


|        |   |  |
|--------|---|--|
| A      | : | Gerencia General   |
| ASUNTO | : | <b>Inicio del Procedimiento de Oficio para la Revisión de los cargos de Transporte conmutado local, Transporte conmutado de larga distancia nacional, costo de Enlaces de interconexión y Alquiler de circuitos de larga distancia nacional.</b> |
| FECHA  | : | Lima, 02 de diciembre de 2004  |

|   |           |                 |
|---|-----------|-----------------|
|  | DOCUMENTO | Nº 78-GPR/2004  |
|   | INFORME   | Página: 2 de 12 |

## **I. SINTESIS DEL MARCO REGULATORIO**

El elevado dinamismo que caracteriza al mercado de las telecomunicaciones, y su considerable impacto en una economía cada vez más caracterizada por su estrecha relación con los avances en materia de sociedad de la información, ha motivado a la mayoría de países a liberalizar sus mercados, esperando que la entrada de nuevos operadores no sólo conlleve a la introducción de nuevas y mejores prestaciones, sino que contribuya además al establecimiento de un régimen de libre competencia donde las presiones competitivas en materia tecnológica tenga su contrapartida en la fijación de esquemas tarifarios más ventajosos para los usuarios.

Sin embargo, para que dicho objetivo sea posible, es necesario que las nuevas empresas dispongan permanentemente de las facilidades que les permita interconectar sus sistemas con la red prestadora del servicio básico tradicional. De esta manera, la implementación de los diversos procesos de apertura ha exigido a las agencias reguladoras el diseño de todo un marco normativo específicamente dedicado a establecer el conjunto de reglas y procedimientos que debe ser cumplido por las empresas que establecen un acuerdo de interconexión.

En relación con esta exigencia en materia de desarrollo normativo, la teoría económica ha centrado su atención en el estudio de los criterios y objetivos que se deberían tener en cuenta para la fijación de los cargos de acceso o interconexión entre las distintas redes de telecomunicaciones. Para tales efectos, los diversos avances en materia de formalización económica se han caracterizado por la consideración de un análisis previo respecto de las características de las redes y servicios prestados, en estricto, del tipo de relación comercial que existirá entre las empresas que desean interconectarse.

En términos generales se distinguen dos tipos de relación entre las empresas que condicionan el análisis teórico. En un primer escenario podemos considerar los acuerdos de interconexión en una sola dirección (one-way interconnection), es decir aquellas relaciones comerciales donde la empresa entrante carece de una relación directa con sus usuarios finales y se dedica exclusivamente al desarrollo de una función intermedia, como por ejemplo la función de transporte nacional y/o internacional provista por las empresas de larga distancia. En un segundo escenario se consideran los acuerdos de interconexión en dos direcciones (two-way interconnection), es decir aquellas relaciones comerciales donde la empresa entrante si cuenta con una relación directa con sus usuarios finales, requiriendo que los mismos tengan la posibilidad de comunicarse con los usuarios conectados a la red de la otra empresa, como por ejemplo las empresas prestadoras de servicios móviles.

Dependiendo del tipo de acuerdo la teoría económica ha planteado y formalizado una problemática particular, de esta manera, mientras en los acuerdos de interconexión en una sola dirección los estudios se centran de manera exclusiva en el diseño de los criterios y metodologías que se podrían seguir para la fijación de los cargos de acceso óptimos, en los acuerdos de interconexión en dos direcciones el problema se torna más complejo debido a la necesidad de incorporar supuestos adicionales respecto de la dinámica de competencia entre las distintas redes, analizando como temas vinculados el problema de la doble marginalización y el análisis de las posibilidades de implementación de acuerdos colusivos entre las empresas para el control de los precios y márgenes finales

A pesar de que esta distinción ha sido básicamente esbozada en torno a la discusión referida a la fijación de los cargos de acceso, entendiéndose por éstos a los cargos de originación y/o terminación, en la práctica las empresas proveen una serie de prestaciones complementarias, muchas de las cuales representan el uso de otras facilidades o elementos de la red que siendo necesarios para la prestación de los servicios finales no siempre pueden llegar a ser provistos de manera integral por las empresas entrantes, o en principio, dicha prestación integral puede estar restringida a una serie de localidades de acuerdo con el plan de negocio y el plan de expansión de cobertura de sus redes<sup>1</sup>.

En este sentido, si bien alguna de estas prestaciones puede ser provista por cada una de las empresas, o incluso contratada a terceras empresas distintas de la empresa establecida o incumbente, su elevada importancia técnica para la adecuada prestación de los servicios, así como su estrecha relación con el uso de facilidades de red definidas o clasificadas como esenciales<sup>2</sup>, ha llevado a que la mayor parte de las autoridades regulatorias determine su regulación. Para tales efectos, ha sido habitual que en la práctica la regulación incorpore este tipo de prestaciones empleando un enfoque similar al comúnmente aplicado para la revisión de los cargos de terminación en el ámbito de los acuerdos de interconexión en una sola dirección, lo cual implica que el objetivo regulatorio se centra en todos los casos en diseñar los criterios y metodologías que se podrían implementar para la fijación de los cargos óptimos.

