por las cuales habría realizado el incremento señalado anteriormente. Al respecto, la empresa señaló las siguientes razones como argumento para sustentar el incremento de las tarifas del servicio de Internet fijo:

- a. El incremento del nivel general de precios (inflación) ha aumentado los costos de los insumos para brindar el servicio de Internet fijo.
- b. Un incremento de los gastos producto de la mayor capacidad requerida para el servicio de salida internacional: S/ 165 millones en los 2 últimos años.
- c. Inversiones realizadas por S/ 849 millones en los 2 últimos años.
- d. Incremento de algunos costos directos relevantes del servicio: los costos en nuevos equipamientos aumentaron en 20%.
- e. Incrementos en los costos comunes del servicio: el alquiler de emplazamientos técnicos y comerciales aumentó en 37%.

A.2.5 Tarifa promedio por Mbps

En el Gráfico Nº 26 se observa la tarifa promedio por cada Mbps para el período diciembre 2015 a junio 2019, la cual se ha reducido en las dos principales empresas operadoras. No obstante, Telefónica del Perú mantuvo una tarifa por Mbps superior a la de América Móvil.

Cabe señalar que la capacidad para sostener una tarifa promedio por Mbps superior a la de su principal competidor, América Móvil, daría cuenta de la ventaja que ostenta Telefónica del Perú en la provisión del servicio de Internet fijo.

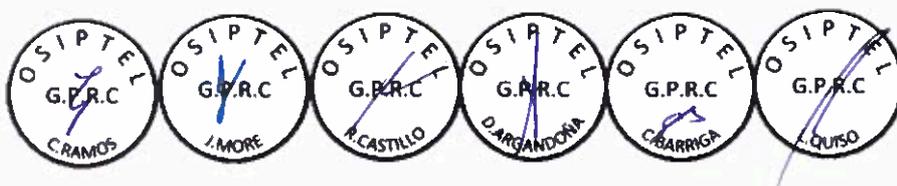
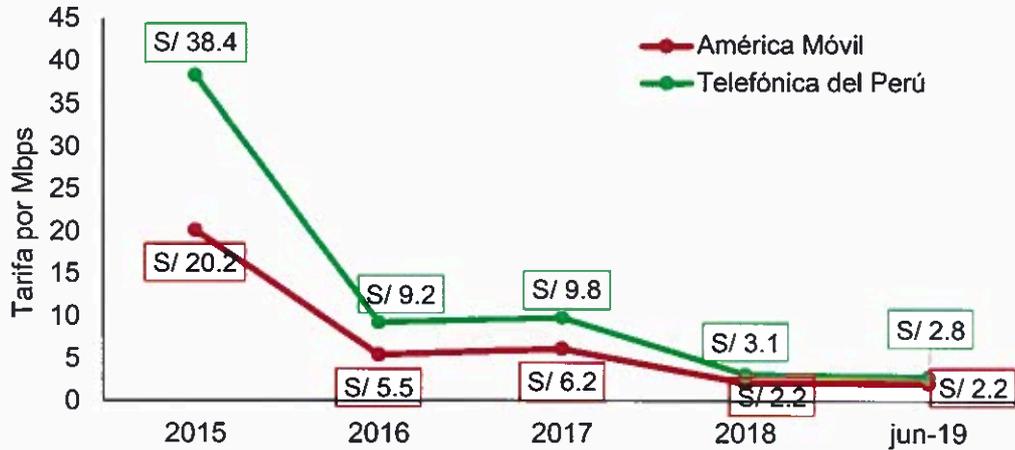


Gráfico N° 26: Evolución de la tarifa promedio (S/ con IGV) por Mbps



Fuente: Empresas operadoras
Nota: Información tarifaria a diciembre de cada período.

Elaboración: OSIPTEL

A.2.6 Velocidad de descarga en Mbps

Con relación a la oferta comercial de Internet monoproducto (368 miles de conexiones, a junio 2019), Telefónica del Perú comercializó siete velocidades mientras que América Móvil, comercializó seis velocidades a junio de 2019. Las velocidades de descarga comercializadas por ambas empresas son similares por lo que podría existir cierta presión competitiva hacia Telefónica del Perú por parte de América Móvil. No obstante, como se vio en la sección anterior, la conexiones en servicio monoproducto representaron únicamente el 16% del total de conexiones en servicio a diciembre del 2018.

Cuadro N° 4: Velocidades y tarifas (S/ con IGV) de Internet fijo monoproducto (a junio de 2019)

N°	Velocidad de descarga (en Mbps)	América Móvil (S/)	Telefónica del Perú (S/)	Entel (S/)	Win (S/)	Bitel (S/)
1	4 Mbps	-	-	-	-	69.9
2	8 Mbps	-	-	-	-	75.9
3	10 Mbps	-	62	74	-	-
4	12 Mbps	-	-	-	-	85.9
5	16 Mbps	-	-	-	-	95.9
6	20 Mbps	65	69	94	-	105.9
7	30 Mbps	85	85	-	79	119.9



8	40 Mbps	105	105	-	-	129.9
9	60 Mbps	120	125	-	-	-
10	100 Mbps	-	-	-	105	-
11	120 Mbps	170	185	-	-	-
12	200 Mbps	230	225	-	190	-

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Nota: No se cuenta con información desagregada de Win y Entel sobre sus tarifas de empaquetamiento

En relación con la oferta comercial de Internet empaquetado (2,055 miles de conexiones, a junio 2019), Telefónica del Perú y América Móvil presentan una oferta similar a la oferta monoproducto en relación con las velocidades de descarga comercializadas como se puede apreciar en el Cuadro N° 5.

Cuadro N° 5: Velocidades y tarifas (S/ con IGV) de Internet fijo empaquetado (a junio de 2019)

N°	Velocidad de descarga (en Mbps)	Tarifas de la oferta empaquetada: 2 servicios (S/)		Tarifas de la oferta empaquetada: 3 servicios (S/)	
		América Móvil ⁽³⁷⁾	Telefónica del Perú ⁽³⁸⁾	América Móvil ⁽³⁹⁾	Telefónica del Perú ⁽⁴⁰⁾
1	4 Mbps	-	-	-	-
2	8 Mbps	-	-	-	-
3	10 Mbps	-	48.4	-	40.9
4	12 Mbps	-	-	-	-
5	16 Mbps	-	-	-	-
6	20 Mbps	55	68.4	54	60.9
7	30 Mbps	70	88.4	64	80.9
8	40 Mbps	90	108.4	84	100.9
9	60 Mbps	110	148.4	104	140.9
10	100 Mbps	-	-	-	-
11	120 Mbps	150	188.4	144	180.9
12	200 Mbps	220	228.4	214	220.9

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Cabe señalar que desde la fijación del primer Proveedor Importante en el año 2012, la velocidad de descarga (en Mbps) comercializada por las empresas operadoras se incrementó desde 0.4 a 10 Mbps en el caso de la velocidad mínima y desde 45 a 200 Mbps

³⁷ Tarifas registradas mediante código SIRT TECN2019001234.

³⁸ Tarifas registradas mediante código SIRT TECN2018002713.

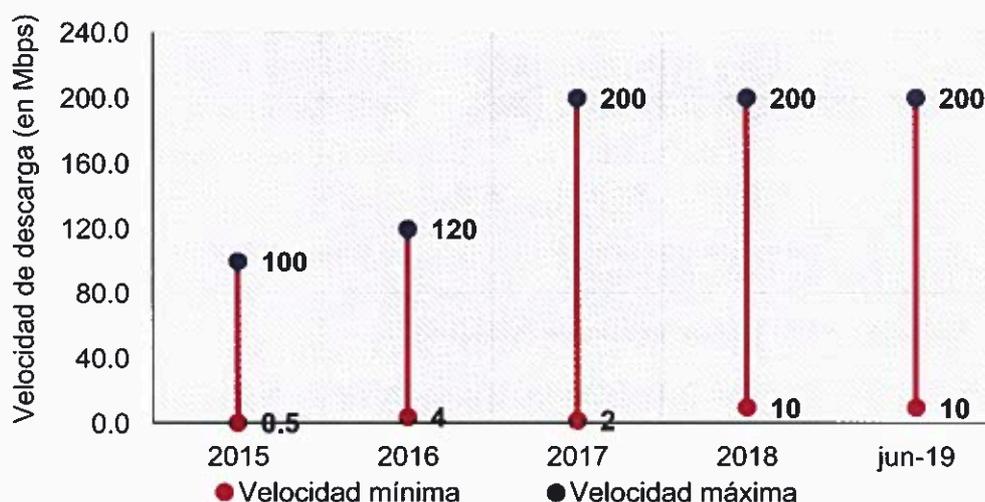
³⁹ Tarifas registradas mediante código SIRT TECN2019000491.

⁴⁰ Tarifas registradas mediante código SIRT TECN2018002713.



como en el caso de la velocidad máxima (ver Gráfico N° 27). La mejora en los atributos del servicio se puede atribuir a las mejoras tecnológicas y al incremento de la intensidad competitiva dentro del mercado de Internet fijo (ingreso de empresas, establecimiento de medidas para la venta de Internet “naked” por parte del regulador entre otras).

Gráfico N° 27: Evolución del rango de velocidad de descarga (en Mbps)



Fuente: Empresas operadoras

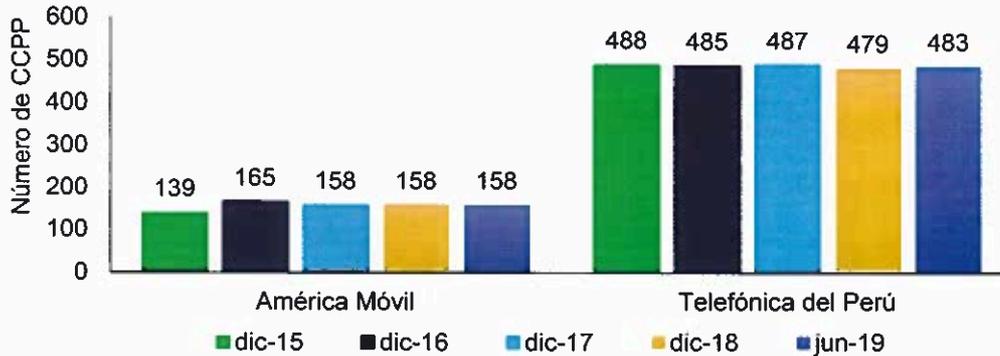
Elaboración: OSIPTEL

A.2.7 Cobertura del servicio

En relación con el despliegue de cobertura del servicio, se observó que durante el período diciembre 2015 a junio 2019, la principal empresa operadora, Telefónica del Perú, redujo la cobertura de su servicio de Internet fijo, según lo reportado, en 1%, mientras que su más cercano competidor, América Móvil, la incrementó en 13.7%; sin embargo, la cobertura, medida en Centros Poblados (en adelante CCPP) de América Móvil representó tan solo el 33% de la cobertura de Telefónica del Perú. Lo antes mencionado sería reflejo del cambio tecnológico dado que los CCPP con cobertura HFC y/o FTTx se incrementaron mientras los CCPP con cobertura xDSL se redujeron.



Gráfico N° 28: Evolución de la cobertura del servicio provisto mediante al menos una tecnología (XDSL, DOCSIS y FTTx) y por número de Centros Poblados



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Nota: Información en proceso de validación estadística

5.1.2 Determinación de los mercados relevantes

Mediante la primera revisión de la determinación de Proveedor Importante en este mercado (Resolución N° 140-2015-CD/OSIPTEL), se determinó que los mercados relevantes en el Mercado N° 25 estaban constituidos por:

- i) El mercado de acceso mayorista para el servicio de acceso a Internet fijo a velocidades inferiores a 30 Mbps, vía ADSL y vía HFC en las regiones de Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Loreto, Pasco y San Martín.
- ii) El mercado de acceso mayorista para el servicio de acceso a Internet fijo a velocidades inferiores a 30 Mbps, vía ADSL y vía HFC en las regiones de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, Áncash, Arequipa, Cajamarca, Cusco, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Madre de Dios, Moquegua, Piura, Puno, Tacna, Tumbes y Ucayali.

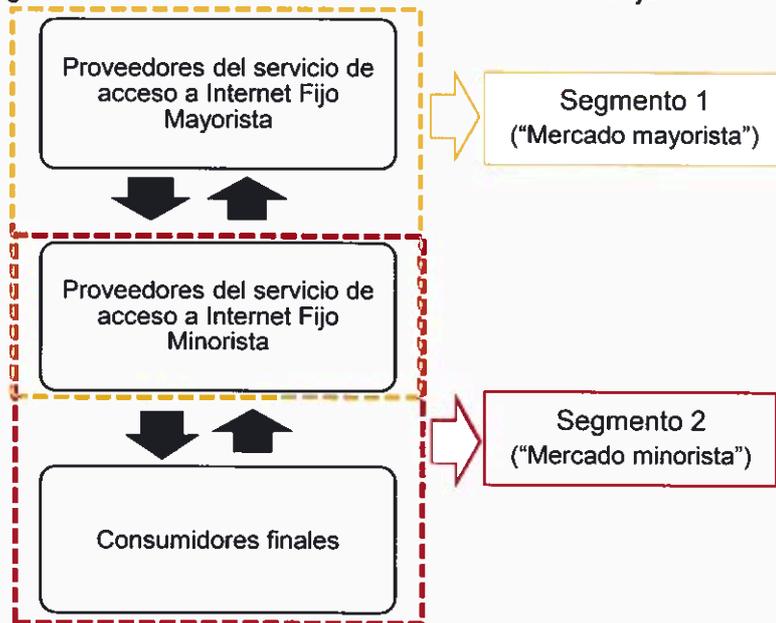
A continuación se evaluará si la definición de mercado realizada en la primera revisión se mantiene o si, por el contrario se ha identificado algún cambio que amerite modificar la definición del Mercado del Producto y del Mercado Geográfico.



Como ya se señaló en el capítulo anterior, el mercado de acceso a Internet fijo se encuentra conformado por dos mercados (ver Gráfico N° 29):

- i) El mercado “minorista” en el que se comercializa el acceso al servicio de Internet Fijo entre los operadores señalados anteriormente y los consumidores finales.
- ii) El mercado “mayorista” donde se comercializó el servicio que permite prestar servicios de Internet y transmisión de datos a nivel minorista utilizando la infraestructura de soporte, red, elementos desagregados de red y/o las diversas tecnologías de conmutación y agregación para permitir tanto el acceso a los usuarios como a la capacidad de transporte en sus redes de telecomunicaciones.

Gráfico N° 29: Integración vertical del mercado de acceso a Internet fijo



Elaboración: OSIPTEL

La Comisión Europea ha señalado en su enfoque regulador del análisis de mercados lo siguiente en relación con la estructura de los mercados relevantes:



“La Comisión ha subrayado en decisiones anteriores que las condiciones del mercado minorista pueden informar a una ANR [Autoridad Nacional de Regulación] acerca de la estructura del mercado mayorista...”.

Por lo anterior se procederá a realizar la evaluación de la estructura del mercado a nivel minorista asociado a fin de establecer las condiciones en el mercado mayorista. Al respecto, la estructura del mercado minorista puede dar indicios de la estructura a nivel mayorista. Así, por ejemplo, la posición de dominio en el mercado minorista podría ser el reflejo de la posición de dominio en el mercado mayorista, en donde el proveedor puede no tener incentivos a dar acceso a sus servicios a nivel mayorista o a su infraestructura, pues ello llevaría a aumentar el grado de competencia a nivel minorista. Por otra parte, la determinación de una posición de dominio a nivel mayorista no necesariamente implicará una posición de dominio a nivel minorista debido a que la mera posesión de infraestructura u otros servicios mayoristas no implica que se haya logrado una posición relevante en el mercado minorista.

Cabe agregar también que el problema de falta de incentivos a la reventa mayorista y a brindar acceso a su infraestructura se da principalmente en los oferentes con posición de dominio a nivel minorista ya que, al limitar la entrada de nuevos competidores, estos oferentes pueden mantener, de manera casi independiente, tarifas por sobre el nivel competitivo. La única contrapartida es la pérdida de los ingresos correspondientes al acceso que, en todo caso, representarían un porcentaje reducido en comparación con los ingresos que pudieran obtener por el servicio de Internet fijo minorista.

Además, cabe recordar que el objetivo principal de la regulación de proveedores importantes a nivel mayorista es corregir un posible problema de competencia a nivel minorista. En efecto, esto ha sido señalado explícitamente en el Informe N° 400-GPRC/2011 que sustenta la Resolución de Consejo Directivo N° 099-2011-CD/OSIPTEL mediante la cual se aprobó el Documento Marco:

“...luego de observarse un posible problema de competencia en un mercado minorista, debe analizarse el mercado mayorista relacionado con este, pues



es probable que al solucionar el problema existente en tal mercado mayorista, se resuelva el problema de mercado aguas abajo.”.

Este objetivo es compartido por diversas agencias regulatorias de telecomunicaciones alrededor del mundo. Así por ejemplo, en el caso de España, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CTM) (hoy Comisión Nacional de los Mercados y Competencia) ha señalado: “...las ANRs [Autoridades Nacionales de Regulación] deben lograr que las condiciones mayoristas sean suficientes para garantizar la competencia efectiva en el mercado minorista ⁽⁴¹⁾”. El regulador de Colombia por su parte ha indicado que: “...podría ser necesario evaluar una intervención en el mercado mayorista con el propósito de corregir el problema de competencia a nivel minorista.” ⁽⁴²⁾.

