

**RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES DETERMINA LAS CONDICIONES DE INTERCONEXIÓN NO CONVENIDAS ENTRE ALESTRA, S. DE R.L. DE C.V. Y PEGASO PCS, S.A. DE C.V., APLICABLES DEL 1 DE ENERO DE 2015 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016.**

**ANTECEDENTES**

**I.- Concesiones de Alestra, S. de R.L. de C.V.** El 6 de diciembre de 1995, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (en lo sucesivo, la "Secretaría") otorgó en favor de Alestra, S. de R.L. de C.V. (en lo sucesivo, "Alestra"), un título de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones con autorización para prestar el servicio público de telefonía básica de larga distancia nacional e internacional (en lo sucesivo, la "Concesión de Alestra").

Mediante oficio 2.-268/00 del 30 de mayo de 2000, la Secretaría otorgó el Anexo "C" de la Concesión de Alestra, en el que se autorizó a dicha concesionaria a prestar diversos servicios adicionales, entre otros, el de telefonía local a usuarios residenciales y comerciales.

**II.- Concesiones de Pegaso PCS, S.A. de C.V. (antes Pegaso Comunicaciones y Sistemas, S.A. de C.V., Movitel del Noroeste, S.A. de C.V., Telefonía Celular del Norte, S.A. de C.V., Celular de Telefonía, S.A. de C.V. y Baja Celular Mexicana, S.A. de C.V.).**

- a) El 23 de junio de 1998, la Secretaría otorgó originalmente a Pegaso Comunicaciones y Sistemas, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Pegaso PCS"), una concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones para prestar el servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil.
- b) El 7 de octubre de 1998, la Secretaría otorgó originalmente a Pegaso nueve (9) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, en la banda de frecuencias de 1.9 GHz en las nueve (9) regiones en que se dividió el territorio nacional.
- c) El 22 de abril de 2005, la Secretaría otorgó originalmente a Pegaso cuatro (4) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, en la banda de 1.9 GHz en las regiones 3, 5, 7 y 8.
- d) El 28 de mayo de 2010, la Secretaría otorgó originalmente a Baja Celular Mexicana, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Bajacel"), una prórroga y modificación de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, así como una prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la región 1.
- e) El 28 de mayo de 2010, la Secretaría otorgó originalmente a Movitel del Noroeste,

S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Movitel"), una prórroga y modificación de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, así como una prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la región 2.

- f) El 28 de mayo de 2010, la Secretaría otorgó originalmente a Telefonía Celular del Norte, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Norcel"), una prórroga y modificación de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, así como una prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la región 3.
- g) El 28 de mayo de 2010, la Secretaría otorgó originalmente a Celular de Telefonía, S.A. de C.V. (en lo sucesivo, "Cedetel"), una prórroga y modificación de concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones, así como una prórroga y modificación de concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico en la región 4.
- h) El 22 de julio de 2010, la Secretaría otorgó originalmente a Pegaso ocho (8) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, en la banda de 1.9 GHz en las regiones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 9.
- i) El 8 de noviembre de 2010, la Secretaría otorgó originalmente a Pegaso seis (6) concesiones para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico para uso determinado para la prestación del servicio de acceso inalámbrico fijo o móvil, en la banda de 1.7 GHz en las regiones 2, 3, 4, 6, 7 y 9.

Mediante oficio IFT/D03/USI/941/2013 de fecha 19 de diciembre de 2013, la Unidad de Servicios a la Industria del Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el "Instituto") autorizó a Bajacel, Cedetel, Norcel, Movitel y Pegaso ceder los derechos y obligaciones de las concesiones de las que eran titulares, a favor de la empresa Pegaso PCS, S.A. de C.V.

Asimismo, en dicho oficio se resolvió que Pegaso PCS adquirió el carácter de concesionario derivado de las cesiones de derechos en comento, por lo que se dejaron sin efectos las autorizaciones emitidas por la Secretaría a dicha empresa, para prestar servicios de telecomunicaciones en su calidad de filial, afiliada o subsidiaria.

En lo sucesivo, a la concesión relacionada en el inciso a) anterior, se le denominará como la "Concesión de Pegaso PCS". Asimismo, a las concesiones relacionadas de los incisos d) al g) anteriores, se les denominará conjuntamente como las "Concesiones Celulares de Pegaso PCS".

**III.- Decreto de Reforma Constitucional.** El 11 de junio de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (en lo sucesivo, el "DOF"), el "DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de

telecomunicaciones” (en lo sucesivo, “Decreto”), mediante el cual se creó al Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “Instituto”), como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones conforme a lo dispuesto en la propia Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (en lo sucesivo, la “Constitución”) y en los términos que fijen las leyes, teniendo a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, las redes y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como del acceso a infraestructura activa, pasiva y otros insumos esenciales, garantizando lo establecido en los artículos 6o. y 7o. de la Constitución.

Por otra parte, el órgano de gobierno del Instituto se integra por siete Comisionados, incluyendo al Comisionado Presidente, designados en forma escalonada a propuesta del Ejecutivo Federal con la ratificación del Senado de la República.

**IV.- Integración del Instituto.** El 10 de septiembre de 2013, quedó integrado el Instituto en términos de lo dispuesto por el artículo Sexto Transitorio del Decreto, mediante la ratificación por parte del Senado de la República de los nombramientos de los Comisionados que integran su órgano de gobierno y la designación de su Presidente.