En este contexto, dos cuestiones centrales se contraponen en el diseño de las normas que regulan este tipo de prestaciones, por un lado la necesidad e importancia por permitir el uso de las mismas, garantizando con ello un adecuado desarrollo de la competencia en el sector, y por otro el derecho de propiedad y por ende de uso de quien invirtió en los activos dedicados a dichas prestaciones. Por lo tanto, un componente esencial de las políticas que buscan promover la competencia efectiva conlleva a la implementación de un entorno regulatorio que garantice el acceso a los servicios de que por su naturaleza constituyen o hacen uso de las facilidades esenciales en condiciones competitivas, asegurando además la aplicación de cargos que garanticen la expansión de las redes en el largo plazo, el adecuado funcionamiento de la prestación y el acceso por parte de las empresas interesadas a un nivel competitivo.

Al respecto, existe una diversidad de desarrollos teóricos que han tratado de formalizar y definir cuál es la mejor política que se debería seguir para la fijación de estos cargos óptimos. Si bien los desarrollos más formales exigen la aplicación de soluciones complejas y dependientes respecto al uso de indicadores económicos de difícil estimación<sup>3</sup>, en la práctica la experiencia internacional nos indica que existe un consenso regulatorio que va en el camino de la fijación de cargos y precios acorde con los costos directamente atribuibles a dichas prestaciones<sup>4</sup>.

Bajo este enfoque es posible distinguir tres claras ventajas<sup>5</sup>: (i) los cargos y precios basados en los costos de prestación son fáciles de implementar, siendo posible prescindir de toda la

1 Considerese por ejemplo los servicios de transporte conmutado a nivel local y de larga distancia, así como el establecimiento y mantenimiento de los enlaces de interconexión

2 La normativa peruana a través del Texto Único de las Normas de Interconexión (Resolución Nº 043-2003-CD/OSIPTEL) considera como facilidades esenciales al servicio de terminación de llamadas y a sus componentes básicos, es decir, las funciones de conmutación, transmisión y señalización.

3 Considerese por ejemplo la estimación de los factores de desplazamiento y los niveles de elasticidades directas y cruzadas contenidas en la solución de precios Ramsey esbozada por Laffont y Tirole (1996).

4 A manera de ejemplo, la directriz de la Unión Europea en su "Full Competition Directive" de junio de 1.997 prevé no solamente los requerimientos mínimos relacionados con el proceso de interconexión, sino "la obligación de los operadores de redes fijas que ostenten poder significativo en el mercado de proveer interconexión a precios orientados a costos

5 Véase Armstrong, M. (2002) The Theory of Access Pricing and Interconnection, en M. Cave, S. Majumdar y I. Vogelsang (eds.), Handbook of Telecommunications Economics, Elsevier Science B.U.

información asociada al comportamiento de la demanda y las características de las empresas entrantes; (ii) al no fijarse cargos por encima de costos se elimina cualquier incentivo para la realización de bypass o el despliegue de redes que podrían ser menos eficientes; y (iii) se establecen cargos no discriminatorios, es decir, se fijan cargos que no dependen del nivel de uso que puedan hacer las empresas, evitando con ello que la empresa proveedora del servicio o facilidad pueda discriminar entre los diversos operadores en sus relaciones de interconexión.

Por otro lado, cabe precisar que una de las características de la industria de las telecomunicaciones la constituye la presencia de retornos a escala crecientes, lo cual permite que en el mediano y largo plazo los operadores cuenten con estructuras de costos decrecientes. Esta estructura de costos fuerza, por esta razón, a que los cargos y precios deban reflejar, por lo menos en el mediano plazo, dichas reducciones de costos. Es por este motivo que las diversas experiencias regulatorias consideran que los costos de interconexión deben ser no solamente prospectivos e incrementales, sino, asimismo, de largo plazo.


De esta manera, el esquema que actualmente viene predominando en los diversos procedimientos administrativos implementados por las agencias reguladoras es el denominado sistema de costos incrementales de largo plazo (**LRIC**: Long Run Incremental Cost), criterio que fuera inicialmente adoptado por OfTel en 1995 y la Federal Communications Commission (FCC) en el Telecommunications Act de 1996, agencia reguladora que distinguió además dos conceptos a nivel de costos incrementales, el **TSLRIC** o costo incremental total de largo plazo por servicios (total service long run incremental cost) y el **TELRIC** o costo incremental total de largo plazo por elemento (total element long run incremental cost, TELRIC)<sup>6</sup>.

Aún en ambos casos es posible distinguir además entre dos tipos de modelación. Por un lado tenemos los modelos de costos del tipo **Top-Down**, metodología bajo la cual se construyen los costos a partir de cifras contables, depurando y adaptando la contabilidad de una empresa a las necesidades regulatorias en materia de fijación de precios y cargos (costeando partidas contables agregadas a través de sistemas de asignación de costos por elemento de red y por servicio); y modelos del tipo **Bottom-up**, metodología bajo la cual se desarrolla o simula la estructura de una red de un operador considerado eficiente (modelos de tipo ingenieril).

Si bien la primera de las metodologías permite contar con información de costos reales a nivel global, las complejidades asociadas al manejo contable, y su baja capacidad para introducir perspectivas de mediano y largo plazo han contribuido para que la mayor parte de autoridades regulatorias opten por el diseño de modelos del tipo **Bottom-up**, los cuales aún trabajando con supuestos que no necesariamente se corresponden con la información presentada por los operadores, dan mayores facilidades para la introducción de incentivos asumiendo el comportamiento que se esperaría de una red considerada como eficiente.