5.1.2.1 Mercado del producto relevante

De acuerdo a lo establecido en la sección 4.1 de la Metodología y Procedimiento, para la definición del producto a analizar debe evaluarse los principales productos a nivel final, y luego se determina si dicho(s) producto(s) constituye(n) un mercado(s) relevante(s) en sí mismo(s) o si es necesario incluir otro(s) producto(s) sustituto(s).

A.1 Sustitución desde el punto de vista de la demanda

Según el esquema planteado en la Metodología y Procedimiento, para definir la existencia y el grado de la sustitución desde el punto de vista de la demanda, se emplean elementos cualitativos (elementos de apreciación) que deben ser acumulados para tener mayor evidencia de la relación de sustitución entre los productos, y aspectos cuantitativos, en función a la disponibilidad de la información.

En tal sentido, para determinar el Mercado del Producto Relevante desde el punto de vista del consumidor final, se evaluó la existencia de posibles sustitutos al servicio de Internet

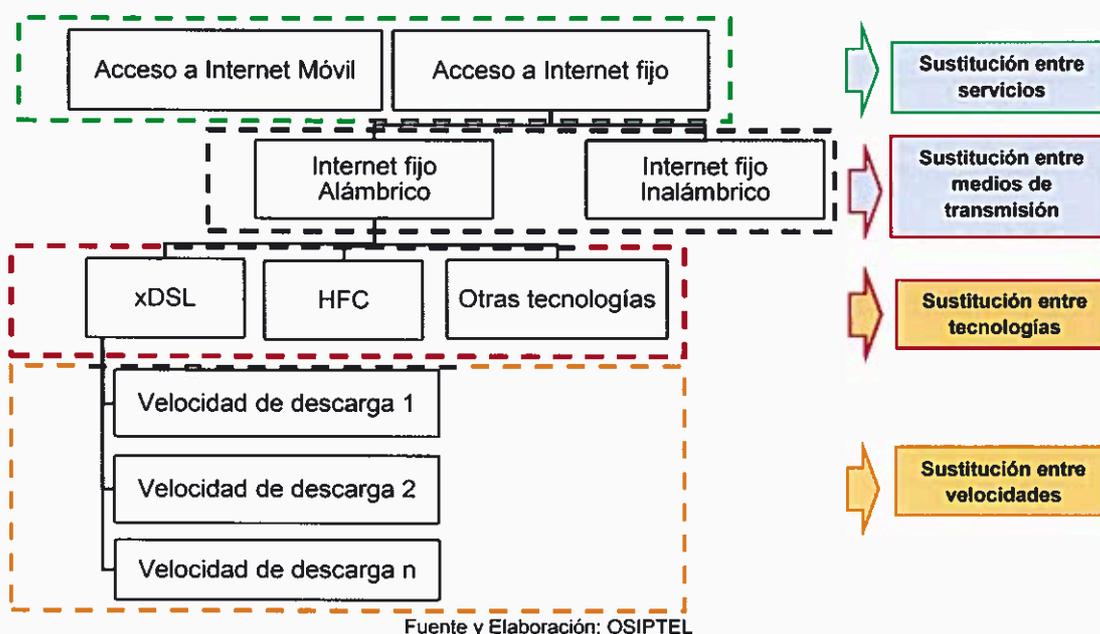
⁴¹ Resolución del expediente N° MTZ 2008/626, de fecha 22 de enero de 2009, mediante la que se aprueba la definición y análisis del mercado de acceso (físico) al por mayor a infraestructura de red (incluido el acceso compartido o completamente desagregado) en una ubicación fija y el mercado de acceso de banda ancha al por mayor, la designación de operador con poder significativo de mercado y la imposición de obligaciones específicas, y se acuerda su notificación a la Comisión Europea.

⁴² Consulta Pública referente a los Escenarios Regulatorios para el mercado “Voz Saliente Móvil”, 21 de diciembre de 2010.



fijo, así como la posible sustitución entre el servicio ofrecido a través de los diferentes medios de conexión (alámbricos e inalámbricos). El Gráfico N° 30 resumió las distintas modalidades mediante las que se ofrece el servicio de Internet fijo, de tal forma que pueda determinarse si estos son sustitutos entre sí ⁽⁴³⁾.

Gráfico N° 30: Sustitución desde el punto de vista de la demanda



Sustitución entre servicios (Internet fijo vs Internet móvil)

Respecto a la relación existente entre el servicio de Internet fijo e Internet móvil, el mercado materia de análisis está constituido por las conexiones de Internet fijo por lo cual se evaluó si el servicio de Internet móvil podría ser considerado como parte del mercado relevante para los hogares que cuentan con el servicio de Internet fijo o para aquellos hogares que no cuentan con el servicio de Internet.

⁴³ De acuerdo con la sección 4.3 de la Metodología y Procedimiento, para determinar el mercado relevante se debe realizar un análisis previo de todos los servicios.



A octubre de 2019, la oferta comercial de “Internet móvil” puede ser provista mediante dos modalidades de acceso: i) mediante otros dispositivos móviles (USB, Router entre otros) y ii) mediante teléfonos móviles.

- **En relación al servicio de Internet móvil mediante otros dispositivos móviles (USB, Routers entre otros)**

Olo del Perú (en adelante, Olo) fue la única empresa que ofreció este servicio a los hogares a octubre de 2019. Los planes comercializados por la empresa presentaron una velocidad de descarga máxima de hasta 5 Mbps y capacidad de descarga ilimitada pero con degradación en la velocidad de navegación (subida y bajada) una vez alcanzado un límite de descarga, el cual se encontró en 10 GB en el plan más económico (S/ 59) y en 45 GB en el plan de mayor pago mensual (S/ 189).

Gráfico Nº 31: Oferta comercial Olo

Velocidad de descarga de 5Mbps* 10 GB**	Velocidad de descarga de 5Mbps* hasta los 14 GB*	Velocidad de descarga de 5Mbps* hasta los 20 GB**
S/. 59 Válido por 30 días	S/. 79 Válido por 30 días	S/. 99 Válido por 30 días
Velocidad de descarga de 5Mbps* 24 GB**	Velocidad de descarga de 5Mbps* hasta los 35 GB*	Velocidad de descarga de 5Mbps* hasta los 45 GB**
S/. 119 Válido por 30 días	S/. 149 Válido por 30 días	S/. 189 Válido por 30 días

Fuente: Página web de la empresa. Información recogida al 23/10/2019

Elaboración: OSIPTEL

La evaluación de la sustitución entre dos servicios implica la posibilidad de acceso por parte del consumidor a ambos servicios, pues si esto no ocurre, el consumidor no se encontraría en capacidad de sustituir un servicio por el otro, sino que por el



contrario, el consumidor estaría eligiendo solo aquel que se encuentra disponible para su contratación.

El siguiente gráfico presentó las principales características de la oferta comercial de Olo en Internet móvil y Telefónica del Perú y América Móvil en Internet fijo. En el plan más económico (Entry level), la primera empresa ofrece capacidad ilimitada pero luego de 10 GB degrada la velocidad de 5 a 0.2 Mbps (-96%), lo cual genera que los consumidores no puedan acceder a determinados contenidos con la misma calidad como puede ser la plataforma de Netflix, la cual recomienda tener una velocidad de 3 Mbps para poder ver su contenido en calidad SD ⁽⁴⁴⁾ requiriendo velocidades mayores para su contenido en mayor calidad (HD y Ultra HD). Por su parte, Telefónica del Perú ofrece capacidad ilimitada sin reducción de velocidad mientras América Móvil ofrece capacidad ilimitada pero luego de 500 GB reduce la velocidad de 15 a 4 Mbps (-73.3%), la cual es, aproximadamente, similar a la ofrecida por Olo previo a la reducción. Cabe señalar que, la velocidad reducida de América Móvil aún permite acceder a los contenidos en Internet.

Gráfico N° 32: Comparación entre Internet fijo e Internet móvil (desde USB, o Routers)

Característica	Olo	América Móvil	Telefónica del Perú
Tarifa mensual	S/ 59	S/ 55	S/ 62
Vel. descarga	5 Mbps	15 Mbps	10 Mbps
Capacidad descarga	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Umbral reducción velocidad	10 GB	500 GB	No aplica
Velocidad luego de la reducción	0.2 Mbps	4 Mbps	No aplica
Permite compartir datos (wifi)	Sí	Sí	Sí

Fuente y Elaboración: OSIPTEL

Nota: Olo ofrece una velocidad de descarga de 5 Mbps en todos sus planes o recargas.

⁴⁴ Información recogida de la página web de Netflix al 25/10/2019.



En relación al acceso, el servicio de Olo requiere la compra de un router cuyos precios van de S/ 199 a S/ 399 mientras que en los otros operadores, este equipo es entregado en calidad de comodato siendo su cuota de instalación de S/ 60 (-69.8%). Lo anterior implica que las características de acceso referidas a los precios no serían comparables para los consumidores

Gráfico N° 33: Comparación de la oferta comercial Olo, Claro y Movistar
Acceso al servicio

Característica	Olo	América Móvil	Telefónica del Perú
Cuota de instalación o router	S/ 199	S/ 60	S/ 60

Fuente: Página web de las empresas. Información recogida al 24/10/2019 Elaboración: OSIPTEL

Por otro lado, el servicio de Olo permite la movilidad del servicio, la cual le agrega un carácter diferenciador respecto del servicio provisto por América Móvil y Telefónica del Perú, los cuales se mantienen fijos en una determinada ubicación.

Gráfico N° 34: Equipos routers - Olo



Fuente: Página web de las empresas. Información recogida al 24/10/2019 Elaboración: OSIPTEL

Se desprende del análisis anterior que los consumidores que hacen uso de Internet fijo disfrutan de velocidades mayores y sin límites de uso, imprescindibles para quienes hagan uso de juegos en línea o visualicen contenidos en alta definición, mientras que el servicio de Internet móvil (mediante USB, Router entre otros) es más adecuado cuando se requiere



movilizarse con los dispositivos que acceden a internet y/o se accede a contenidos básicos que no requieren velocidades altas (ej. correo electrónico, mensajería instantánea) ni consumen una gran cantidad de capacidad contratada.

En conclusión, no resulta razonable, en estos momentos, establecer que un consumidor que se enfrenta a ambos servicios sustituya el consumo de uno por otro debido a que no resulta intercambiables, en términos de sus atributos y/o precios. El servicio ofrecido por América Móvil (Internet fijo) presenta mejores atributos que el de Olo (Internet móvil) como menor cuota de acceso o costo de equipamiento, menor tarifa mensual o recarga mensual, mayor capacidad de GB sin reducción de velocidad, mayor velocidad de descarga (en Mbps) antes y después de la reducción en este componente.

- **En relación al servicio de Internet móvil mediante teléfonos móviles**

La Unión Internacional de Telecomunicaciones (en adelante, UIT) señaló en su documento "Measuring the Information Society Report" (45), publicado en el 2015, que las conexiones fijas y las conexiones móviles no serían comparables ya que los primeros promueven un acceso de los hogares y empresas (con múltiples usuarios), mientras que estos últimos tienden a promover un acceso de los individuos. Al comparar el acceso al servicio mediante conexiones fijas y móviles se puede observar un conjunto de características diferenciadoras entre ambos servicios.

Por otro lado, la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC, por sus siglas en inglés) en 2015, se pronunció respecto de la relación existente entre el servicio de Internet fijo e Internet móvil. La FCC mencionó que ambos servicios presentan características diferentes, siendo el servicio de Internet fijo utilizado principalmente para acceso a servicios de alta capacidad como de entretenimiento, streaming de larga duración, acceso a contenido de alta resolución (películas HD), mientras que el servicio de Internet móvil es utilizado principalmente para acceder a sitios web, conectarse a redes sociales, utilizar aplicaciones

⁴⁵ International Telecommunication Union, "Measuring the Information Society Report". Página. 3 del citado documento. Disponible en: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2015/MISR2015-w5.pdf>



y conectarse con amigos y familia. Por lo señalado previamente, la FCC argumentó que ambos servicios atenderían necesidades diferentes, motivo por el cual los consumidores pueden elegir ambos servicios sin que exista un efecto de sustitución entre ellos.

En Perú, el Cuadro N° 6 presenta los principales atributos de la oferta comercial de ambos servicios destacándose las diferencias, principalmente, en relación a la velocidad de descarga y el enfoque de consumo.

Cuadro N° 6: Comparación entre Internet fijo e Internet móvil - Perú

Concepto	Internet fijo	Internet móvil (desde teléfonos móviles)
Susceptible de interferencias	Baja	Media/Alta
Velocidades de descarga	De 10 a 200 Mbps	De 0.2 Mbps a 10 Mbps (4.5G)
Oferta comercial	Basada en velocidades	Basada en capacidad de navegación
Servicio principal	Acceso a Internet	Acceso a Internet y/o llamadas
Degradación de velocidad de navegación	Algunas empresas	Todas las empresas en sus planes con capacidad de navegación ilimitada ⁽⁴⁶⁾
Enfoque en el consumo	Colectivo (Familiar – Empresarial)	Individual

Fuente: CRC – “Revisión del mercado de datos fijos”

Elaboración: OSIPTEL

El Gráfico N° 35 compara un conjunto de características comerciales en los planes de Internet fijo e Internet móvil (desde teléfonos celulares) a fin de identificar si desde el punto de vista de los consumidores ambos servicios serían intercambiables o sustituibles en razón de sus precios, características o el uso que se prevea hacer de ellos.

- En relación a los precios, los planes de Internet móvil presentan mayores tarifas a los de Internet fijo siendo la diferencia observada en los planes más económicos con capacidad ilimitada de S/ 10 (+18.2%) en América Móvil ⁽⁴⁷⁾. Por su parte,

⁴⁶ La oferta comercial de las empresas está conformado por planes con capacidad de navegación ilimitada (si aplica degradación de las velocidades de navegación) y planes con capacidad de navegación limitada (no aplica degradación de las velocidades de navegación).

⁴⁷ En Internet fijo se consideró el plan 15 Mbps a S/ 55 mientras que en Telefonía Móvil se consideró el plan Max ilimitado 65 a S/ 65



Telefónica del Perú ⁽⁴⁸⁾ presentó un diferencial entre ambos modalidades de S/ 3.9 (+6.3%).

- En relación a las características, el análisis se realizó diferenciando entre los planes de Internet fijo que ofrecen capacidad de navegación ilimitada y aquellos que no ofrecen esta característica:
 - Los planes de Internet fijo ilimitado permiten navegación ilimitada sin degradación en la velocidad de descarga, mientras que el servicio de Internet móvil ofrece una capacidad tope o una navegación ilimitada hasta una determinada capacidad de navegación, generalmente medida en GB, luego de la cual, se reduce la velocidad de navegación. En el caso de Telefónica del Perú y América Móvil esta reducción es de 10 Mbps a 0.2 Mbps (4.5G) (-98%).
 - Los planes de Internet fijo limitado de algunas empresas, al igual que los planes de Internet móvil, permiten navegación ilimitada hasta una determinada capacidad de navegación, generalmente medida en GB, luego de la cual, se reduce la velocidad de navegación. En particular, América Móvil fue la única de las principales empresas que ofreció este tipo de planes.

La capacidad de navegación otorgada, antes de la reducción de velocidad, equivale a 500 GB, en todos los planes comercializados, lo cual representó 38.5 veces la capacidad de navegación en los planes más económicos de telefonía móvil que permiten navegación ilimitada ⁽⁴⁹⁾, 8.3 y 13.9 veces la capacidad de navegación en los planes de mayor tarifa mensual ⁽⁵⁰⁾.

⁴⁸ En Internet fijo se consideró el plan 10 Mbps a S/ 62 mientras que en Telefonía Móvil se consideró el plan Mi Movistar ilimitado de S/ 65.9

⁴⁹ Se consideraron los planes de S/ 65.9 en Telefónica del Perú y S/ 65 en América Móvil cuya capacidad de navegación antes de degradar la velocidad es 13 GB.

⁵⁰ Se consideraron los planes de S/ 149.9 en Telefónica del Perú y S/ 289.9 en América Móvil cuyas capacidades de navegación antes de degradar las velocidades son de 36 GB y 60 GBG, respectivamente.



Por otro lado, la velocidad de descarga a la cual accede el consumidor una vez sobrepasado el límite en la capacidad de navegación difiere drásticamente. En los planes más económicos (Entry level), la reducción en el servicio de Internet fijo (en caso exista) es de 15 a 4 Mbps (-73.3%) mientras que en el servicio de Internet móvil es de 10 a 0.2 Mbps (-98%).

Luego de aplicada la reducción en la velocidad de descarga, los consumidores que cuentan con el servicio de Internet móvil no están en capacidad de acceder a determinados servicios como por ejemplo Netflix, empresa que recomienda una velocidad de descarga de 3 Mbps para poder visualizar su contenido en calidad estándar (SD) ⁽⁵¹⁾.

Gráfico N° 35: Comparación entre Internet fijo e Internet móvil (desde teléfonos móviles)

Característica	Internet móvil		Internet fijo	
	Telefónica del Perú	América Móvil	Telefónica del Perú	América Móvil
Tarifa mensual	S/ 65.9	S/ 65	S/ 62	S/ 55
Vel. descarga máxima	10 Mbps	10 Mbps	10 Mbps	15 Mbps
Capacidad de navegación	ilimitado	ilimitado	ilimitado	ilimitado
Capacidad de navegación antes de reducción de velocidad	13 GB	13 GB	No aplica	500 GB
Velocidad de descarga luego de la reducción	0.2 Mbps	0.6 Mbps	No aplica	4 Mbps
Permite compartir datos (wifi o tethering)	Sí pero sólo 13 GB	Sí pero sólo 2 GB (*)	Sí, ilimitado	Sí, ilimitado

Fuente: Páginas web de las empresas operadoras y SIRT. Elaboración: OSIPTEL

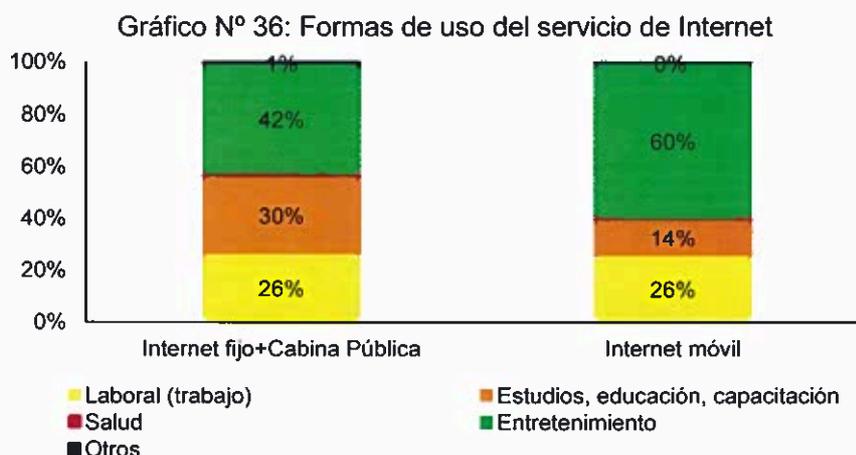
Nota: Los planes considerados para la comparación son los de menor tarifa mensual que ofrecen la características de navegación ilimitada (Max Ilimitado 65 en América Móvil y Mi Movistar S/ 65.9 en Telefónica del Perú)

- En relación a los usos, los planes de Internet fijo e Internet móvil tienen como principal finalidad el entretenimiento y como segunda finalidad difieren puesto que para los consumidores de Internet fijo son los estudios, educación y/o capacitación mientras que para los consumidores de Internet móvil son temas laborales.

⁵¹ Información recogida de la página web de Netflix al 25/10/2019



Es decir, los consumidores del servicio de Internet fijo presentan un uso más equilibrado del servicio de Internet fijo entre entretenimiento y estudios, educación y/o capacitación mientras que los consumidores del servicio de Internet móvil presentan un uso más focalizado en su entretenimiento, como se observa en el gráfico a continuación.



Fuente: ERESTEL 2018

Elaboración: OSIPTEL

Por otro lado, los consumidores que adquieren el servicio de Internet fijo tienen acceso únicamente al servicio de Internet, mientras que con el servicio de Internet móvil, los consumidores cuentan con acceso al servicio de Internet y a los servicios de móviles de voz (recepción y generación de llamadas). En tal sentido, la adquisición del servicio mediante planes postpago en equipos celulares no es motivada únicamente por acceso al servicio de Internet, sino también por acceso a las comunicaciones móviles (principalmente, llamadas de voz).

Por lo expuesto, los servicios de Internet fijo e Internet móvil (a través de USB, Routers y/o equipos celulares) no podrían ser considerados, en este momento, como parte de un mismo mercado, dadas sus características del lado de la oferta (principalmente asociadas a la capacidad de navegación en determinadas velocidades y el uso de ambos servicios), así como del lado de la demanda asociada a sus usos.

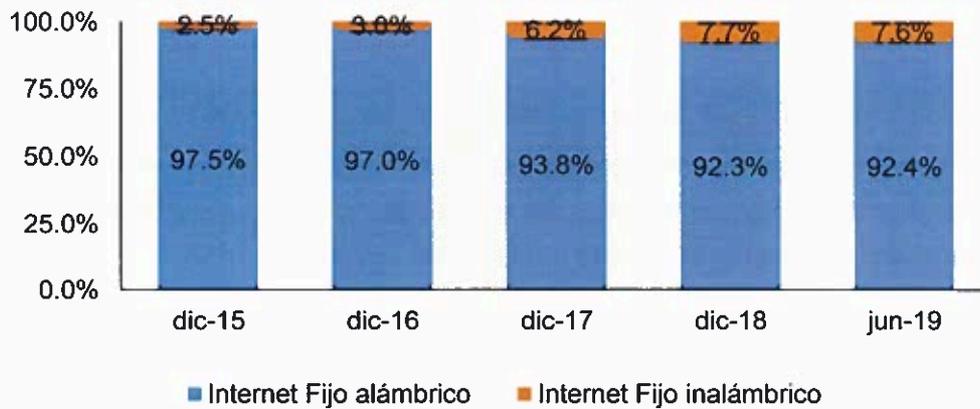


Sustitución entre medios de transmisión

Respecto a la relación existente entre el servicio de Internet fijo alámbrico e Internet fijo inalámbrico, se analizó la estructura del mercado, las condiciones de competencia, el precio de los servicios y los atributos que presentaron para determinar la existencia o no de sustitución entre ambos medios de transmisión del servicio, y aspectos cuantitativos, en función a la disponibilidad de la información.

En lo referido a la estructura de mercado, las conexiones inalámbricas crecieron 5.1 pp en el período diciembre de 2015 a junio de 2019 hasta alcanzar el 7.6% del total de conexiones en servicio (ver Gráfico Nº 37). No obstante lo anterior, la provisión del servicio de Internet fijo aún se dio principalmente a través medios alámbricos (92.4%).

Gráfico Nº 37: Evolución de la estructura de mercado según medio de transmisión



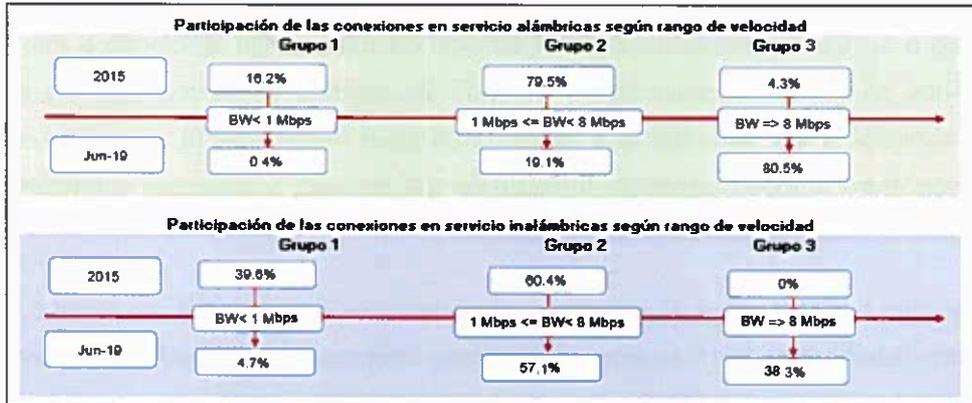
Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Por otro lado, las conexiones alámbricas se concentraron, principalmente, en un grupo de velocidades de descarga (Grupo 3) mientras que las conexiones inalámbricas se concentraron en dos rangos de velocidad (Grupo 2 y Grupo 3), como se puede apreciar en el siguiente gráfico. Lo cual reflejaría una diferenciación en el consumo de planes de Internet entre ambos medios de transmisión.



Gráfico N° 38: Evolución de la participación por conexiones alámbricas e inalámbricas



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Con relación a las condiciones comerciales, la oferta comercial con velocidades que van de 10 Mbps a 20 Mbps se comercializó a través de medios inalámbricos, mientras que la oferta con velocidades que van desde 10 Mbps a 200 Mbps se comercializó a través de medios alámbricos.

En relación con la cuota por alta, se puede apreciar, en el Cuadro N° 7, que las cuotas de la oferta inalámbrica son en todos los casos superiores a las de la oferta alámbrica producto de que en la primera oferta se entregan los equipos en calidad de venta mientras que en la segunda oferta se entregan en calidad de comodato (préstamo).

Cuadro N° 7: Cuota por alta (S/ con IGV) según medio de transmisión (Junio 2019)

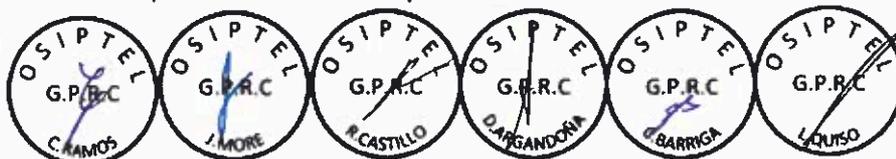
Oferta Alámbrica		Oferta Inalámbrica	
Telefónica del Perú	América Móvil	América Móvil	Entel
		Inalámbrica	LTE
60	60	119	237.60
		Inalámbrica	183

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

- Telefónica del Perú no cuenta con una oferta inalámbrica.
- Tarifas recogidas de la página web de las empresas el día 04 de noviembre de 2019.

Con relación a la tarifa mensual, se aprecia, en el Cuadro N° 8, que América Móvil presentó tarifas para su oferta comercial alámbrica similar a los observados en la oferta comercial inalámbrica. No obstante, la misma empresa señaló que la contratación de la oferta inalámbrica solo se puede realizar en aquellas zonas donde no se cuenta con cobertura



alámbrica, lo cual reflejó un cierto grado de complementariedad desde el punto de vista de la oferta, lo cual implicó que solo proveen el servicio inalámbrico en zonas donde no es posible acceder mediante el servicio de internet alámbrico.

Por su parte, la oferta comercial de Entel cuenta con planes cuyas tarifas mensuales, incluso en promoción⁵², fueron superiores a las comercializadas mediante la oferta comercial alámbrica.

Cuadro N° 8: Tarifas mensuales (S/ con IGV) de Internet monoproducto (junio 2019)

Oferta comercial alámbrica			Oferta comercial inalámbrica			
Velocidad de descarga (en Mbps)	Telefónica del Perú	América Móvil	Velocidad de descarga (en Mbps)	América Móvil		Entel
				Inalámbrica	LTE	Inalámbrica
10 Mbps	62	-	10 Mbps	50	50	64 (12 meses) 94 (mes 13 en adelante)
15 Mbps		55	15 Mbps	55	55	
20 Mbps	69		20 Mbps	59	59	79 (12 meses) 99 (mes 13 en adelante)
30 Mbps	85	75	30 Mbps	-	-	-
40 Mbps	105		40 Mbps	-	-	-
60 Mbps	125	90	60 Mbps	-	-	-
120 Mbps	185	140	120 Mbps	-	-	-
200 Mbps	239.9	199	200 Mbps	-	-	-

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

En relación con los atributos, ambas ofertas comerciales presentaron una diferencia en sus características alusivas a la velocidad de navegación, la cual se señala a continuación:

- La oferta inalámbrica ofreció una navegación ilimitada pero con reducción de la velocidad de navegación (velocidad de descarga y de subida) una vez alcanzado un umbral de consumo de GB. En el caso de Entel, el plan de 10 Mbps cuenta con un tope de consumo de 250 GB luego de los cuales se degrada la velocidad de descarga a 0.5 Mbps mientras que el plan de 20 Mbps cuenta con un tope de consumo de 500 GB luego de los cuales se degrada la velocidad de descarga a 1 Mbps. Cabe señalar que ambos planes solo se comercializan en zona con cobertura 4G.

⁵² Las tarifas promocionales involucran descuentos de S/ 20 por mes durante los primeros doce meses de contratado el servicio.



- La oferta alámbrica ofreció una navegación ilimitada sin reducción de la velocidad de navegación en los planes de Telefónica del Perú mientras que en los planes de América Móvil se ofrece un tope de consumo de 500 GB luego de los cuales se degrada la velocidad descarga a 4 Mbps.

En relación a la disponibilidad del servicio, la oferta inalámbrica de Entel se encuentra disponible solo en determinadas regiones (en 7 ⁽⁵³⁾ con el plan de 10 Mbps y en 4 ⁽⁵⁴⁾ con el plan de 20 Mbps), además se debe considerar que solo están disponibles en las zonas con cobertura 4G de estas regiones.

Por otro lado, desde el punto de vista tecnológico, es preciso señalar que cada nodo (dslam, troba o splitter óptico) utilizado en la provisión del servicio fijo alámbrico, es habilitado con una determinada capacidad (por ejemplo, 100 mbps, 1 gbps o más), la cual se distribuye a cada uno de los usuarios por un medio guiado, que permite llevar señales de baja frecuencia (en el caso del cobre y el coaxial) o señales con frecuencias en el rango óptico (en el caso de la fibra óptica). Estas señales, están confinadas a un cable o medio guiado (cobre, coaxial u óptico), por tanto se espera que la señal que sale del nodo llegue en condiciones adecuadas a su destino.

En el caso de los Nodos utilizados por las tecnologías 3GPP se tiene a las Estaciones Base, Nodos B, eNodos B y gNodos B. A partir de dichos nodos, la señal se distribuye entre todos los usuarios (fijos o móviles inclusive) que disfrutan del servicio. Por tanto, a diferencia de las redes fijas alámbricas, no existe un medio dedicado que conecte el usuario con la red. Además, toda vez que la red se comparte entre usuarios fijos y móviles, el número de usuarios que se conecta al nodo en un momento específico, escapa del control del operador.

⁵³ Arequipa, Piura, Trujillo, Chiclayo, Tacna, Ica y Lima Metropolitana. Información recogida de la página web el 8/11/18 a través del siguiente enlace <http://bit.ly/2QiN6iv>.

⁵⁴ Arequipa, Trujillo, Chiclayo, Piura y Lima Metropolitana. Información recogida de la página web el 8/11/18 a través del siguiente enlace <http://bit.ly/2QiN6iv>.



En ese sentido, a continuación se presenta una tabla con diversos atributos que permiten establecer la existencia de diferencias tecnológicas entre la provisión del servicio de Internet mediante una red de acceso fijo alámbrica y fija inalámbrica. En última instancia, serán los usuarios los que finalmente elegirán por contratar un servicio fijo alámbrico o un servicio fijo inalámbrico, en función a la valoración de los diferentes atributos técnicos del producto y en función a sus necesidades.

Cuadro N° 9: Diferencias tecnológicas entre el Internet fijo alámbrico e inalámbrico desplegadas actualmente en el Perú

Característica	Fijo Alámbrico	Fijo Inalámbrico
Medio de transmisión	Cable que guía la señal desde el Nodo hasta el usuario. El cable tiene una funda de protección que, bajo condiciones normales, permite que la señal llegue al usuario en condiciones adecuadas.	Usa el espectro radioeléctrico. La señal se transmite por medio del espacio libre. Enfrenta diversos fenómenos de propagación que podrían ocasionar afectaciones a la señal, tales como multi-trayectoria, desvanecimiento (de frecuencia, por factores atmosféricos), interferencias, entre otros.
Compartición de la Red	La red es usada solo por usuarios fijos.	En su mayoría de casos, los operadores usan la misma red tanto para usuarios fijos como móviles.
Usuarios que atiende el Nodo	Se conoce el número exacto de usuarios.	Dada la movilidad de los usuarios móviles que comparten la red con los usuarios fijos inalámbricos, el número total de usuarios atendidos por la red puede ser altamente variable.
Uso de recursos	Los recursos se dimensionan y asignan de manera específica y el planeamiento de la red es más predictivo.	Dada la compartición y la movilidad de los usuarios de servicios móviles, la planificación del uso de recursos es más compleja.
Capacidad habilitada en el Nodo	En el rango de 100Mbps a 10Gbps. Dependiendo del número de usuarios que se conecta al nodo.	Depende de la tecnología 3GPP implementada. Por ejemplo, 150Mbps por sector usando la tecnología LTE.



Velocidades ofrecidas	Es posible tener accesos con altas velocidades, inclusive en el orden de los Gbps.	Se encuentran en función a la tecnología 3GPP implementada. Las tecnologías desplegadas actualmente brindan velocidades finales de hasta 10Mbps.
Topes de consumo	No se establecen topes de consumo, y si de establecen, son topes elevados en comparación de los topes utilizados en el servicio de Internet fijo inalámbrico.	Dada la limitación en la capacidad habilitada en el nodo y a no conocerse el número de usuarios, es usual que los operadores establezcan topes de consumo (por lo general en GB) mensual.
Instalación	Es necesario tender un cable físico, por tanto su instalación requiere de personal especializado.	Por lo general no se requiere de personal especializado. En el caso de los equipos Indoor, el usuario enciende el equipo y ya se tiene el servicio. En el caso de los equipos Outdoor, se requiere instalar una antena en una zona externa al hogar (Por ejemplo, azotea).