A manera de resumen, es importante precisar que a pesar de que los servicios definidos como adicionales o complementarios a la prestación de terminación de llamada pueden ser técnicamente requeridos y provistos tanto en el ámbito de los acuerdos de interconexión en una dirección como en los acuerdos asociados a relaciones comerciales en dos direcciones, su

<sup>6</sup> El TSLRIC hace referencia al costo incremental promedio de incorporar un nuevo servicio, razón por la cual es equivalente al cambio en el costo total resultante de adicionar el monto total del nuevo servicio a los actualmente ofrecidos por la firma, manteniendo constantes estos últimos; es decir, mide la diferencia entre producir el servicio y no producirlo. En cambio el TELRIC implica la determinación individual del costo de los componentes principales de la red (unbundled network components), por ejemplo el local loop o la conmutación local (local switching). De esta forma se le permite al entrante comprar los elementos individuales, para luego proveer con ellos los servicios a sus clientes.

|   |           |                 |
|---|-----------|-----------------|
|  | DOCUMENTO | Nº 78-GPR/2004  |
|   | INFORME   | Página: 5 de 12 |

tratamiento regulatorio ha seguido el mismo camino que el establecido para la regulación de los cargos de acceso en una sola dirección (cargos no discriminatorios y basados en costos).

En segundo lugar, es importante precisar que no todas las prestaciones consideradas como complementarias a la prestación de terminación de llamada son habitualmente clasificadas o analizadas en el ámbito de la regulación en temas de interconexión. De esta manera, tomando como referencia el servicio de alquiler de circuitos, encontramos que si bien dicha prestación forma parte del régimen regulatorio en materia de precios asociados a servicios portadores, su elevada relevancia a nivel técnico como elemento fundamental para la adecuada prestación de ciertos servicios, exige a las autoridades regulatorias el tomar una atención especial respecto las condiciones bajo las cuales se viene desarrollando dicho mercado, poniendo un énfasis especial en la dinámica de fijación de precios y sus implicancias para el correcto desarrollo de los servicios para los cuales dicho producto constituye un insumo relevante.

## **II. REFERENCIAS NORMATIVAS**

***Principios y Criterios Generales*** : La legislación del sector establece los principios y objetivos generales que se buscan alcanzar a través de las políticas regulatorias definidas por las autoridades del sector. La referencia normativa encargada de establecer dichos criterios corresponde a los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones, aprobados mediante Decreto Supremo Nº 020-98-MTC, y publicados en el Diario Oficial El Peruano el 05 de agosto de 1998.


En materia de interconexión, los Lineamientos 44, 46 y 47 establecen las reglas y metodologías aplicables para el establecimiento de cargos de interconexión. En ese sentido, el Lineamiento 44, precisa que los cargos de interconexión son iguales a la suma de: (i) los costos de interconexión, (ii) contribuciones a los costos totales del prestador del servicio local, y (iii) un margen de utilidad razonable<sup>7</sup>.

En relación con la metodología aplicable, el Lineamiento 46 precisa que para la determinación de los costos de interconexión se obtendrá la información sobre la base de: a) La información de costos, proporcionados por las empresas b) En tanto no sea posible lo primero, se utilizarán mecanismos de comparación internacional, tomando en cuenta las mejores prácticas de la región, adaptada a la realidad de Perú c) Como complemento podrá considerarse también la simulación de una empresa eficiente, que recoja los parámetros de la realidad peruana.

Adicionalmente, el numeral 47 señaló además que dado que en una primera etapa no era posible contar con información desagregada que permita establecer los cargos de interconexión sobre la base del método considerado en el literal a), se preveía en una primera etapa la determinación de los mismos sobre la base del método previsto en el literal b). En una segunda etapa, los cargos deben basarse en el método a) y, complementariamente, en el c).

***Principios y Criterios Específicos (Reglamentación)***: Los conceptos aplicables, así como las normas técnicas, económicas y legales a las cuales deben sujetarse los contratos de concesión que se celebran entre las empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones, así como los pronunciamientos que en materia de interconexión emite OSIPTEL, se encuentran

<sup>7</sup> Respecto de la definición del costo de interconexión, el mismo es definido como el costo incremental de largo plazo, equivalente a la diferencia entre los costos totales que incluyen una actividad o instalación determinada y los costos totales que excluyen dicha actividad o instalación.

|   |           |                 |
|---|-----------|-----------------|
|  | DOCUMENTO | N° 78-GPR/2004  |
|   | INFORME   | Página: 6 de 12 |

definidos y detallados en el Texto Único Ordenado de las Normas de Interconexión, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 043-2003-CD/OSIPTEL y publicado en el Diario Oficial El Peruano el 07 de junio de 2003<sup>8</sup>.

Los criterios definidos en el Texto Único toman como referencia los principios de carácter general contenidos en los Lineamientos de Apertura. De esta manera, acorde con el Lineamiento 44, el artículo 13° del referido Texto Único precisa que los operadores de redes interconectadas se pagarán entre sí cargos de acceso en relación a las instalaciones que acuerden brindarse para la interconexión. Se establece además que tales cargos deben ser aprobados por OSIPTEL y deberán ser iguales a la suma de: (i) los costos de interconexión, (ii) contribuciones a los costos totales del operador local, y (iii) un margen de utilidad razonable.

Por otro lado, siguiendo con lo previsto en el Lineamiento 44, el artículo 14° define el costo de interconexión como el costo incremental de largo plazo. Se precisa que para el cálculo de dicho costo deberá considerarse: (i) el uso de las tecnologías más eficientes disponibles en el mercado en el momento de efectuar el cálculo; (ii) un horizonte de tiempo suficiente para que la capacidad se ajuste a los niveles esperados de demanda; (iii) la identificación de los tipos o categorías de costos que se incorporarán en el horizonte de análisis.