Elaboración: OSIPTEL.

Como se aprecia en el cuadro anterior, desde el punto de vista tecnológico, existen diferencias entre las características de las tecnologías empleadas para la provisión del servicio de Internet mediante accesos fijos alámbricos y fijos inalámbricos. Por ejemplo, el acceso fijo inalámbrico es más proclive a experimentar congestión, sobre todo si dicha provisión utiliza de manera compartida la misma red con que el operador brinda sus servicios móviles. Así, dichas diferencias tecnológicas se han venido reflejando en las diferencias en atributos que presentan las ofertas comerciales de Internet fijo alámbrico, en comparación con las ofertas de Internet fijo inalámbrico

Dado lo observado anteriormente, el servicio de Internet fijo comercializado a través de medios alámbricos e inalámbricos no podrían ser considerados, en este momento, como parte de un mismo mercado relevante dadas sus características diferenciadas (diferentes rangos de velocidades, diferentes precios, diferentes niveles de cobertura, diferencias tecnológicas y la existencia de topes de capacidad en el servicio inalámbrico). No obstante



lo anterior, se debe evaluar a futuro la expansión del servicio así como el incremento de velocidades a fin de determinar si integran un mismo mercado.

Sustitución entre tecnologías

Respecto a la relación existente entre las diferentes tecnologías, se analizó cuáles fueron empleadas por las empresas operadoras para la provisión del servicio de Internet fijo alámbrico. En la sección anterior se mostró que el servicio de Internet fijo se provee a través de diferentes plataformas (xDSL, HFC, FTTx entre otros), por lo que a continuación se analizará el grado de sustitución existente entre todas estas tecnologías para determinar si forman parte de un mismo mercado relevante o si, por el contrario, forman parte de mercados separados.

Desde el punto de vista del consumidor a junio de 2019, el servicio de Internet fijo brindado a través de diferentes tecnologías ofrece el mismo producto final con una calidad muy similar. Al respecto, si bien existen diferencias significativas en las velocidades de descarga comercializadas por las empresas operadoras, una misma velocidad de descarga con diferentes tecnologías sería imperceptible para el consumidor y del mismo modo, las distinciones entre las velocidades “bajas” y “altas” serán poco perceptibles por el consumidor.

Cabe señalar que, la Comisión Nacional de los Mercados de Telecomunicaciones (CNMC) señaló en su blog, en 2015, lo siguiente con relación a este punto ⁽⁵⁵⁾:

*¿Mejora la experiencia de los usuarios cuando se aumenta la velocidad de acceso a internet? Si pasamos de 1 mega a 10 megas sí que vamos a notar mejora. Pero **a partir de los 10 megas, las mejoras son imperceptibles**. Y la clave de todo esto está en la latencia.*

Por otro lado, el servicio de Internet fijo provisto mediante las tres principales tecnologías (xDSL, HFC y/o Fibra Óptica) se encuentra disponible para contratar en todas las regiones

⁵⁵ Disponible en <http://bit.ly/2VA6E5Q>.



del Perú, sea a través de América Móvil y/o Telefónica del Perú, lo cual refleja un cierto grado de sustitución entre estas tecnologías.

Cuadro N° 10: Cobertura del servicio de Internet fijo por Región

Región	América Móvil			Telefónica del Perú		
	XDSL	HFC	Fibra óptica	XDSL	HFC	Fibra óptica
Amazonas	0	0	0	4	0	4
Ancash	0	4	4	25	8	5
Apurímac	0	0	0	8	1	2
Arequipa	0	12	12	48	18	0
Ayacucho	0	5	3	12	0	6
Cajamarca	0	2	1	17	1	5
Callao	0	6	5	7	7	2
Cusco	0	4	8	17	7	4
Huancavelica	0	0	1	7	0	0
Huánuco	0	2	1	5	0	5
Ica	0	4	5	31	8	10
Junín	0	3	4	33	7	4
La libertad	1	6	9	38	15	5
Lambayeque	0	5	7	26	12	1
Lima	2	44	41	85	57	39
Loreto	0	0	0	10	0	1
Madre de dios	0	1	1	1	0	1
Moquegua	0	3	1	6	0	4
Pasco	0	0	1	9	0	0
Piura	0	4	9	27	7	12
Puno	0	1	3	12	1	2
San Martín	0	0	1	16	0	5
Tacna	0	5	5	12	1	6
Tumbes	0	1	1	9	0	4
Ucayali	0	3	3	6	1	4
Total general	3	115	126	471	151	131

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

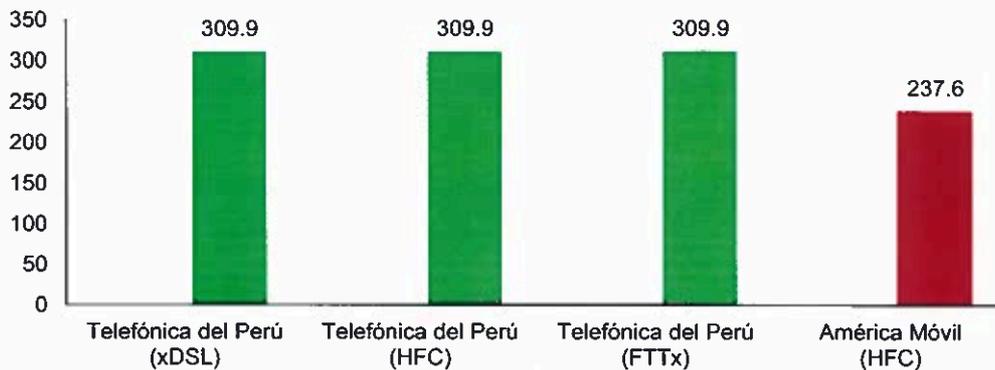
Por lo anterior, la decisión de sustitución entre las tecnologías dependerá principalmente de los costos que enfrenten los consumidores: cuota por alta, tarifa mensual y otras tarifas asociados a adquirir el servicio.

En relación con la cuota por alta, Telefónica del Perú, empresa que comercializó el servicio a través de las tres tecnologías, presentó una cuota por alta única independientemente de



la tecnología a través de la cual se contrate el servicio de Internet fijo, lo cual indicaría que para la empresa no habría diferencias significativas para desplegar el servicio a través de estas tecnologías, puesto que todas involucran la misma cuota (ver Gráfico N° 39).

Gráfico N° 39: Cuota por alta establecida del servicio según tecnología (junio 2019)



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

- A junio de 2019, América Móvil y Telefónica del Perú ofrecieron, por promoción, una tarifa de instalación del servicio a S/ 60.
- La tecnología xDSL contiene a la tecnología ADSL.

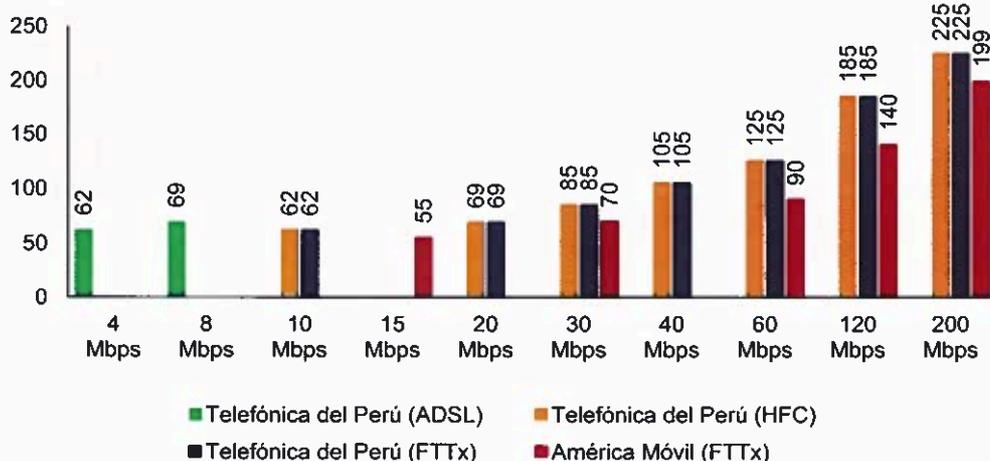
En relación con las tarifas mensuales, en el Gráfico N° 40 se aprecia que los planes comercializados a través de las tecnologías HFC y FTTx presentaron las mismas tarifas. En tal sentido, ante un incremento de tarifas en alguna de las dos tecnologías, los consumidores podrían migrar a cual más les convenga. En cuanto a los planes provistos mediante la tecnología xDSL, ante un incremento de tarifas, los consumidores podrían migrar hacia las otras tecnologías puesto que estas presentan tarifas menores o similares. Sin embargo, este cambio solo sería factible en este sentido dado que las conexiones provistas mediante HFC y FTTx presentan menores tarifas y mayores velocidades de descarga, no siendo factible la sustitución desde HFC y FTTx hacia xDSL sin reducir los atributos del servicio.

Por lo anterior resulta más atractiva la oferta de Internet fijo provista mediante HCF y/o FTTx, sin embargo, la provisión del servicio mediante estas tecnologías aún es limitada, puesto que a junio 2019 la cobertura de Telefónica del Perú fue de 151 CCPP con HFC y



131 CCPP con FTTx mientras que la cobertura de xDSL alcanzó 471 CCPP ⁽⁵⁶⁾, siendo de esta forma la tecnología más extendida a nivel nacional. Es decir, a nivel de cobertura, la tecnología xDSL sigue siendo la predominante sobre HFC y FTTx motivo por el cual, la provisión del servicio se ve sujeto a las facilidades técnicas, las cuales pueden determinar la sustitución efectiva entre las diversas tecnologías.

Gráfico N° 40: Tarifa mensual (S/.) del servicio según tecnología (junio 2019)



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

No obstante lo anterior, Telefónica del Perú viene impulsando un cambio en su planta tecnológica, por lo cual comercializó principalmente su servicio de Internet fijo vía xDSL en zonas geográficas en las que no cuenta con cobertura para brindar el servicio mediante la tecnología HFC y/o FTTx.

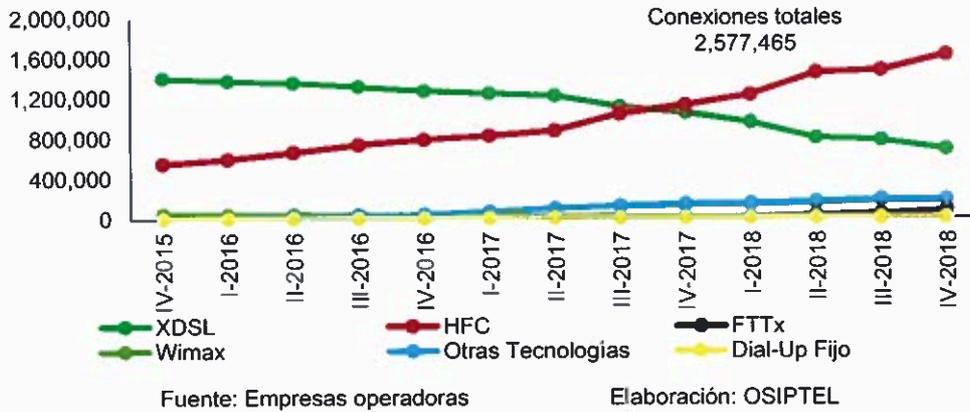
En relación con el cambio tecnológico, Telefónica del Perú viene realizando cambios en su red, pasando de ofrecer conexiones con tecnología xDSL a ofrecer conexiones con tecnología HFC ⁽⁵⁷⁾ y FTTx. Cabe señalar que la tecnología HFC pasó a ser la principal en Internet fijo a partir del cuarto trimestre de 2017.

⁵⁶ Información de cobertura XDSL, DOCSIS y FTTx se encuentra en proceso de validación estadística.

⁵⁷ Cabe señalar que América Móvil comercializa el servicio de Internet fijo a través de la tecnología HFC desde su lanzamiento.



Gráfico N° 41: Evolución de las conexiones en servicio por tecnología



Respecto a lo anterior, el número de conexiones en servicio mediante fibra óptica aún fue reducido representando el 6% del total de conexiones, lo cual reflejó la concentración de este en un determinado grupo de consumidores. Por lo cual, no se considera oportuno incluirlos en la materia de análisis de mercado relevante para este proceso pero a futuro se evaluará su desarrollo.

Gráfico N° 42: Participación de las conexiones en servicio por tecnología (junio 2019)



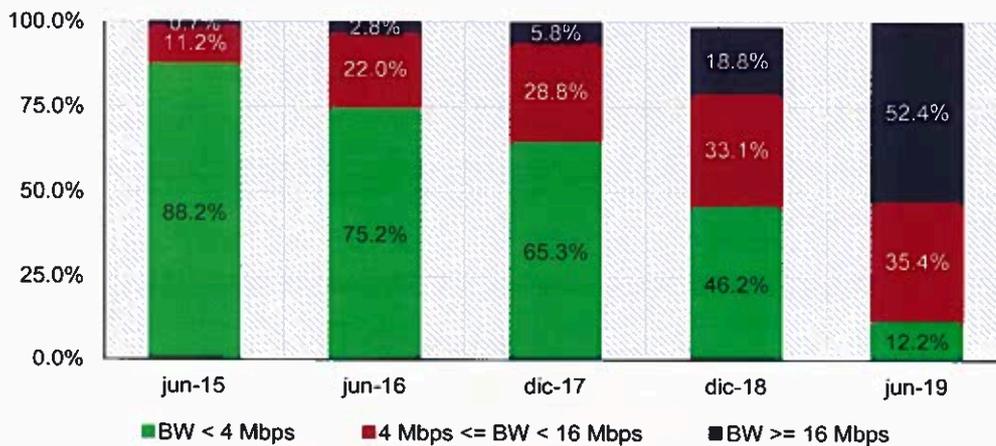
Con relación a las otras tecnologías se mantienen las conclusiones presentadas en el Informe N° 502-GPRC/2015. En conclusión, el servicio de Internet fijo comercializado a través de la tecnología xDSL y/o HFC forman parte de un mismo mercado.



Sustitución entre velocidades de descarga (en Mbps)

El análisis de sustitución entre velocidades a fin de determinar si estas integran un mismo mercado se debe asegurar que estas se encuentren disponibles de forma masiva y no se encuentren restringidas a un determinado nicho de mercado. Un análisis dinámico mostró que las conexiones con velocidades mayores a 16 Mbps se han ido incrementando de forma sostenida en los últimos años, pasando de ser 0.7% en junio de 2015 a 52.4% en junio de 2019 (+51.8 pp), lo cual reflejó el rápido crecimiento de estas velocidades.

Gráfico Nº 43: Evolución de la participación de las conexiones en servicio por velocidad de descarga

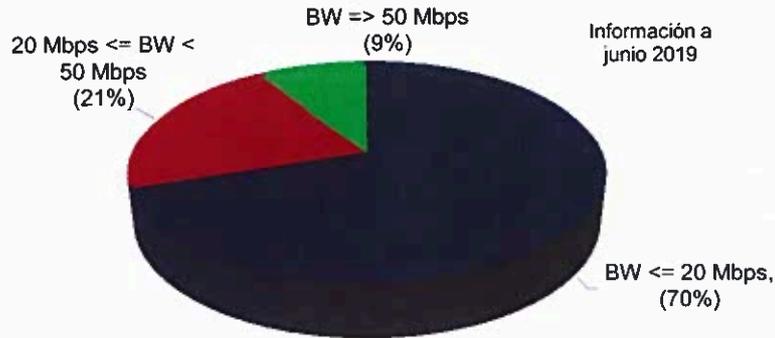


Fuente: Empresas operadoras Elaboración: OSIPTEL

Nota: Información a junio de 2019 en proceso de validación estadística

Cabe señalar que un análisis estático de las velocidades mostró que el 97% de las conexiones en servicio se concentraron en velocidades iguales o menores a 20 Mbps (70%) y velocidades mayores a 20 Mbps pero menores o iguales a 50 Mbps (21%) mientras que las velocidades iguales o superiores a 50 Mbps contaron con el 9% de las conexiones en servicio.



Gráfico N° 44: Participación de las conexión en servicio por velocidad de descarga


Fuente: Empresas operadoras Elaboración: OSIPTEL

Nota: Se consideró la información reportada por las principales empresas del mercado (Telefónica del Perú, América Móvil, Americatel entre otros).

Producto de lo anterior, puede concluirse que las velocidades iguales o superiores a 50 Mbps aún no se encuentran masificadas, por lo cual no resulta pertinente incluirlas en el mercado de producto relevante.

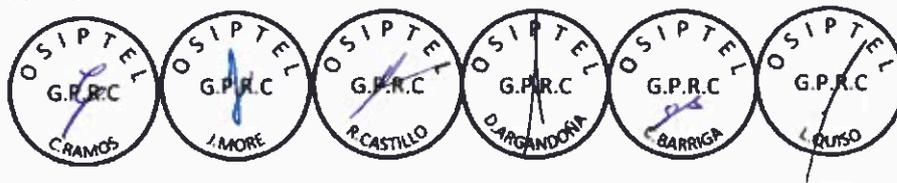
Respecto al análisis de velocidades en los dos primeros grupos, América Móvil y Telefónica del Perú presentaron 3 y 4 planes, respectivamente, en los cuales hubo una diferenciación de precios entre de alrededor de 28% en la primera empresa y de 23% en la segunda empresa ⁽⁵⁸⁾. No obstante, esto no fue justificación para excluirlos del mercado relevante materia de análisis.