Complementariamente, el artículo 15° señala que el costo de interconexión debe ser establecido con sujeción a ciertos principios específicos.<sup>9</sup> En relación con la contribución a los costos totales, el artículo 16° precisa que dicha contribución se debe fijar de manera tal que permita cubrir una porción de los costos comunes no directamente atribuibles a los servicios de interconexión. Finalmente, respecto del margen de utilidad razonable, el artículo 16° señala que el mismo debe ser aprobado por el OSIPTEL, considerando para ello el costo promedio ponderado del capital del operador que provee el servicio.

**Procedimiento Administrativo:** Específicamente en lo referente a la regulación de los cargos de interconexión, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 123-2003-CD/OSIPTEL, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 25 de diciembre de 2003, se aprobó el Procedimiento para la Fijación o Revisión de Cargos de Interconexión Tope, en cuyo Artículo 7° se detallan las etapas y reglas a que se sujeta el procedimiento de oficio que inicie OSIPTEL.

### **III. REGULACIÓN EN LA PRACTICA**

Tal como se puede observar, los criterios y principios regulatorios establecidos en el marco normativo peruano se condicen con los desarrollos en materia de investigación económica y la práctica regulatoria internacional. De esta manera, sobre la base del esquema regulatorio descrito, conjuntamente con el inicio del proceso de liberalización se inició un proceso de progresivo de análisis y fijación de los diversos cargos que materia de interconexión.

8 Uno de los objetivos fundamentales del Texto único fue el de compilar en un solo documento el conjunto de normas y/o reglamentos que fueron emitidos por OSIPTEL en materia de temas de interconexión desde mediados de 1998.

9 Los costos de interconexión incluyen únicamente los costos asociados a las instalaciones y activos necesarios para la interconexión; para calcular el valor de los activos se considerará su valor de adquisición utilizando las tecnologías más eficientes; para determinar los factores de depreciación, se utilizará la vida útil de los activos de acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en el Perú; los costos de interconexión deben incluir los costos de planeamiento, suministro, operación y conservación de la infraestructura necesaria. No se incluyen los costos de modernización o mejoras de la red, salvo que se hubiese tenido que incurrir en ellos para efectuar la interconexión; no forman parte de los costos de interconexión aquellos en los que el concesionario u otros operadores vinculados directa o directamente incurran, o hayan incurrido, que no estén relacionados directamente con proporcionar el acceso a la instalación.

Bajo este contexto, el objetivo de la presente sección será el de hacer una breve síntesis del estado actual de cada uno de los cargos de interconexión, hecho que nos permitirá definir la propuesta y agenda de trabajo regulatorio inmediato. Se busca con ello que una clara política en materia de interconexión contribuya a reducir sustancialmente la incertidumbre, eliminando retrasos y costos de transacción, permitiendo un balance entre la necesidad de garantizar el acceso de los operadores a las distintas redes y la de permitir, mantener y modernizar la red, generando incentivos para su expansión.

**1. Cargos de Terminación de Llamada:** De acuerdo con lo precisado en el Texto único de Interconexión (Anexo 2 de dicha norma), la terminación de llamada se define como el completamiento o la originación de una comunicación conmutada hacia o desde el cliente de una red, incluyendo su señalización correspondiente<sup>10</sup>. En lo que se refiere al cargo de terminación en **redes fijas**, la primera referencia corresponde a la Resolución N° 061-2000-CD/OSIPTEL, publicada el día 4 de diciembre de 2000. En ese momento se aprobó un cargo de terminación por minuto de tráfico eficaz de US\$ 0,0168, empleando para tales efectos la metodología de comparación internacional.


Posteriormente, siguiendo con los criterios establecidos en el marco normativo, y acorde con el procedimiento vigente, dicho cargo fue revisado mediante la Resolución N° 018-2003-CD/OSIPTEL, publicada el día 24 de marzo de 2003. En esta oportunidad, se aprobó un cargo de terminación por minuto de tráfico eficaz de US\$ 0,01208, para lo cual se consideró el desarrollo de un modelo de costos - del tipo *TELRIC* y bajo el esquema de modelación *Bottom-up*- que simula el comportamiento de una red eficiente.

En lo que se refiere al cargo de terminación en las redes de **servicios móviles**, y específicamente para las llamadas de larga distancia y/o llamadas originadas desde teléfonos públicos, OSIPTEL reguló dicho cargo de terminación mediante la Resolución N° 042-2001-CD/OSIPTEL de fecha de publicación 15 de agosto de 2001. En relación con dicho tipo de comunicaciones, OSIPTEL estableció un cargo de terminación por minuto de tráfico eficaz de US\$ 0,02053, empleándose para tales efectos la metodología de comparación internacional.

Posteriormente, visto el informe N° 031-GPR/2004 de la Gerencia de Políticas Regulatorias y Planeamiento de OSIPTEL, la autoridad regulatoria determinó, mediante la Resolución N° 052-2004-CD/OSIPTEL de fecha de publicación 04 de julio de 2004, el inicio de un procedimiento de oficio para la fijación del cargo o los cargos de interconexión tope por terminación de llamadas en las redes de los servicios móviles.

**2. Transporte Conmutado Local:** De acuerdo con lo precisado en el artículo 22° del Texto único de Interconexión el transporte conmutado local, denominado también tránsito local, se define como el conjunto de medios de transmisión y conmutación de un portador local que enlazan las redes de distintos operadores o de un mismo operador concesionario en una misma área local. En el ámbito de los acuerdos de interconexión, la función de transporte conmutado local se realiza básicamente cuando una empresa quiere interconectar su red con otra empresa, pero utilizando la interconexión directa que ambas tienen con una tercera red.

<sup>10</sup> A manera de ejemplo, y en el contexto de los acuerdos de interconexión en una dirección, las empresas prestadoras del servicio de larga distancia necesitan que las comunicaciones que ellos transportan puedan ser completadas a nivel local, tanto en las redes fijas como en las redes de servicios móviles. Por otro lado, en el contexto de los acuerdos de interconexión en dos direcciones entre una red fija y una red móvil, ambas empresas requieren de la mutua prestación del servicio de terminación para la culminación de las comunicaciones que se realizan entre sus usuarios.

|   |           |                 |
|---|-----------|-----------------|
|  | DOCUMENTO | Nº 78-GPR/2004  |
|   | INFORME   | Página: 8 de 12 |

Este tipo de interconexión, denominada interconexión indirecta, tiene sentido cuando el volumen de tráfico que se cursarán las dos primeras redes (en ambos sentidos) no justifica la inversiones asociadas a un esquema de interconexión directa.

En lo que se refiere a la regulación del cargo por la prestación de transporte conmutado local, la primera referencia regulatoria corresponde a la Resolución N° 061-2000-CD/OSIPTEL, de fecha de publicación 04 de diciembre de 2000. En dicha oportunidad OSIPTEL estableció un cargo tope promedio ponderado de US\$ 0,0074, empleando para tales efectos la metodología de comparación internacional. Posteriormente, dicho cargo fue revisado mediante la Resolución N° 029-2001-CD/OSIPTEL, de fecha de publicación 28 de junio de 2001. Por medio de dicha norma, OSIPTEL determinó un cargo tope promedio ponderado de US\$ 0,00554 por minuto de tráfico eficaz, considerando para tales efectos los resultados del modelo de costos realizado en 1999 por la empresa consultora Strategic Policy Research (SPR).

**3. Transporte Conmutado de larga distancia nacional (LD):** Cuando una empresa prestadora del servicio de larga distancia tiene que transportar una comunicación hacia un área local donde no tiene presencia, dicha empresa se ve en la necesidad de solicitar a otra empresa que le provea el transporte conmutado de larga distancia nacional hacia dicha localidad. En relación con el cargo aplicable, los lineamientos de apertura establecen que el cobro por este servicio debe ser acordado entre las partes, debiendo además ser inferior a la tarifa que cobra a sus usuarios la empresa que provee el transporte de larga distancia (Lineamiento 41).

Sobre la base de dichas consideraciones la empresa establecida, Telefónica del Perú, estableció un cargo equivalente al 95% de su tarifa final. Posteriormente, considerando las ineficiencias asociadas a dicho tipo de acuerdos<sup>11</sup>, el 04 de diciembre de 2000, se publicó la Resolución de Consejo Directivo N° 062-2000-CD/OSIPTEL, mediante el cual se establece el cargo tope correspondiente. Para el cálculo del referido cargo se procedió a efectuar una prueba de imputación a partir de las tarifas vigentes de larga distancia y de los pagos que se deben realizar por los diferentes servicios ofrecidos (terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local, transporte conmutado local, facturación y cobranza, etc.). Para dichos efectos se tomó como referencia la tarifa tope promedio ponderada de Telefónica del Perú. Como resultado se obtuvo un cargo por transporte conmutado de larga distancia nacional promedio ponderado por minuto tasado al minuto de US\$ 0.07151<sup>12</sup>.

**4. Enlaces de Interconexión (transporte no conmutado local):** Los enlaces de interconexión corresponden a los medios de transmisión que enlazan o comunican las centrales asociadas a los puntos de interconexión (PDIs) de dos redes interconectadas. Si bien el medio de transmisión ha utilizarse para la implementación de dicha conexión no debe ser una limitante para el establecimiento de la interconexión, es habitual que la misma se de a nivel

11 OSIPTEL observó que este tipo de acuerdos restringe la flexibilidad a la baja de las tarifas de larga distancia nacional, pues la empresa que presta esta facilidad observa que la reducción de sus tarifas implica también una reducción del cargo por el transporte que cobra a sus competidores. Por otro lado, el establecer el cargo en función a la tarifa final implica que la empresa competidora realice pagos por servicios que efectivamente no ha recibido y que están incluidos en dicha tarifa (por ejemplo, la facturación y cobranza). Finalmente, dado que la tarifa final implica la consideración implícita de los conceptos de terminación de llamada y el cargo por transporte conmutado local, la reducción de dichos cargos no reflejada en una reducción de las tarifas de larga distancia conllevaría a un incremento implícito del cargo por el transporte de larga distancia.

12 Es importante señalar que mediante la carta GGR.107-A-273/IN-04 de fecha 05 de mayo de 2004, la empresa establecida, Telefónica del Perú, comunicó a OSIPTEL la aplicación de un esquema de descuentos en función al volumen de tráfico que cursen los demás operadores por su red y al plazo de contratación del referido servicio.



de enlaces o circuitos digitales PCM o E1s, medio que agrupa treinta troncales digitales, más una de sincronismo y otra de señalización a 2,048 Mbps.