Cuadro N° 11: Oferta de Internet fijo monoproducto a junio de 2019

América Móvil		Telefónica del Perú	
Velocidad de descarga (en Mbps)	Tarifa mensual (S/ con IGV)	Velocidad de descarga (en Mbps)	Tarifa mensual (S/ Con IGV)
15 Mbps	55	10 Mbps	62
20 Mbps	70	20 Mbps	69
30 Mbps	90	30 Mbps	85
-	-	40 Mbps	105

Fuente: Empresas operadoras Elaboración: OSIPTEL

⁵⁸ La diferencia de precios consideró los planes de 20 Mbps en adelante. La diferencia de precios entre el plan de 10 Mbps y 20 Mbps es de 11%.



Ello debido a que, la diferencia de precios fue similar a la diferencia observada para una misma velocidad; por ejemplo, para la velocidad de 30 Mbps, la diferencia de precios respecto de la velocidad de 20 Mbps en ambas empresas fue mayor a 20% mientras que para la velocidad de 40 Mbps (solo para Telefónica del Perú) respecto de la velocidad de 30 Mbps, la diferencia también fue mayor a 20%. En tal sentido, se puede afirmar que las velocidades de estos grupos formaron parte de un mismo mercado relevante.

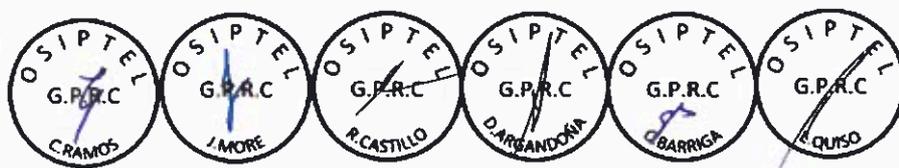
Por lo señalado anteriormente, las velocidades de descarga que forman parte del mismo mercado fueron aquellas inferiores a 50 Mbps. No obstante lo anterior, se debe evaluar a futuro la expansión del servicio a fin de determinar si las velocidades mayores forman parte del mismo mercado.

A.2 Sustitución desde el punto de vista de la oferta

La sustitución desde el punto de vista de la oferta se refiere a la posibilidad de que empresas que actualmente no proveen Internet fijo puedan, dada su tecnología, ingresar al mercado a proveer el servicio en el corto plazo y sin incurrir en costos o riesgos significativos.

La provisión del servicio de Internet fijo implica el registro para brindar los servicios de valor añadido (SVA) y una alta inversión para el despliegue de una infraestructura para la provisión del servicio, la cual puede tomar un período de tiempo largo. En ese sentido, las alternativas para evaluar la sustitución de la oferta vinieron dadas por las empresas de telecomunicaciones (empresas que ya poseían infraestructura en telecomunicaciones y que contaban con registro de valor añadido).

En el período 2015-2018, algunas empresas de TV Paga empezaron a brindar el servicio de Internet fijo a través de la tecnología HFC y FTTx como consecuencia de la reducción en costos por la mejora tecnológica. No obstante, la alta inversión para desplegar infraestructura resultó ser el principal limitante para proveer el servicio en determinadas zonas geográficas. Al respecto, América Móvil incrementó su cobertura de Internet fijo en



13.7% mientras que Telefónica del Perú reportó una reducción en su cobertura de 1.8% en tres años ⁽⁵⁹⁾.

De acuerdo a lo anterior, se ha observado el ingreso de nuevas empresas al mercado de Internet fijo como consecuencia de las mejoras tecnológicas que permitieron comercializar planes más competitivos:

- Junio de 2016: Wi-Net Telecom SAC (en adelante, Win) lanzó su primera oferta comercial ⁽⁶⁰⁾ con la cual comercializó acceso a Internet fijo a través de medios alámbricos utilizando tecnología basada en fibra óptica. Su oferta comercial consistió en planes con velocidades de descarga contratada de 30 Mbps hasta 100 Mbps ⁽⁶¹⁾ con tarifas mensuales de S/ 109 hasta S/ 189, respectivamente.
- Junio de 2018: IWAY Telecom SAC (en adelante, IWAY) lanzó su primera oferta comercial ⁽⁶²⁾ con la que comercializó acceso a Internet fijo a través de medios alámbricos utilizando tecnología basada en fibra óptica. Su oferta comercial consistió en planes con velocidades de descarga contratada de 50 Mbps hasta 100 Mbps ⁽⁶³⁾ con tarifas mensuales de S/ 178 hasta S/ 220, respectivamente.
- Diciembre de 2018: Viettel Perú S.A.C (en adelante, Bitel) lanzó su primera oferta comercial con cual comercializó acceso a Internet fijo a través de medios alámbricos utilizando tecnología basada en fibra óptica. Su oferta comercial consistió en planes con velocidades de descarga contratada que van desde 4 Mbps hasta 40 Mbps. Cabe señalar, que la empresa lanzó su servicio en centros poblados que no eran atendidos por otros operadores ⁽⁶⁴⁾.

⁵⁹ Información sujeta a revisión estadística.

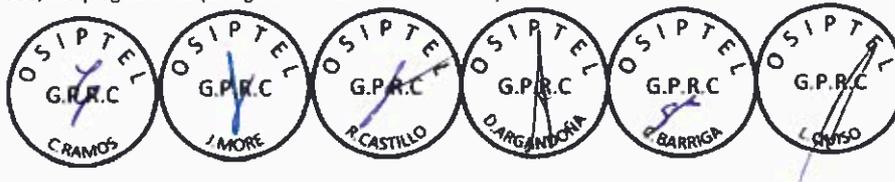
⁶⁰ Oferta registrada en el Sistema de Registro de Información Tarifaria (SIRT) mediante código TEINT2018000190.

⁶¹ Denominación que significa Megabits por segundo.

⁶² Oferta registrada en el Sistema de Registro de Información Tarifaria (SIRT) mediante código TEINT2018000219.

⁶³ Denominación que significa Megabits por segundo.

⁶⁴ Cobertura inicial en las regiones de Cajamarca, Ancash, San Martín, Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cusco, Puno, Huánuco, Moquegua e Ica (código SIRT TEINT2019000089).



La intensidad competitiva, producto de los nuevos competidores, se ha visto limitada como consecuencia de las barreras estratégicas existentes en este mercado (estrategia de empaquetamiento del servicio de acceso a Internet Fijo) así como las barreras geográficas (cobertura limitada). Esta última representa la principal barrera, pues supone altos costos hundidos que no permiten el ingreso de nuevas empresas para proveer el servicio.

En función de lo anterior, se concluyó que no existen empresas que puedan ingresar al mercado a proveer el servicio en el corto plazo sin incurrir en altos costos hundidos o riesgos significativos, por lo cual no se ha identificado una sustitución desde el punto de vista de la oferta.

Cabe señalar que si bien existen empresas que cuentan con fibra óptica desplegada en determinadas zonas geográficas, estas atienden al segmento comercial y no han mostrado interés en proveer el servicio en el mercado residencial. Asimismo, los altos costos asociados al despliegue del servicio hasta las casas, hasta la última milla, ocasionaron que a corto plazo no existieran empresas interesadas en proveer el servicio.

A.3 Conclusión

El análisis previo en el mercado minorista permite inferir la estructura a nivel mayorista para el Mercado N° 25, la cual presenta un mercado del producto relevante definido como el servicio mayorista de acceso al servicio de Internet fijo comercializado a través de medios alámbricos mediante tecnologías xDSL y/o HFC en velocidades inferiores a 50 Mbps.

5.1.2.2 Mercado geográfico relevante

Luego de determinar el mercado del producto en el cual se analizó la existencia de Proveedores Importantes, correspondió definir el o las áreas geográficas en las que se efectuó dicho análisis. En ese sentido, se debió definir si las condiciones de competencia que enfrentan los operadores que ofrecen el servicio de Internet fijo son homogéneas a nivel nacional o si éstas diferían significativamente entre zonas geográficas. En este último



caso, se dividió el territorio nacional en dos o más mercados, para posteriormente analizar la existencia de Proveedores Importantes en cada uno de ellos.

Con relación al total de empresas operadoras que ofrecen el servicio de Internet fijo, se observa en el Cuadro N° 12 que a la fecha de elaboración del informe, Telefónica del Perú fue la única empresa que estuvo operando en Amazonas y Loreto, mientras que en el resto de regiones operaron dos o más empresas.

Lo anterior mencionado implicó que la dinámica de mercado era diferente entre las zonas geográficas que contaron con un solo operador (mercados con características de monopolio) y las zonas geográficas que contaron con dos o más operadores (mercados con características de competencia).

Cuadro N° 12: Cobertura geográfica por Centros Poblados (CCPP)

Departamento	Empresa Operadora							Ratio de cobertura				Denominación
	Supercable Televisión (**)	Red Intercable Perú (*)	Optical Technologies (*)	Yachay Telecom	Americatel	América Móvil	Telefónica del Perú	Supercable/TDP	Optical Technologies (*)	Americatel/TDP	América Móvil/TDP	
Amazonas	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	0%	Mercado Relevante 1
Loreto	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-	0%	
Apurímac	-	-	-	1	-	-	5	-	-	-	0%	
San Martín	-	-	-	1	-	1	16	-	-	-	6%	Mercado Relevante 2
Tumbes	-	-	-	1	-	1	9	-	-	-	11%	
Pasco	-	-	-	-	-	1	9	-	-	-	11%	
Cajamarca	-	-	-	1	-	2	17	-	-	-	12%	
Huancavelica	-	1	-	-	-	1	7	-	-	-	14%	
Ancash	-	-	-	1	-	4	26	-	-	-	15%	
Junín	-	1	-	1	-	5	33	-	-	-	15%	
Ica	-	-	-	1	-	7	31	-	-	-	23%	
Puno	-	-	-	1	-	3	12	-	-	-	25%	
Arequipa	-	-	1	1	-	16	51	-	2%	-	31%	
La Libertad	-	-	-	1	-	12	39	-	-	-	31%	
Lambayeque	-	-	1	1	-	9	28	-	4%	-	32%	
Piura	3	-	-	1	-	10	29	10%	-	-	34%	
Huánuco	-	-	-	1	-	2	5	-	-	-	40%	
Tacna	-	-	1	1	-	6	13	-	8%	-	48%	
Moquegua	-	-	-	1	-	3	8	-	-	-	50%	
Ayacucho	-	-	-	1	-	6	12	-	-	-	50%	
Lima	-	-	1	29	33	49	87	-	1%	38%	56%	
Cusco	-	-	-	1	-	10	17	-	-	-	59%	
Ucayali	-	-	-	1	-	3	5	-	-	-	60%	
Callao	-	-	1	1	4	6	7	-	14%	57%	88%	
Madre de Dios	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	100%	

Elaboración: OSIPTEL



Por lo señalado anteriormente, el mercado geográfico quedó definido a nivel regional donde Lima y Callao se consideran dentro de una misma región debido a sus características y el resto de regiones como una sola. En ese sentido, se consideró la existencia de dos mercados donde se evaluó la existencia de Proveedores Importantes.

Cuadro N° 13: Lista de mercados geográficos relevantes

Mercado Relevante 1		Mercado Relevante 2			
N°	Regiones	N°	Regiones	N°	Regiones
1	Amazonas	1	Apurímac	12	La Libertad
2	Loreto	2	San Martín	13	Lambayeque
		3	Tumbes	14	Piura
		4	Pasco	15	Huánuco
		5	Cajamarca	16	Tacna
		6	Huancavelica	17	Moquegua
		7	Ancash	18	Ayacucho
		8	Junín	19	Lima y Callao
		9	Ica	20	Cusco
		10	Puno	21	Ucayali
		11	Arequipa	22	Madre de Dios

Elaboración: OSIPTEL

El análisis previo en el mercado minorista permite inferir la estructura a nivel mayorista para el Mercado N° 25, la cual presentó un mercado geográfico relevante segmentado como se señaló en el cuadro anterior.

5.1.3 Definición del mercado relevante

Mediante la Resolución N° 132-2012-CD-OSIPTEL se determinó que los mercados relevantes en el Mercado N° 25 estaban constituidos por:

- (i) El mercado de acceso mayorista para el servicio de internet fijo vía ADSL en el departamento de Lima y la Provincia Constitucional del Callao; y,
- (ii) el mercado de acceso mayorista para el servicio de Internet fijo vía ADSL en el resto de los departamentos del país.



Posteriormente, mediante la Resolución N° 140-2015-CD-OSIPTEL, dados los cambios en el mercado de Internet fijo, se determinó que los mercados relevantes en el Mercado N° 25 estaban constituidos por:

- (i) el mercado de acceso mayorista para el servicio de Internet fijo a velocidades inferiores a 30 Mbps, vía ADSL y vía HFC en los departamentos de Amazonas, Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Loreto, Pasco y San Martín y,
- (ii) el mercado de acceso mayorista para el servicio de Internet fijo a velocidades inferiores a 30 Mbps, vía ADSL y vía HFC en los departamentos de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, Áncash, Arequipa, Cajamarca, Huánuco, Ica, Junín, La Libertad, Lambayeque, Madre de Dios, Moquegua, Piura, Tacna, Tumbes y Ucayali.

La renovación de la red de Telefónica del Perú al reemplazar xDSL por HFC, el incremento en las velocidades de navegación y la provisión del servicio en nuevas regiones han conllevado a una nueva dinámica de mercado, por lo cual corresponde modificar la determinación del mercado relevante geográfico.

Así, el nuevo mercado relevante quedaría compuesto por:

- i) El mercado de acceso mayorista para el servicio de acceso a Internet fijo comercializado a través de medios alámbricos mediante tecnologías xDSL y/o HFC en velocidades inferiores a 50 Mbps en las regiones de Amazonas y Loreto (en adelante, Mercado Relevante N° 1) y
- ii) El mercado de acceso mayorista para el servicio de acceso a Internet fijo comercializado a través de medios alámbricos mediante tecnologías xDSL y/o HFC en velocidades inferiores a 50 Mbps en las regiones de Apurímac, San Martín, Tumbes, Pasco, Cajamarca, Huancavelica, Áncash, Junín, Ica, Puno, Arequipa, La Libertad, Lambayeque, Piura, Huánuco, Tacna, Moquegua,



Ayacucho, Lima y la Provincia Constitucional del Callao, Cusco, Ucayali y Madre de Dios (en adelante, Mercado Relevante N° 2).

5.1.4 Análisis del poder de mercado

De acuerdo con lo establecido en la Sección 5 de la Metodología y Procedimiento, una vez determinado el mercado relevante, corresponde analizar las condiciones de competencia existentes.

En línea con ello, en el Informe N° 399-GPRC/2012 y el Informe 502-GPRC/2015 se realizó el análisis de poder de mercado considerando las participaciones de mercado, los índices de concentración y las posibilidades de competencia que pudiesen existir en el corto plazo.

Ambos análisis evidenciaron que existía una fuerte concentración en el mercado y que no se esperaba que en el corto plazo aumentara la intensidad competitiva en el mercado relevante. Por lo tanto, se concluyó que Telefónica del Perú, al igual que las empresas pertenecientes a su grupo económico, ostentaban la categoría de Proveedor Importante en ambos informes.

En la presente sección se analizó si la estructura de mercado y las condiciones de competencia actuales en el nuevo mercado relevante determinado llevaban a las mismas conclusiones expresadas en la Resolución N° 140-2015-CD/OSIPTEL o si, por el contrario, existió suficiente evidencia para modificar las referidas conclusiones. El análisis se realizó a nivel minorista a fin de determinar las condiciones a nivel mayorista.

5.1.4.1 Mercado Relevante N° 1

A. Análisis de la estructura del mercado

A.1. Cuotas de mercado

La concentración a nivel de conexiones e ingresos llegó al 100% en las regiones del mercado relevante N° 1, al ser Telefónica del Perú la única empresa que operaba. Asimismo, dado que en el tiempo no se observó el ingreso de nuevos operadores, fue



reducida y no esperada la probabilidad de que en el corto plazo los operadores alternativos ingresen a este mercado relevante y generen un efecto que discipline la conducta del operador establecido respecto al incremento de precios, reducciones de atributos del servicio, entre otros.

B. Evaluación de la posición de dominio

Al 2019, los indicadores de desempeño mostraron que Telefónica del Perú habría presentado una cuota de mercado del 100% de las conexiones en servicio e ingresos del servicio.

Por otro lado, las posibilidades de entrada de nuevos operadores en el corto plazo se vieron limitadas como consecuencia de la existencia de barreras estructurales (economías de escala y economías de ámbito) y barreras estratégicas (empaquetamiento de servicios) diseñadas por Telefónica del Perú.

De esta forma, considerando que Telefónica del Perú es la única empresa, dada la información disponible, que estuvo operando en estas regiones se determina la existencia de posición de dominio en el mercado relevante materia de análisis por parte de esta empresa.