Al respecto, si bien las empresas pueden negociar libremente el costo del referido medio portador, para aquellos casos en los cuales las empresas han solicitado el establecimiento de un mandato de interconexión por parte de OSIPTEL, la autoridad regulatoria ha establecido que, para el caso de un enlace digital utilizado para fines de interconexión, se deberán considerar dos conceptos tarifarios: (a) Cargo único de instalación del transporte no conmutado E1, también denominado cargo de conexión por única vez, y (b) Cargo de mantenimiento mensual, denominado también renta mensual por ancho de banda de un E1. OSIPTEL precisa además que los niveles de los cargos deben ser dependientes de los volúmenes de enlaces de interconexión E1 iniciales y proyectados que el operador solicitante de la interconexión requiera, tal como se aprecia a continuación:

**Cuadro N° 1**  
**Cargo por Enlaces de Interconexión – Transporte No Conmutado Local<sup>13</sup>**

| Cargos de Enlaces de Interconexión E1 (en US\$) |                      |             |                     |             |
|---|----------------------|-------------|---------------------|-------------|
| Número de E1s                                   | DEPARTAMENTO DE LIMA |             | OTROS DEPARTAMENTOS |             |
|   | Cargo único          | Renta mes   | Cargo único         | Renta mes   |
| Hasta 4   | 320                  | 1000n       | 320                 | 1300n       |
| De 5 a 16                                       | 320                  | 720n + 800  | 320                 | 936n + 1040 |
| De 17 a 48                                      | 320                  | 518n + 4032 | 320                 | 673n + 5242 |
| Más de 48                                       | 320                  | 504n + 4704 | 320                 | 655n + 6115 |

Donde n: Total de E1's arrendados en el mes.

**5. Alquiler de Circuitos de Larga Distancia:** Tal como se ha precisado, no todas las empresas que operan en el mercado peruano cuentan con la posibilidad de realizar el transporte de larga distancia que permita la prestación integral de sus comunicaciones en todas las localidades del país. Si bien en el ámbito de la interconexión la solución directa para tales casos pasa por la contratación de la facilidad de transporte conmutado de larga distancia nacional, existen servicios cuyas características técnicas y exigencias en términos de los parámetros mínimos de calidad hacen que la implementación de un sistema de transporte conmutado no sea lo suficientemente confiable, hecho que conlleva a la contratación de servicios portadores de alquiler de circuitos, es decir, sistemas de transporte dedicados.

En relación con las tarifas vigentes para los servicios de alquiler de enlaces o circuitos dedicados, es importante precisar que la referencia más relevante corresponde a la Resolución de Presidencia N° 063-96-PD/OSIPTEL, de fecha de publicación 04 de diciembre de 1996, norma a través de la cual se aprobó el régimen de tarifas máximas fijas correspondiente al servicio de alquiler de líneas y circuitos.

Si bien el mercado asociado a la prestación de los servicios portadores siempre ha estado abierto a la competencia, hecho que permitió la existencia de más de una empresa competidora aún durante período en el cual Telefónica del Perú mantuvo una concurrencia

<sup>13</sup> El primer mandato donde se fijó dicha tabla de valores corresponde al mandato de Interconexión N° 001-2000-GG/OSIPTEL, de fecha de publicación 15 de enero de 2000. Dicho mandato estableció las condiciones para interconectar las redes de servicios portador de larga distancia, telefonía fija y telefonía móvil de TELEANDINA, TELEFONICA y TSM.

limitada en la prestación de los servicios básicos, la mayor parte de dicha competencia se ha centrado básicamente en el alquiler de enlaces locales, comúnmente contratados por clientes comerciales para la conexión de sus redes privadas o el acceso a internet. De esta manera, en dichos segmentos del negocio las tarifas aplicables se han mantenido habitualmente por debajo de las tarifas máximas aprobadas por OSIPTEL, en algunos casos a través de una reducción explícita de las tarifas establecidas por las empresas, y en otros a través de una aplicación recurrente de tarifas promocionales, ofertas y/o planes de descuento.

Sin embargo, los beneficios de esta competencia nunca se han extendido al segmento de negocio correspondiente a la prestación de medios portadores de larga distancia, motivo por el cual la mayoría de empresas que requieren de dicha prestación tienen que recurrir al servicio que brinda la empresa establecida.

**6. Cargo por acceso desde los teléfonos de uso público:** Cuando un usuario hace uso de la red de teléfonos públicos para acceder por medio de tarjetas de pago a servicios prestados por otras empresas (como por ejemplo llamadas de larga distancia), es necesario que la empresa a cuyos servicios ha accedido dicho usuario realice un pago a la empresa que presta el servicio de telefonía pública en reconocimiento del uso de su infraestructura desplegada, así como de las actividades de operación y mantenimiento que se realizan para garantizar el adecuado funcionamiento de dicha red<sup>14</sup>.


Para la determinación del costo económico por la compensación en el uso de teléfonos públicos, es necesario determinar: (i) los costos de inversión requeridos para brindar eficientemente el servicio, sobre la base de valor de reposición de los activos y servicios requeridos como inversión, (ii) los costos de operación y mantenimiento que se requiere para brindar adecuadamente el servicio, y (iii) el costo del capital, que representa la remuneración sobre el capital invertido a que tiene derecho quien realiza la inversión.