5.1.4.2 Mercado Relevante N° 2

A. Análisis de la estructura del mercado

A.1 Cuotas de mercado

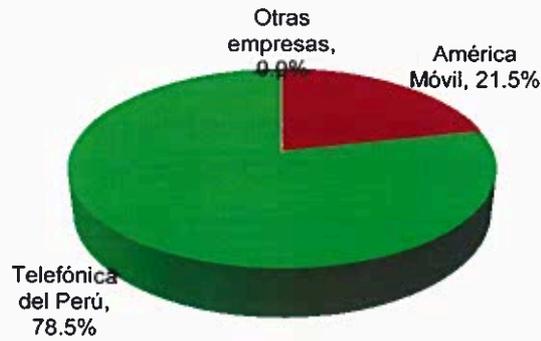
Para el caso de las regiones del mercado relevante N° 2, correspondió realizar un análisis más detallado de la estructura del mercado, pues como se indicó previamente, existe al menos un operador alternativo a Telefónica del Perú.

- Con relación a las conexiones en servicio, se puede apreciar que para junio de 2019, Telefónica del Perú y América Móvil mantuvieron una cuota conjunta de, aproximadamente, el 100% de las conexiones en servicio. No obstante, la cuota de



mercado de la primera representaba, aproximadamente, 3.7 veces la cuota de su más cercano competidor (ver en el Gráfico Nº 45).

Gráfico Nº 45: Participación de las conexiones en servicio por empresa – Junio 2019-



Fuente: Empresas Operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Nota:

- La participación de mercado se estimó considerando solo las conexiones brindadas a través de tecnología xDSL y/o HFC menores a 50 Mbps.
- En relación con los ingresos conjuntos (ingresos por alta e ingresos por cuotas recurrentes), se puede apreciar que para junio de 2019, Telefónica del Perú y América Móvil mantuvieron una cuota conjunta del 100% de los ingresos aproximadamente. Sin embargo, la cuota de mercado de la primera representó, aproximadamente, 3.8 veces la cuota de su más cercano competidor.

Gráfico Nº 46: Participación de las ingresos operativos estimados por empresa (2018)



Fuente: Empresas Operadoras

Elaboración: OSIPTEL

- La participación de mercado se estimó considerando solo las conexiones brindadas a través de tecnología xDSL y/o HFC menores a 50 Mbps.



A.2 Índice de concentración

El HHI medido a través de las conexiones e ingresos indicó un alto nivel de concentración a junio de 2019, siendo Telefónica del Perú la empresa que aportó el 93% y 93.5%, respectivamente, del nivel de concentración (ver Cuadro N° 14).

Cuadro N° 14: índice de concentración (HHI) – junio 2019 -

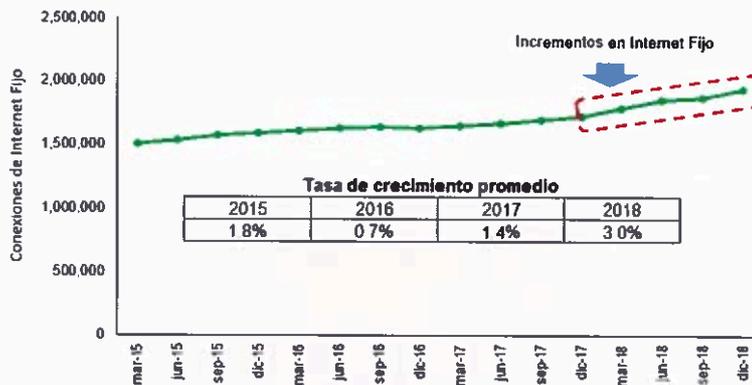
HHI conexiones	HHI ingresos
6,662	6,697

Elaboración: OSIPTEL

A.3 Evolución de las tarifas

Con relación a las tarifas mensuales por el servicio, se ha observado que en el período diciembre 2015 a diciembre 2018, Telefónica del Perú realizó incrementos sostenidos sobre la tarifa mensual del servicio de Internet fijo empaquetado sin que esto haya afectado de forma negativa el número de conexiones en servicio. En particular, durante el 2018, registró los mayores incrementos (de S/ 5 y S/ 10), que representaron aumentos no transitorios entre 6.3% ⁽⁶⁵⁾ y 7.1% ⁽⁶⁶⁾ en el precio de algunos paquetes.

Gráfico N° 47: Evolución de las conexiones (xDSL+HFC) de Telefónica del Perú



Fuente: Empresas Operadoras

Elaboración: OSIPTEL

⁶⁵ El paquete Trío Plano Local 6Mbps Estándar Digital paso de S/ 139.9 a S/ 149.9. Ver registro SIRT TECN201800027.

⁶⁶ El paquete Trío Plano Local 12Mbps Estándar DTH paso de S/ 159.9 a S/ 169.9. Ver registro SIRT TECN2017002854.



A pesar de los incrementos señalados anteriormente, el número de conexiones y la tasa de crecimiento promedio de suscriptores de Telefónica del Perú para el año 2018 fueron superiores a la observada en años anteriores (ver Gráfico N° 47). Adicionalmente, la evaluación del diferencial entre altas y bajas para el mismo período muestra que la empresa obtuvo un saldo positivo de 70,361 nuevas conexiones aproximadamente.

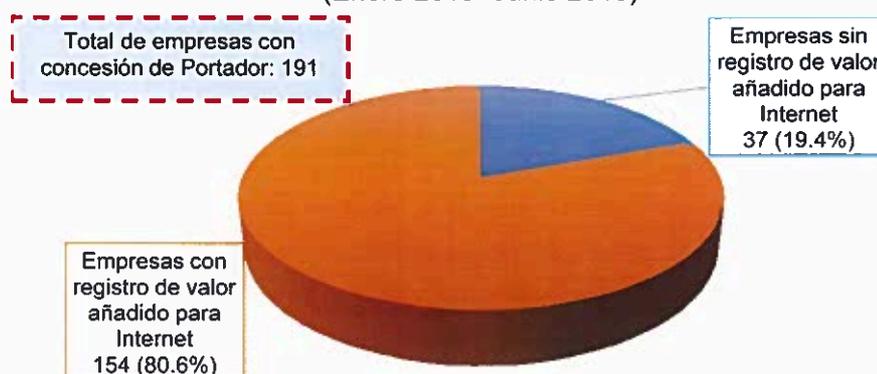
5.1.5 Análisis de las barreras a la entrada

5.1.5.1 Barreras legales

Las barreras legales son un conjunto de elementos de orden normativo que regulan la entrada y el desarrollo de las empresas dentro del mercado con el objetivo de cumplir lo establecido en las leyes.

Considerando la definición del Mercado N° 25, las empresas que contaron con concesión para brindar el servicio de Portador (Local y/o Larga Distancia), y adicionalmente estuvieron registradas para brindar el servicio de “Conmutación de Datos por Paquetes” fueron 154. Este dato representó el 80.6% del total de empresas que contaron con concesión para brindar el servicio de Portador a enero de 2019.

Gráfico N° 48: Empresas con concesión del servicio Portador
(Enero 2019- Junio 2019)



Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones

Elaboración: OSIPTEL

Nota:

- Empresas portadoras locales y/o larga distancia y con registro para brindar “Conmutación de datos por Paquetes”



Por otro lado, para el despliegue de infraestructura (postes, cables y otros) que permita a las empresas llevar su señal hacia los hogares que han contratado el servicio, se requiere cumplir ciertos requisitos que están sujetos a la autorización de las municipalidades distritales, las cuales podrían constituir una barrera por los sobrecostos que le estarían generando a las empresas. Al respecto, la Asociación para el Fomento de Infraestructura Nacional (AFIN) señaló en varias oportunidades que la existencia de trabas burocráticas generadas por las municipalidades, a través de ordenanzas, generan retrasos y en algunos casos la imposibilidad del despliegue de la infraestructura, afectando directamente a la prestación y calidad de los servicios de telecomunicaciones.

Para hacer frente a esta situación, el Estado emitió un conjunto de disposiciones a fin de promover la expansión de la infraestructura de los servicios públicos de telecomunicaciones, las cuales se desarrollan a mayor profundidad en el documento *"Infraestructura de redes móviles en el Perú: Análisis y recomendaciones para promover su mejora"* de OSIPTEL. De las disposiciones emitidas, se destacan las siguientes:

- La Ley N° 29022 (Ley para la Expansión de Infraestructura en Telecomunicaciones; en adelante Ley de Infraestructura) cuya vigencia es de carácter temporal por 4 años. Esta ley establece el SAP (silencio administrativo positivo) para el otorgamiento de autorizaciones y/o permisos, la gratuidad del uso de áreas y bienes de dominio público; la correspondencia de las tasas o derechos para la obtención de dichas autorizaciones y/o permisos, con los costos reales incurridos en su otorgamiento.
- La Ley N° 29868 que restablece por un período de 4 años la vigencia de la ley 29022, (Ley para la Expansión de Infraestructura en Telecomunicaciones).
- La Ley N°30228, "Ley que Modifica la Ley 29022, Ley para la Expansión de Infraestructura en Telecomunicaciones", que establece en su artículo 5 lo siguiente:



Artículo 5: Régimen de premisos y/p autorizaciones:

Los permisos sectoriales, regionales, municipales o de carácter administrativo en general que se requieran para instalar en propiedad pública o privada la infraestructura necesaria para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones se sujetan a un procedimiento administrativo de aprobación automática, debiendo presentar un plan de trabajo de obras públicas, de acuerdo a las condiciones, procedimientos u requisitos que se establezcan en las normas reglamentarios o complementarias de la presente Ley. (...)

En ese sentido, basta que las empresas operadoras presenten la solicitud en las municipalidades con los requisitos exigibles, para que esta se entienda como aprobada. La aplicación de este nuevo marco normativo, que busca favorecer y agilizar el despliegue de infraestructura en telecomunicaciones, implicaría que los permisos del Ministerio de Transporte y Comunicaciones y de las municipalidades dejarían de ser una barrera significativa a la entrada.

5.1.5.2 Barreras estructurales

Las barreras estructurales son producto, principalmente, de la tecnología, los costos y del tamaño de la demanda. En ese sentido, las empresas establecidas pueden producir con costos menores que los de los potenciales entrantes debido a la existencia de sinergias operacionales, entre las cuales se pueden considerar como las más importantes a las economías de escala, de ámbito y de densidad.

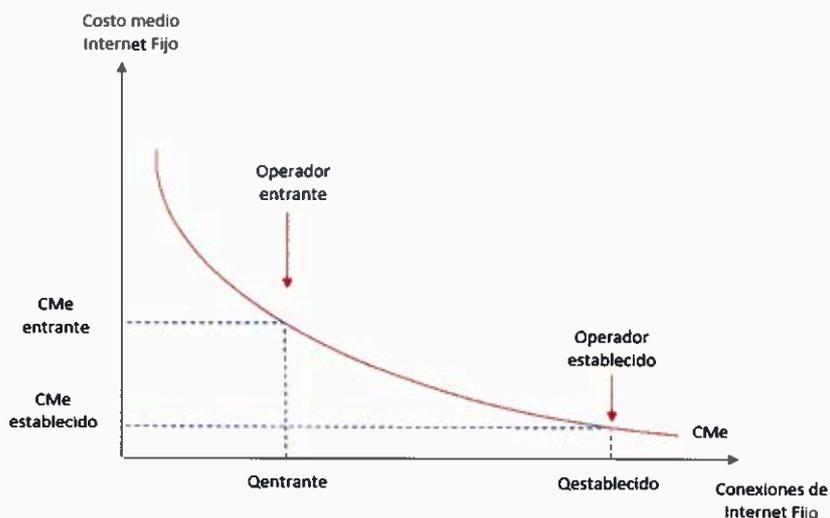
Los servicios de telecomunicaciones, al ser industrias de redes, presentan economías de escala y ámbito. El servicio de Internet fijo no es ajena a esta situación dado que necesita una fuerte inversión en infraestructura para desplegar su servicio y atender una determinada localidad. A continuación se describen ambas economías señaladas anteriormente:

- **Economías de Escala:** Un operador tendrá costos unitarios y costos medios decrecientes a medida que tenga un mayor número de usuarios en su red, lo cual le permitirá obtener los márgenes de ganancia necesarios para reinvertir en expandir la cobertura de su servicio y/o hacer más atractiva su oferta comercial



En el Gráfico N° 49, se puede observar que el operador entrante necesita establecer una tarifa igual a “CMe entrante” para recuperar sus costos mientras que el operador establecido puede fijar una tarifa igual a “CMe establecido”. En este contexto, se limita la capacidad que tienen los operadores entrantes para disciplinar la conducta del operador establecido pues necesitan establecer una tarifa por el servicio superior a la tarifa del operador establecido, lo cual resulta en una oferta poco competitiva en el mercado, o necesitan grandes cantidades de conexiones contratadas para minimizar sus costos y por ende ofrecer tarifas competitivas en el mercado.

Gráfico N° 49: Economías de escala asociadas al servicio de Internet fijo



Elaboración: OSIPTEL

Una aproximación a la existencia de economías de escala se pueden observar, más adelante, a través de la evolución de la inversión promedio por conexión, la cual es decreciente a medida que se incrementa el número de conexiones en servicio (ver Gráfico N° 51).

- **Economías de Ámbito:** A medida que un operador brinde un mayor número de servicios tendrá costos más reducidos debido al aprovechamiento de sus costos fijos, lo cual le permitirá generar economías de ámbito



Al respecto, Budnevich, C., Franken, H y Paredes, R.⁶⁷ (2001) señalan que las economías de ámbito (SCOPE) miden el ahorro de costos de la producción conjunta versus la producción especializada. El concepto de especialización puede o no corresponder al de especialización extrema (ofrecer solo un producto). De hecho, este estudio proporciona evidencia que indica que en el período muestral ha habido una disminución en el tiempo de los costos de los bancos medianos y grandes, no así de los pequeños, lo que sugiere que hay ventajas de ser grande que resultan independientes a las economías de escala y ámbito y que podemos asociar a una mayor capacidad de absorber el cambio tecnológico.

Por su parte, Panzar, J. y Willig, R (2004) en que hay economías de ámbito cuando es menos costoso combinar dos o más productos en una empresa que para producirlas por separado (⁶⁸).

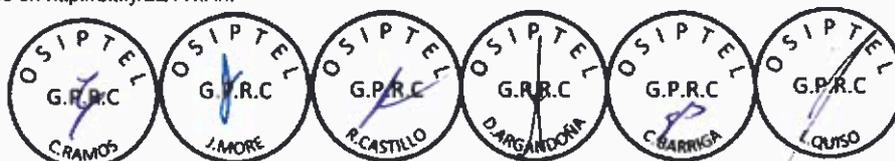
Majumdar S., Chang, H. y Banker, R (1998) examinan si la existencia de economías de alcance conduce a reducciones en los costos unitarios para una muestra de empresas clave que conforman el sector de intercambio local de la industria de telecomunicaciones de los Estados Unidos. Los resultados establecen que la generación de múltiples productos, utilizando la infraestructura de recursos que poseen las empresas, conduce a una reducción en los costos unitarios promedio para las empresas estudiadas⁶⁹.

Gorman, I. (1985) menciona que las economías de alcance pueden surgir de dos fuentes. La complementariedad del costo local, en la cual niveles más altos de un producto reduce el costo marginal de otros productos. En ausencia de una complementariedad de costos locales, los costos fijos también pueden generar

⁶⁷ Disponible en <http://bit.ly/2Q3ORhu>.

⁶⁸ Disponible en <http://bit.ly/2E5MHc2>.

⁶⁹ Disponible en <http://bit.ly/2E1YKRh>.



economías de alcance. Además, los costos fijos pueden superar las anti-complementariedades de costos locales para generar economías de alcance.

- **Economías de Densidad:** A medida que un operador brinde un servicio en zonas con mayor número poblacional, los costos de distribución del servicio se van reduciendo.

En particular, Telefónica del Perú, por ser el incumbente, ha distribuido su servicio desde zonas con mayor densidad poblacional hacia las periferias, lo que le ha permitido generar ahorros en distribución. Ello no es necesariamente cierto para los nuevos competidores, sobre todo los más recientes, que al momento de ingresar al mercado buscan atender la demanda residual o captar usuarios ya atendidos por el incumbente.

De acuerdo con lo expuesto, las barreras estructurales sí serían significativas para el ingreso y permanencia de los operadores dentro del mercado de Internet fijo.

5.1.5.3 Barreras estratégicas

Las barreras estratégicas son construidas por las propias empresas establecidas en el mercado a través de acciones destinadas a impedir el ingreso de nuevas empresas (70).