En ese sentido, sobre la base de la información de costos y tráfico presentada por la empresa Telefónica del Perú, OSIPTEL realizó un modelo de factibilidad (flujo de caja) que tenía como objetivo estimar el valor aplicable para el concepto de compensación. De esta manera, mediante la Resolución de Consejo Directivo N° 018-2001-CD/OSIPTEL, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 10 de mayo de 2001, se fijó el cargo tope promedio ponderado por minuto de tráfico eficaz para el acceso a los teléfonos públicos operados por Telefónica del Perú S.A.A.. En dicha resolución se establece que el cargo tope promedio ponderado aplicable para dicho concepto equivale a S/. 0,217.

Posteriormente, mediante Resolución N° 089-2004-CD/OSIPTEL de fecha de publicación 28 de noviembre de 2004, OSIPTEL determinó el inicio de un procedimiento de oficio para la revisión de dicho cargo, considerado para tales efectos el informe N° 069-GPR/2004 de la Gerencia de Políticas Regulatorias y Planeamiento Estratégico. Al respecto, el informe de sustento señala que luego de 3 años de haberse fijado el cargo vigente, y dada la importancia del mismo como uno de los principales componentes de los costos asociados a las comunicaciones realizadas desde la red de telefonía pública<sup>15</sup>, es necesario hacer una revisión de dicho cargo sobre la

14 Entre los costos a considerar tenemos los costos del aparato telefónico, la instalación del mismo, el sistema de telesupervisión, los costos de operación y mantenimiento de la red de teléfonos públicos instalados a nivel nacional y los costos del vandalismo en los aparatos y en los monederos.

15 El informe precisa que varias empresas (operadores rurales, operadores de larga distancia y empresas que brindan servicios especiales con interoperabilidad) han manifestado su preocupación sobre el nivel del cargo de acceso a la red de teléfonos

|   |           |                  |
|---|-----------|------------------|
|  | DOCUMENTO | Nº 78-GPR/2004   |
|   | INFORME   | Página: 11 de 12 |

base de un modelo de costos acorde con los principios definidos en el marco normativo.

#### IV. SÍNTESIS Y RECOMENDACIONES

Sobre la base de lo detallado en la sección anterior, se presenta en el cuadro N° 2 una síntesis de la experiencia peruana en materia de la regulación de los cargos de interconexión, precisando no sólo los momentos en los cuales intervino la autoridad regulatoria, sino también el producto y la metodología empleada en cada caso.

**Cuadro N° 2**  
**Regulación de cargos de Interconexión en el Perú**

| Concepto                                 | Referencia Inicial   |                           |  | Ajustes Posteriores  |  |                             |                                | Temas Pendientes                                   |
|--|--|---------------------------|--|--|--|-----------------------------|--------------------------------|--|
|  | Norma  | Metodología               | Valor  | Norma  | Estado   | Metodología                 | Valor                          |  |
| Terminación en Redes Fijas               | Resolución N° 061-2000-CD/OSIPTEL<br>4 diciembre de 2000               | Comparación Internacional | US\$ 0.0168 Tasado al Segundo  | Resolución N° 018-2003-CD/OSIPTEL<br>24 de marzo de 2003     | Proceso Culminado                                | Modelo de Costos TELRIC     | US\$ 0.01208 Tasado al Segundo |  |
| Terminación en Redes Móviles             | Resolución N° 042-2001-CD/OSIPTEL<br>15 de agosto de 2001              | Comparación Internacional | US\$ 0.02053 Sólo para llamadas de LD y/o originadas en TUPs               | Resolución N° 052-2004-CD/OSIPTEL<br>04 de julio de 2004     | Se Declaro el Inicio del Procedimiento de Oficio | Modelo de Costos TELRIC     |                                | Desarrollo del Proceso y presentación de propuesta |
| Transporte Conmutado Local               | Resolución N° 061-2000-CD/OSIPTEL<br>04 diciembre de 2000              | Comparación Internacional | US\$ 0.0074 Tasado al Segundo  | Resolución N° 029-2001-CD/OSIPTEL<br>28 de junio de 2001     | Proceso Culminado                                | Modelo de Costos Preliminar | US\$ 0.00554 Tasado al Segundo | Desarrollo de Modelo de Costos TELRIC              |
| Transporte Conmutado de Larga Distancia  | Resolución N° 062-2000-CD/OSIPTEL<br>04 diciembre de 2000              | Imputación Tarifaria      | US\$ 0.07151 Tasado al Minuto  |  |  |                             |                                | Desarrollo de Modelo de Costos TELRIC              |
| Enlaces de Interconexión                 | Mandato de Interconexión N° 001-2000-GG/OSIPTEL<br>15 de enero de 2000 | Propuesta de las empresas | Tabla de Valores en función del número de E1s y el período de contratación |  |  |                             |                                | Desarrollo de Modelo de Costos TELRIC              |
| Cargo de Acceso para Teléfonos Públicos  | Resolución N° 018-2001-CD/OSIPTEL<br>10 de mayo de 2001                | Análisis de Factibilidad  | S/ 0.217 Tasado al minuto  | Resolución N° 089-2004-CD/OSIPTEL<br>28 de noviembre de 2004 | Se Declaro el Inicio del Procedimiento de Oficio | Modelo de Costos TELRIC     |                                | Desarrollo del Proceso y presentación de propuesta |
| Alquiler de Circuitos de Larga Distancia | Resolución N° 063-96-PD/OSIPTEL<br>04 diciembre de 1996                | Comparación Internacional | Tabla de Valores en función de la tecnología y velocidad de transmisión    |  |  |                             |                                | Desarrollo de Modelo de Costos TELRIC              |


Tal como se puede apreciar, de todos los conceptos analizados en cuatro de ello aún no se ha dado el segundo paso previsto en el marco normativo, el cual corresponde a la fijación del cargo de interconexión sobre la base de costos, proceso que implica en términos prácticos la implementación de un modelo que combine, acorde con la realidad peruana, la información presentada por las empresas y los supuestos y/o ajustes complementarios para simular el comportamiento de una red eficiente.

En ese sentido, acorde con los desarrollos teóricos y siguiendo con el esquema y la política regulatoria prevista en la normativa peruana, se considera necesario incorporar en la agenda regulatoria el inicio de los procedimientos regulatorios que tengan como objetivo la revisión de los siguientes conceptos: (i) Cargo por Transporte Conmutado Local; (ii) Cargo por Transporte Conmutado de larga distancia nacional, (iii) Costo de los Enlaces de Interconexión; y (iv) Alquiler de Circuitos de Larga Distancia Nacional.

En relación con importancia de las prestaciones de transporte conmutado, es necesario precisar el Artículo 22° del Texto único Ordenado precisa en su último párrafo que el transporte conmutado local y el transporte de larga distancia nacional son instalaciones esenciales de

---

públicos operados por Telefónica del Perú, indicando que el mismo tienen un efecto directo sobre la tarifa que ellos pueden fijar para sus servicios, así como en la rentabilidad que ellos podrían obtener a través de dichas prestaciones.

|   |           |                  |
|---|-----------|------------------|
|  | DOCUMENTO | Nº 78-GPR/2004   |
|   | INFORME   | Página: 12 de 12 |

la interconexión, por lo tanto los cargos que se establezcan por tales conceptos deben ser previamente aprobados por OSIPTTEL.

Respecto del cargo por el concepto de Transporte conmutado local, es importante señalar que si bien en el año 2001 se reguló dicho cargo sobre la base de un modelo de costos elaborado por la empresa consultora Strategic Policy Research (SPR), la falta de información detallada respecto de la red fija de la empresa establecida determinó que dicho modelo se realice básicamente sobre la base de supuestos y parámetros técnicos correspondientes a la experiencia internacional. En ese contexto, resulta pertinente el iniciar un proceso de revisión de dicho resultado, proceso que deberá contar con el soporte que proviene de la experiencia y la información adquirida para la determinación del cargo por terminación en la red fija.

En materia del cargo por transporte conmutado de larga distancia nacional, la fijación del cargo sobre la base de costos debe contribuir a corregir las imperfecciones asociadas a la implementación del esquema de imputación tarifaria realizado en el año 2000.

- El cargo por transporte conmutado de larga distancia nacional estimado sobre la base la tarifa tope promedio ponderada pierde validez debido a que la tarifa vigente en la fecha en la cual se efectuó el proceso de imputación tarifaria no es la vigente actualmente.
- Dado que la tarifa tope promedio ponderada correspondiente a las comunicaciones de larga distancia esta asociada a un esquema de tasación al minuto, el cargo por el concepto de transporte conmutado que se deriva de ella también se encuentra asociado a un esquema de tasación al minuto. Ello genera un gasto innecesario de recursos en las empresas operadoras debido a la necesidad de llevar una cuantificación del tráfico cursado por su red tasado al segundo para el caso de los cargos de interconexión por terminación de llamada y transporte conmutado local, y otra tasado al minuto para la prestación exclusiva del servicio de transporte conmutado de larga distancia nacional.

Finalmente, en relación con la prestación de los servicios portadores asociados a los enlaces de interconexión (circuitos locales) y el alquiler de circuitos de larga distancia, la elevada importancia de los medios portadores en el ámbito de la interconexión y la competencia a nivel de los servicios finales<sup>16</sup>, así como la preocupación manifestada por diversas empresas respecto del nivel actual de dichos cargos, conlleva a considerar como un elemento adicional en la agenda regulatoria la revisión de los cargos correspondientes.

Por lo expuesto, se recomienda dar inicio a un procedimiento de oficio destinado a revisar los conceptos mencionados, siguiendo para tales efectos con los criterios definidos en el Procedimiento para la Fijación o Revisión de Cargos de Interconexión Tope aprobado por la Resolución de Consejo Directivo Nº 123-2003-CD/OSIPTTEL, con excepción del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia, en cuyo caso se deberá seguir el Procedimiento para la fijación y/o revisión de tarifas tope aprobado por la Resolución de Consejo Directivo Nº 127-2003-CD/OSIPTTEL<sup>17</sup>.

16 En relación con la importancia del medio portador, el Artículo 21° del Texto Único Ordenado precisa que los servicios portadores constituyen el principal medio de interconexión entre los servicios y redes de telecomunicaciones. Complementariamente, el Artículo 20° señala además que los operadores titulares de las redes o los servicios interconectados están obligados, si fuese el caso, a contratar con operadores del servicio portador para el empleo de la infraestructura que utilizarán en la interconexión. El operador del servicio portador tiene derecho a percibir los cargos respectivos, que serán definidos en el contrato o mandato correspondientes.

17 Obsérvese que en todos los casos, los cargos y tarifas vigentes superan el límite mínimo de 3 años de vigencia previsto en los procedimientos referidos.