La principal estrategia que utilizan las empresas que operan en este mercado es el empaquetamiento del servicio de Internet fijo (el 84.8% de las conexiones en servicios fueron contratadas de forma empaquetada a junio de 2019), para lo cual optaron por comercializar el servicio de forma conjunta con el servicio de TV Paga y/o el servicio de Telefonía Fija; siendo el primero el relevante y el segundo el acompañante. A continuación, se detallan los principales efectos del empaquetamiento de servicios:

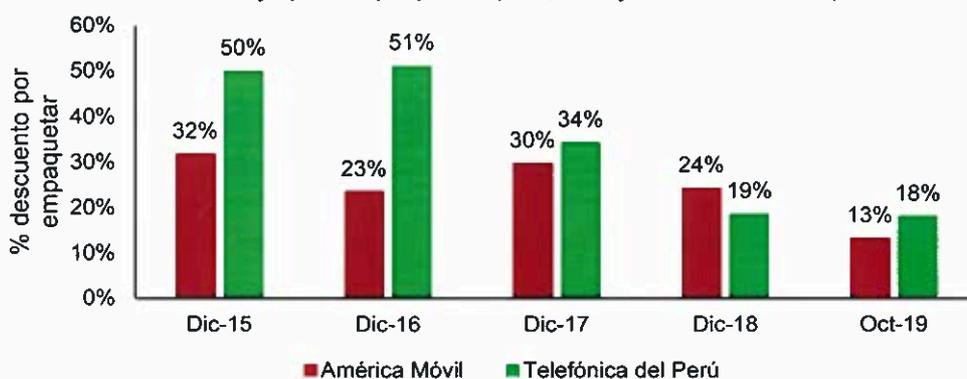
- **Menor tarifa equivalente monoproducto en paquetes:** En el período diciembre 2015 a octubre 2019, las empresas operadoras que ofrecían el servicio de Internet

⁷⁰ Tarizán y Paredes. "Organización Industrial para la estrategia empresarial" segunda edición. Prentice Hall.



fijo como parte de una oferta empaquetada, presentaron un descuento promedio de 24% y 34% en la tarifa empaquetada respecto de la tarifa monoprodueto, en América Móvil y en Telefónica del Perú, respectivamente. Este descuento se ha reducido, en el período mencionado, en 32 pp en Telefónica del Perú y 19 pp en América Móvil, lo cual implica que las diferencias entre las tarifas monoprodueto y empaquetados antes eran mayores.

Gráfico Nº 50: Evolución del descuento promedio realizado al servicio de acceso a Internet fijo por empaquetar (dos, tres y cuatro servicios)



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Adicional al descuento por empaquetar, las empresas operadoras incluyen un descuento sobre la tarifa mensual del paquete por darse de alta en el servicio (nuevas contrataciones). Este descuento aplica por una determinada cantidad de meses según la oferta comercial de cada empresa (⁷¹).

Por lo anterior, las empresas que comercializan solo el servicio de Internet fijo como monoprodueto verán limitada la capacidad de ejercer una presión competitiva sobre aquellas empresas que comercializan el servicio en forma empaquetada, dado que no pueden realizar descuentos por empaquetamiento.

⁷¹ A febrero de 2019, América Móvil ofreció un descuento sobre la tarifa empaquetada que era válido por un mes, mientras que Telefónica del Perú ofreció un descuento válido durante tres meses.



- **Incrementa el costo de cambio:** Barroso, C. y Picón A. (2004)⁷² definen los costos de cambio como el conjunto de barreras u obstáculos que impiden, hacen costoso o dificultan el que un consumidor decida abandonar a su proveedor de servicios habitual y contratar con otro distinto. Esta caracterización supone considerar aquellos aspectos que impiden o dificultan a los consumidores optar por cambiar de proveedor, a pesar de que el competidor ofrezca precios menores.

Por su parte, Klemperer (1987b)⁷³ señala que estos se generan producto del deseo del consumidor de hacer compatible su compra actual con una inversión pasada, la cual puede darse en un equipo o el uso de un producto, entre otras situaciones. Este autor identifica tres tipos de *switching costs*:

- **Costos de transacción:** Se incurre al iniciar un servicio con un nuevo proveedor, o al terminar con el antiguo proveedor.
- **Costos de aprendizaje:** Son los costos en los que se incurre para tener una experiencia confortable con el nuevo producto o servicio.
- **Costos contractuales o artificiales:** Se crean a través del marketing o de los términos contractuales. Por ejemplo: los contratos de largo plazo, o el atar ("lock-in") un consumidor a un producto.

Por otro lado, Ovum⁷⁴ señala que la disminución o eliminación de los costos de cambio provee de incentivos adicionales a las empresas para la realización de inversiones en innovaciones tecnológicas que le permiten reducir sus costos o simplemente competir mejor. Por el contrario, el incremento de los costos de cambio generaría condiciones menos favorables para la competencia.

⁷² Barroso, C y Picón A. (2004) "La importancia de los costes de cambio en el comportamiento del cliente". Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. Vol. 10, Nº 3, pp. 209-232, ISSN: 1135-2523.

⁷³ Klemperer, P. (1987b), "Markets with Consumer Switching Costs", Quarterly Journal of Economics, 102, pp. 375-394.

⁷⁴ Ovum. (2000) 'Mobile Numbering and Number Portability in Ireland. A Report to the ODTR,' Ovum. London, October 2000.



Wise y Duwadi (2005)⁷⁵ señalan que además de los costos de cambio explícitos, también existen los implícitos, relacionados con la falta de conocimiento respecto a los sustitutos.

Joseph Farrell y Paul Klemperer (2007) (⁷⁶) señalan lo siguiente:

- Existen costos de cambio si se adquiere el mismo producto repetidamente, siendo costoso en el futuro comprar el mismo producto a otro vendedor.
- Los switching costs también se dan cuando un comprador adquiere, además del producto original, productos o servicios que utilizará en el futuro (como reparación y mantenimiento, por ejemplo). En el caso de querer comprar el producto original a otro proveedor, se enfrentará a costos de cambio.
- A medida que los costos de cambio son mayores, se hace más difícil que el consumidor compre a otro proveedor.

El empaquetamiento de Internet fijo con TV Paga genera que la exclusividad de contenidos de este último servicio incremente los costos de cambio para el consumidor que ya cuenta con el servicio y genera una barrera para la captación de nuevos usuarios en las empresas entrantes. Ello debido a que éstos no podrán acceder a los contenidos exclusivos si cambian o si se dan de alta en empresas que no tengan acceso a determinados contenidos que se encuentran de forma exclusiva en otra empresa.

Adicionalmente, las prácticas comerciales relacionadas a los plazos de financiamiento a veinticuatro meses que venían aplican las empresas asociados a la cuota de instalación y/o venta de equipamiento (router y/o decodificadores)

⁷⁵ (2005), "Competition between Cable Television and Direct Broadcast Satellite: The importance of Switching Costs and Regional Sports Networks", *Journal of Competition Law and Economics*, 1(4), pp. 679-705.

⁷⁶ Handbook of Industrial Organization. Capítulo 31, "Coordination and Lock-In: Competition with Switching Costs and Network Effects".



incrementaban aún más los costos de cambio que se generan en la provisión de este servicio.

Cabe señalar que Telefónica del Perú cuenta con barreras estratégicas enfocadas en la exclusividad de contenidos que no se pueden replicar (contenido asociados a los partidos del campeonato peruano o Liga 1), extendiendo este poder a los servicios que comercializa de forma empaquetada como el servicio de Internet fijo.

- **Se pueden generar efectos exclusorios:** el crecimiento de la oferta de servicios empaquetados puede generar una barrera para el desarrollo de empresas que ofrecen el servicio de Internet fijo como producto individual. Ello debido a que las primeras pueden aprovechar su oferta conjunta para ofrecer un menor precio por cada servicio, mientras que si el consumidor contrata de forma separada los servicios éstos terminarán presentando un mayor precio. Así, se desalienta la compra individual y se incrementan los incentivos para la compra conjunta de servicios.

Lo anterior implica que potenciales empresas que solo ofrecen el servicio de Internet fijo no tendrán capacidad de ejercer presión competitiva frente a empresas que ofrecen servicios empaquetados.

Finalmente, es de esperar que las barreras estratégicas sí sean significativas para el ingreso y permanencia de los operadores dentro del mercado de Internet fijo.

En conclusión, la existencia de barreras legales casi nulas facilita el ingreso de un gran número de empresas al mercado, lo cual debería contribuir a una mayor dinámica competitiva respecto a otros mercados de telecomunicaciones en los cuales existe un menor número de empresas. No obstante, las barreras estructurales y estratégicas existentes generan una fuerte barrera a la entrada y dificultan el desarrollo de nuevos competidores. En ese sentido, la existencia de estas barreras genera que la competencia dentro de este mercado sea débil y, por ende, no pueda por sí sola disciplinar la conducta



de los agentes de mercado predominantes. Así, a diciembre de 2018, se observa en este mercado un alto nivel de concentración.

5.1.6 Análisis de la competencia potencial

En el período 2015-2019 se observó el ingreso de nuevas empresas para la provisión del servicio como Bitel, Win, entre otros, producto de la mejora tecnología que permitió reducir los costos de desplegar el servicio. Al respecto, la capacidad de estas empresas para disciplinar la conducta del principal operador se ve muy limitada producto de su baja cobertura geográfica (Win se concentra en brindar su servicio únicamente en Lima y Callao y solo en condominios mientras que Bitel ha lanzado su servicio en determinadas regiones).

A continuación, se presenta una descripción sobre las alternativas que tendrían los operadores potenciales para brindar el servicio de Internet fijo.

A.1. Alternativa I: Desarrollar su propia red para brindar infraestructura

En esta sección se evalúa la posibilidad de que un operador entrante despliegue una red alternativa para brindar el servicio de acceso a Internet fijo bajo las mismas condiciones técnicas y de cobertura por las cuales el incumbente viene prestando dicho servicio.

Tomando la información reportada por la Contabilidad Separada para las empresas América Móvil, Telefónica del Perú, Americatel y Entel se estimó un valor referencial asociado a la inversión necesaria para desplegar el servicio de Internet por conexión en servicio (inversión para instalación y prestación del servicio) a través de todas las tecnologías utilizadas por estas empresas para proveer el servicio (ver gráfico siguiente).

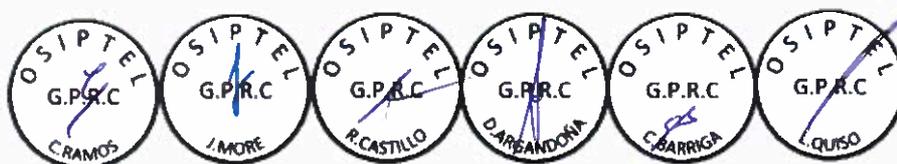
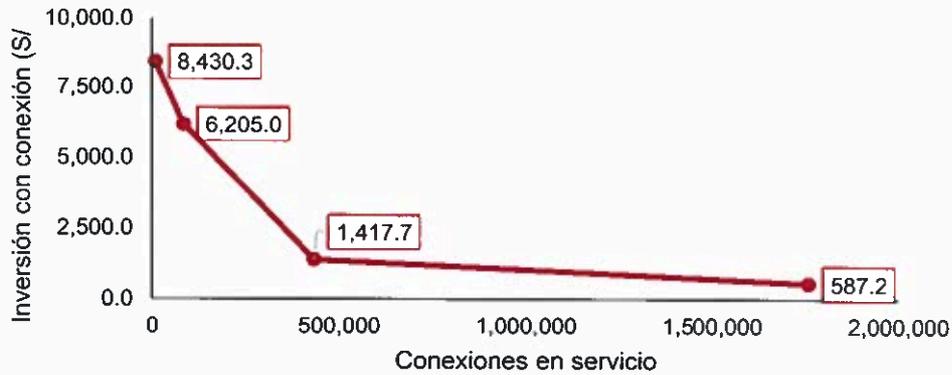


Gráfico N° 51: Evolución de la inversión promedio por conexión al 2017 (estimación)



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

El gráfico anterior permitió observar que una empresa que inicia operaciones y por ende cuenta con un bajo nivel de conexiones en servicio deberá incurrir en una inversión por conexión equivalente, aproximadamente, a catorce veces la inversión que realiza una empresa que se encuentra en operación y cuenta con un número de conexiones mayor. El nivel de inversión necesario para desplegar su propia infraestructura, sumada a las barreras existentes en el mercado, desincentivaría el despliegue de infraestructura propia por parte de las empresas.

Al respecto, se esperaría que solo empresas con una alta capacidad financiera puedan realizar esta inversión o empresas que se enfoquen en atender nichos de mercado, principalmente asociado al segmento comercial (empresas y/o negocios).

En relación con lo anterior, las empresas que han ingresado al mercado de Internet fijo se han enfocado principalmente en brindar su servicio de nichos de mercado (Win en Lima y Callao y orientada a zonas con alta densidad, Bitel en determinadas regiones).

A.2. Alternativa II: Compartir infraestructura con un operador establecido

La alternativa al despliegue propio de infraestructura viene dada por solicitar a un tercero acceso a esta (compartición de infraestructura). En este escenario se observó que la principal empresa con cobertura del servicio (Telefónica del Perú) presentó 40 contratos de



compartición de infraestructura suscritos en el marco de Proveedor Importante para el período 2016 a junio de 2019, enfocados, principalmente, en la compartición de puntos de apoyo en postes (97.5%) y Coubicación (2.5%). Cabe señalar que desde la aprobación de la OBC en el marco de Proveedor Importante ⁽⁷⁷⁾ se incrementó, de forma sostenida, el número de mandatos y/o contratos suscritos para compartir infraestructura.

Gráfico Nº 52: Evolución de los mandatos y/o contratos de compartición de infraestructura suscritos con el proveedor importante

Año	Mandatos y/o Contratos
2015	3
2016	13
2017	14
2018	10
Total general	40

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Así, desde la aprobación de la Oferta Básica de Compartición de Infraestructura en el marco de Proveedor Importante ⁽⁷⁸⁾, el promedio de contratos de compartición se incrementó de 4.9 (período 2003-2015) a 10 (período 2016 – junio 2019).

A continuación, se presenta la situación del operador alternativo a las empresas de telecomunicaciones que podría permitir el despliegue del servicio de Internet a través de la compartición de infraestructura.

A.2.1 Red Dorsal Nacional De Fibra Óptica (RDNFO)

El Informe Nº 00045-GPRC/2018 denominado *“Informe de análisis y recomendaciones sobre la situación comercial de la Red Dorsal Nacional de Fibra Óptica (RDNFO)”*⁷⁹ desarrolló de forma extensa un análisis sobre la situación de la RDNFO. A continuación se presentan breves fragmentos del mencionado informe con relación a los aspectos que reducen y/o dificultan el ingreso para los nuevos operadores:

⁷⁷ Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 039-2016-GG/OSIPTEL. Publicada en el Diario Oficial El Peruano el día DOMINGO 24/01/2016.

⁷⁸ Aprobada mediante Resolución de Consejo Directivo Nº 039-2016-GG/OSIPTEL. Publicada en el Diario Oficial El Peruano el día DOMINGO 24/01/2016.

⁷⁹ Disponible en <http://bit.ly/30dcAAg>.



a. Plazo en los procesos de contratación e instalación

“...la duración del proceso de contratación podría encerrar cierto grado de incertidumbre, dado que no todos los plazos se encuentran completamente definidos, y podrían llegar hasta 84 días calendarios. En el caso del plazo instalación, este podría llegar a los 150 días, superior a los 30 días en que suelen hacerlo otras empresas” ⁽⁶⁰⁾.

b. Carta fianza

“Otro aspecto que se ha observado, en el contrato de abonado de Azteca, es la exigencia de cartas fianzas a sus nuevos clientes. En efecto, la cláusula quinta del Contrato de Abonado establece que los clientes se comprometen a entregar una carta fianza...” ⁽⁶¹⁾.

c. Restricciones para la provisión de puertos adicionales

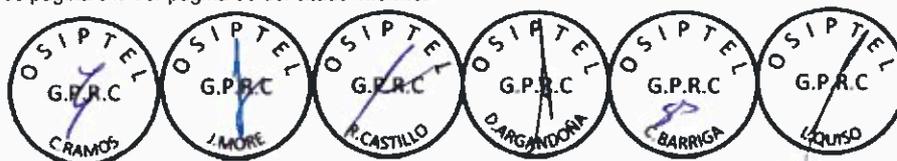
“Con el fin de optimizar el uso de los recursos de la RDNFO, el numeral 5.1 del Anexo 1, del Contrato de Concesión (“Detalle Técnico del Servicio del Contrato de Abonado”), señala que Azteca únicamente podrá entregar puertos adicionales de 1 Gbps, siempre que el usuario

- (i) haya utilizado completamente el puerto establecido inicialmente, y
- (ii) haya hecho el requerimiento efectivo para la asignación del referido puerto adicional. Al respecto, se considera que tal requerimiento podría resultar excesivo, dado que el tráfico de datos no es constante en el tiempo, y puede contemplar picos.

En ese sentido, una empresa podría considerar conveniente adquirir dos puertos sin necesidad de contratar el 100% de uno de ellos. Sobre este punto, resulta oportuno tomar en consideración la recomendación de NAP Perú respecto de otorgar puertos adicionales cuando se haya utilizado el 80% del primer puerto. Para los clientes (empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones que desean contratar el servicio de transporte

⁶⁰ Ídem pie de página 61. Ver página 30 del citado informe.

⁶¹ Ídem pie de página 61. Ver página 30 del citado informe.



que brinda AZTECA), el problema de tener contratos que ocupan el 100% de la capacidad de puertos contratados, o más, conllevaría a la mala calidad en su transmisión de datos (por ejemplo, se satura el ancho de banda).”⁽⁸²⁾.

d. Heterogeneidad de los clientes de Azteca

“A partir de las reuniones sostenidas con los potenciales clientes de la RDNFO, estos han manifestado que, en la actualidad, prefieren contratar con otras empresas. Esto debido a que la provisión de la última milla entre el nodo óptico y el nodo del cliente suele ser parte de la oferta. En cambio, en el caso de la RDNFO, la última milla tiene que ser desplegada por el mismo cliente; lo cual, evidentemente, es un costo de transacción más. Asimismo, se tiene conocimiento de que los nodos ópticos de AZTECA solo estarían acondicionados para conexiones alámbricas, por lo que las empresas que brindan servicios inalámbricos tendrían que desplegar necesariamente una última milla alámbrica. Esta situación también está relacionada con la falta de disponibilidad para co-ubicar equipos; dado que según el Contrato, AZTECA no estaría obligada.”⁽⁸³⁾.

En conclusión, las posibilidades de que un operador pueda utilizar la RDFNO, en la situación actual, para proveer el servicio de Internet fijo en el corto plazo se ve reducida por las características que presenta esta infraestructura. No obstante a futuro se debe evaluar el desarrollo de la RDFNO a fin de determinar su impacto sobre el mercado de Internet fijo.

5.1.7 Evaluación de la posición de dominio

5.1.7.1 Análisis a nivel minorista

A junio de 2019, los indicadores de desempeño mostraron que Telefónica del Perú habría presentado una cuota de mercado de aproximadamente el 78.5% de las conexiones en servicio y de 79.1% en los ingresos de Internet fijo.

⁸² Ídem pie de página 61. Ver página 31 del citado informe.

⁸³ Ídem pie de página 61. Ver página 31 del citado informe.



Al considerar el nivel de participación del resto de empresas se observó que ninguna de ellas ostenta una participación similar al de las empresas del Grupo Telefónica, pues el segundo operador con mayor participación alcanzó aproximadamente el 20%.

Por otro lado, las posibilidades de entrada de nuevos operadores en el corto plazo se vieron limitadas como consecuencia de la existencia de barreras estructurales (economías de escala y economías de ámbito) y barreras estratégicas (empaquetamiento de servicios) diseñadas por Telefónica del Perú.

Asimismo, se observó que Telefónica del Perú presentó una demanda por el servicio de Internet fijo con segmentos inelásticos que le permite realizar incrementos en la tarifa del servicio sin que esto afecte de forma negativa su número de conexiones en servicio. Lo anterior ocurre como consecuencia de la limitada cobertura geográfica del principal competidor (América Móvil), el cual, a pesar de presentar una oferta comercial con similares características (modalidad de contratación, tarifa mensual, entre otros) a las de Telefónica del Perú cuenta con una cobertura, en las tecnologías xDSL y/o HFC, equivalente al 24% de la cobertura de esta última.

5.1.7.2 Análisis a nivel mayorista

El análisis a nivel minorista determinó que Telefónica del Perú y América Móvil cuentan con la mayor cuota de mercado en conexiones en servicio a diciembre de 2018 y en ingresos al 2018. A nivel mayorista se analizó la reventa del servicio (oferta comercial) y el acceso a la infraestructura:

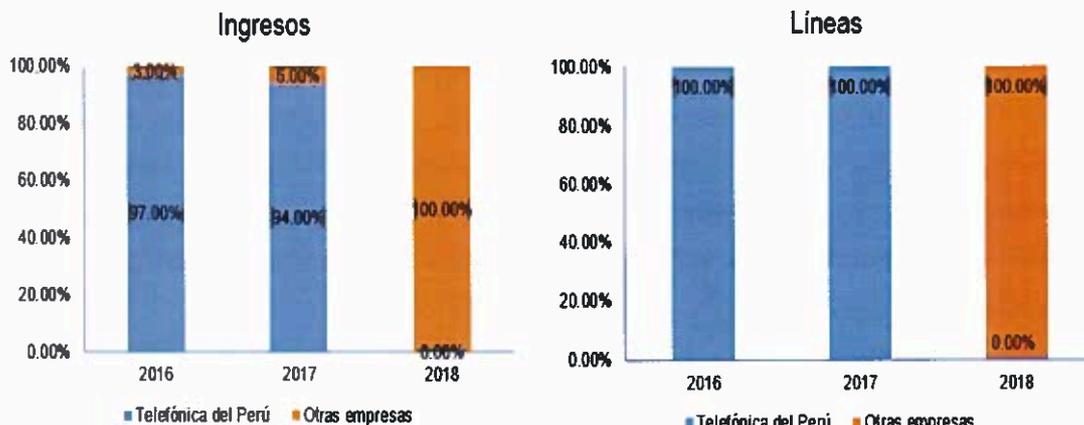
- **Con relación a la reventa del servicio**, se observó anteriormente que las empresas operadoras no presentan una oferta comercial a nivel mayorista motivo por el cual no se presentó un mercado de reventa a nivel mayorista que nos permita identificar la existencia de Proveedores Importantes.

Por otro lado, los indicadores de ingresos y líneas de conexiones a nivel mayorista señalaron que Telefónica del Perú concentró más del 90% de los ingresos y,



aproximadamente, el 100% de las líneas asociadas a la reventa del servicio. No obstante, la empresa absorbió a Telefónica Multimedia en enero de 2018, motivo por el cual integró a su operación los negocios relacionados a la reventa mayorista. En tal sentido, Telefónica del Perú dejó de adquirir el servicio a Telefónica Multimedia y pasó a proveérselo de forma directa. Lo anterior explica por qué la participación de Telefónica del Perú se reduce a cero en el año 2018 (ver siguiente gráfico).

Gráfico Nº 53: Distribución de los ingresos y líneas a nivel mayorista



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

- **Con relación al acceso a la infraestructura**, en el período 2015 a 2018 se firmaron treinta y ocho contratos de compartición de infraestructura entre empresas de telecomunicaciones y el Proveedor Importante (Telefónica del Perú y empresas de su grupo económico). Asimismo, otras dos empresas solicitaron mandatos de compartición de infraestructura con el Proveedor Importante.

Cabe señalar que Telefónica del Perú también comercializa el servicio a nivel minorista, con lo cual se presentó una estructura de integración vertical entre ambos mercados, la cual generaría problemas de competencia a nivel minorista en caso la



empresa pueda establecer alguna modalidad de discriminación que imposibilite el acceso a su infraestructura.

Por otro lado, cuando se evalúa la infraestructura de acceso, en específico la distribución de los nodos (DSLAM, CMTS y TROBA) que permiten el acceso al servicio de Internet fijo se pudo apreciar que Telefónica del Perú contó con un mayor número de nodos en cada región.

Cuadro N° 15: Distribución de los nodos por región

Regiones	Telefónica del Perú	América Móvil	Diferencia de Nodos
Amazonas	5	-	-5
Ancash	167	68	-99
Apurímac	26	-	-26
Arequipa	245	219	-26
Ayacucho	41	59	18
Cajamarca	81	42	-39
Callao	130	1	-129
Cusco	90	77	-13
Huancavelica	18	-	-18
Huánuco	46	30	-16
Ica	145	64	-81
Junín	169	65	-104
La libertad	220	192	-28
Lambayeque	187	118	-69
Lima	4355	1795	-2560
Loreto	29	-	-29
Madre de dios	18	34	16
Moquegua	44	23	-21
Pasco	14	-	-14
Piura	205	124	-81
Regiones	Telefónica del Perú	América Móvil	Diferencia de Nodos
San Martín	48	-	-48
Tacna	74	125	51
Tumbes	36	26	-10
Ucayali	45	33	-12
Total general	6532	3130	-3402

Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

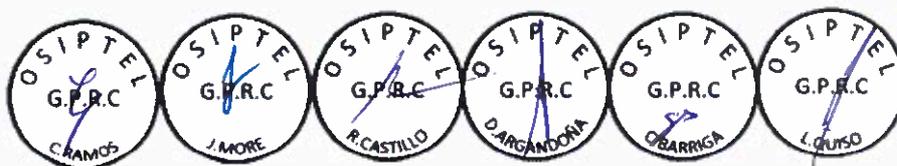
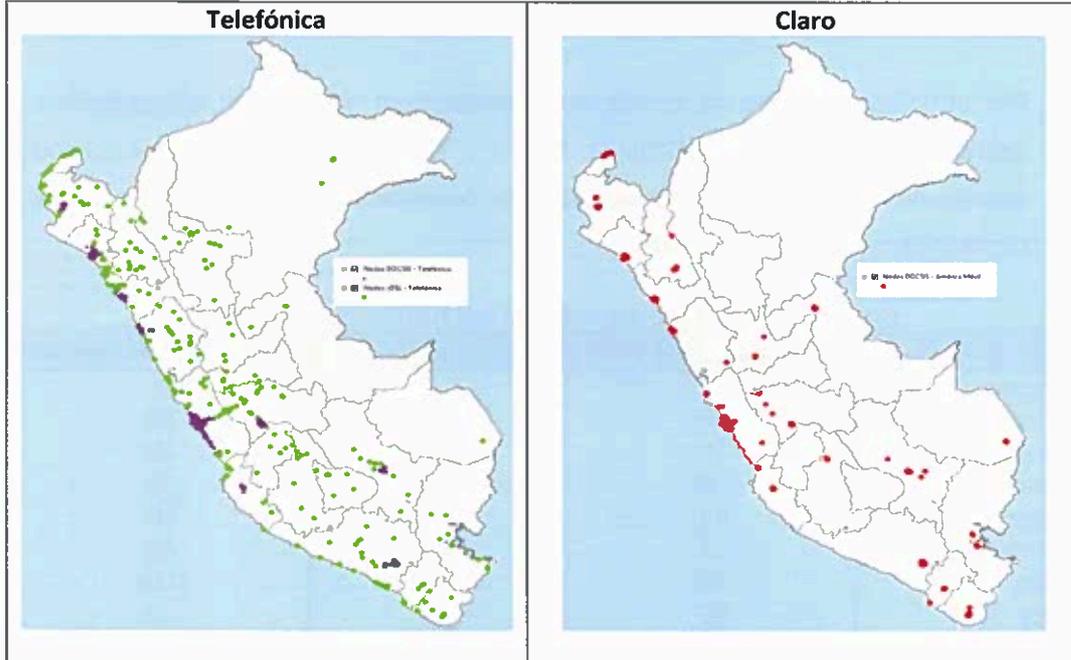


Gráfico N° 54: Nodos de la Red de Telefónica y América Móvil (2018)

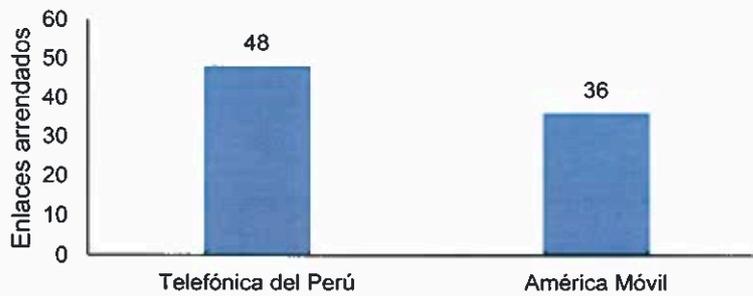


Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

Adicionalmente, en relación a la salida internacional, Telefónica del Perú contó con cuarenta y ocho enlaces arrendados a Telefónica International Wholesale Services (TIWS), empresa que forma parte de su grupo económico a nivel internacional, mientras que América Móvil cuenta con treinta y seis enlaces arrendados a empresas como Facebook, Google entre otras empresas.

Gráfico N° 55: Salida internacional



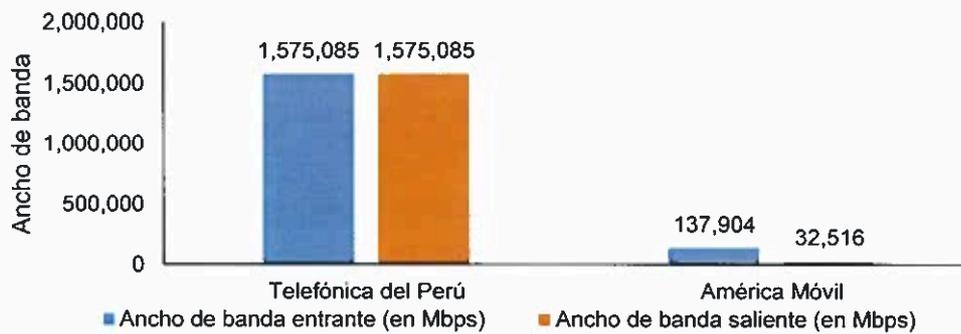
Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL



Finalmente, el ancho de banda internacional (entrante y saliente) de Telefónica del Perú representó aproximadamente once veces el ancho de banda entrante y cuarenta y ocho veces el ancho de banda saliente de América Móvil, respectivamente.

Gráfico N° 56: Enlaces de conectividad internacional



Fuente: Empresas operadoras

Elaboración: OSIPTEL

5.1.8 Conclusiones

A nivel mayorista, la empresa Telefónica del Perú contó con posición de dominio principalmente en la provisión de infraestructura de acceso al servicio, la cual pudo generar prácticas anticompetitivas en el mercado minorista en el caso de no regularse, dado que la empresa operó verticalmente integrada en este mercado.

Por lo expuesto anteriormente, se consideró a Telefónica del Perú y a las empresas de su grupo económico como Proveedores Importantes. Por tanto, estas mantuvieron la categoría de proveedor importante en el mercado mayorista del servicio de Internet fijo vía xDSL y/o HFC en velocidades inferiores a 50 Mbps en los mercados relevantes definidos.

5.1.9 Recomendaciones

De acuerdo con el análisis realizado se determinó que:

1. Debido a los cambios en las condiciones en las que se presta el servicio en las distintas regiones, correspondió redefinir los mercados relevantes. En ese sentido, se determina que los mercados relevantes en el Mercado N° 25 – Acceso Mayorista para Internet y Transmisión de Datos, están constituidos por:



- El mercado de acceso mayorista para el servicio de acceso a Internet fijo vía xDSL, y/o HFC (internet coaxial) en velocidades inferiores a 50 Mbps en las regiones de Amazonas y Loreto (en adelante, Mercado Relevante N° 1) y
 - El mercado de acceso mayorista para el servicio de acceso a Internet fijo vía xDSL, y/o HFC (internet coaxial) en velocidades inferiores a 50 Mbps en las regiones de Apurímac, San Martín, Tumbes, Pasco, Cajamarca, Huancavelica, Áncash, Junín, Ica, Puno, Arequipa, La Libertad, Lambayeque, Piura, Huánuco, Tacna, Moquegua, Ayacucho, Lima y la Provincia Constitucional del Callao, Cusco, Ucayali y Madre de Dios (en adelante, Mercado Relevante N° 2).
2. Al margen de la redefinición de los mercados relevantes, el poder de mercado de Telefónica del Perú S.A.A y las barreras para la entrada se han mantenido en el tiempo. Por ello, se ratifica que Telefónica del Perú S.A.A. mantuvo su calificación de Proveedor Importante en el mercado relevante antes definido.

Además, dado que Telefónica del Perú S.A.A pertenece a un grupo económico que actuó de manera conjunta con otras empresas que pertenecen al mismo grupo, se mantuvo la condición de Proveedores Importantes a estas en el mercado relevante definido.

Por lo tanto, se mantiene la exigibilidad de las obligaciones de compartición de infraestructura previstas en el Decreto Legislativo N° 1019, las obligaciones de reventa mayorista previstas en los Lineamientos de Política aprobados por el Decreto Supremo N° 003-2007-MTC, así como de las otras obligaciones que las normas legales establecen para los Proveedores Importantes.

6. APLICACIÓN DE LA SOLUCIÓN

El OSIPTEL mediante Resolución de Consejo Directivo N°104-2019-CD/OSIPTEL publicó para comentarios el Proyecto sobre la Determinación de Proveedores Importantes en el Mercado N° 25: Acceso Mayorista para Internet y Transmisión de Datos otorgando treinta (30) días calendarios para recibir comentarios.



Al respecto, Telefónica del Perú remitió sus comentarios al citado proyecto mediante cartas TDP-3519-AG-AER-19 y TDP-3601-AG-AER-19.

7. DIFUSIÓN DE LA NORMATIVA

7.1 Antes de la aprobación de la norma

El OSIPTEL evaluó la información remitida por las empresas de telecomunicaciones a fin de realizar el análisis de calidad regulatoria correspondiente al mercado N° 25. Asimismo, el plazo para la revisión del Mercado N° 25 se encuentra establecido en el Documento Marco motivo por el cual, es de conocimiento público por parte de los agentes de mercado interesados.

7.2 Después de la aprobación de la norma

Una vez aprobada la versión final de la norma, que incluirá el análisis de los comentarios remitidos por los agentes de mercado interesados sobre el proyecto de norma, conjuntamente con la resolución que la aprueba, esta será publicada en el diario oficial El Peruano y en la página web institucional del OSIPTEL. En esta última también será publicada la Matriz de Comentarios, la Exposición de Motivos y el informe conjuntamente con sus anexos.

Atentamente



LENNIN QUISO CORDOVA
GERENTE DE POLÍTICAS REGULATORIAS
Y COMPETENCIA