**Publicación de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.** El 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el *“DECRETO por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión”* (en lo sucesivo, el “Decreto de Ley”), entrando en vigor la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (en lo sucesivo, la “LFTyR”) el 13 de agosto del 2014, de conformidad a lo establecido en el artículo Primero Transitorio del citado Decreto de Ley.

**V.-Publicación del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones.** El 4 de septiembre de 2014 se publicó en el DOF el *“ESTATUTO Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones”* (en lo sucesivo, el “Estatuto”), mismo que entró en vigor el 26 de septiembre de 2014, de conformidad a lo establecido en su artículo Primero Transitorio, y fue modificado el 17 de octubre de 2014.

**VI.- Metodología para el cálculo de costos de interconexión.** El 18 de diciembre de 2014, el Instituto publicó en el DOF, el *“ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite la metodología para el cálculo de costos de interconexión de conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión”*, aprobado mediante Acuerdo P/IFT/EXT//161214/277 (en lo sucesivo la “Metodología de Costos”).

**VII.- Publicación de Tarifas de Interconexión del año 2015.** El 29 de diciembre de 2014, el Instituto publicó en el DOF el *“ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones determina las tarifas de interconexión resultado de la*

*metodología para el cálculo de costos de interconexión que se utilizará para resolver los desacuerdos de interconexión que se presenten respecto de las condiciones aplicables al año 2015”, aprobado mediante Acuerdo P/IFT/EXT/191214/284 (en lo sucesivo, el “Acuerdo de Tarifas 2015”).*

**VIII.- Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión.** El 29 de diciembre de 2014 se publicó en el DOF el “ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones establece el Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión” (en lo sucesivo, el “Acuerdo del Sistema”), mediante el cual se estableció el Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión, (en lo sucesivo, el “SESI”).

**IX.- Solicitud de resolución de condiciones de interconexión no convenidas.** El 6 de abril de 2015, el representante legal de Alestra presentó ante el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, el “Instituto”) dos escritos mediante los cuales solicitó su intervención para resolver los términos y condiciones que no pudo convenir con Pegaso PCS para la interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones que aplicarán para el ejercicio 2015-2016 (en lo sucesivo, los “Escritos de Solicitud”).

Para tales efectos, el representante legal de Alestra manifestó que con fecha 23 de enero de 2015, solicitó a Pegaso PCS el inicio de las negociaciones tendientes a acordar los nuevos términos, condiciones y tarifas de interconexión entre sus respectivas redes de telecomunicaciones, aplicables al periodo que comprende del 1° de enero al 31 de diciembre de 2015, así como, del 1° de enero al 31 de diciembre de 2016.

De acuerdo a las solicitudes IFT/UPR/391 e IFT/UPR/393, del SESI, las negociaciones materia de la Solicitud de Resolución entre Alestra y Pegaso PCS continuaron su trámite dentro de dicho sistema, en términos del Transitorio Segundo del Acuerdo del Sistema, teniéndose así por satisfechos los requisitos de procedibilidad que marca el artículo 129 de la LFTyR.

**X.- Acuerdo de Admisión y Oficios de Vista.** Mediante Acuerdos número 07/04/001/2015, de fecha 7 de abril de 2015, notificados por oficios IFT/221/UPR/DG-RIRST/192/2015 e IFT/221/UPR/DG-RIRST/194/2015 a Pegaso PCS y por oficios IFT/221/UPR/DG-RIRST/191/2015 e IFT/221/UPR/DG-RIRST/193/2015 a Alestra, se tuvo por reconocida la personalidad con que se ostentó el apoderado general para pleitos y cobranzas de Alestra, admitiéndose a trámite su Solicitud de Resolución para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015 y del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016. Asimismo, en términos de la fracción III del artículo 129 de la LFTyR, mediante los citados oficios IFT/221/UPR/DG-RIRST/192/2015 e IFT/221/UPR/DG-RIRST/194/2015, notificados por instructivo el 10 de abril de 2015, se dio vista a Pegaso PCS de la Solicitud de Resolución y se requirió para que en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles contados a partir del día siguiente a que surtiera efectos legales la notificación del oficio en comento, manifestara lo que a su derecho conviniera e informara si existían condiciones que no había podido convenir con Alestra y de ser el caso, señalara expresamente en qué consistían los desacuerdos, fijara su postura al respecto y ofreciera los elementos de prueba que estimara pertinentes, (en lo sucesivo, los “Oficios de Vista”).

**XI.- Solicitud de ampliación del plazo.** El 17 de abril de 2015, el apoderado legal de Pegaso PCS, presentó ante el Instituto escritos mediante los cuales solicitó una prórroga para dar debido cumplimiento al requerimiento formulado en los Oficios de Vista.

Mediante Acuerdos 20/04/002/2015, de fecha 20 de abril de 2015, notificados por instructivos el 21 del mismo mes y año y por oficios IFT/221/UPR/DG-RIRST/241/2015 e IFT/221/UPR/DG-RIRST/242/2015, el Instituto le otorgó a Pegaso PCS una ampliación de tres (3) días hábiles para que diera respuesta a los Acuerdos de Admisión y se tuvo por reconocida la personalidad con que se ostentó el apoderado legal de Pegaso PCS.

**XII.- Respuesta al Oficio de Vista.** El 24 de abril de 2015, el representante legal de Pegaso PCS presentó ante el Instituto escritos mediante los cuales se dio contestación a los Oficios de Vista. En dichos escritos, Pegaso PCS manifestó lo que a su derecho convino, fijó su postura y ofreció pruebas (en lo sucesivo, las "Respuestas de Pegaso PCS").

**XIII.- Desahogo de Pruebas.** Mediante Acuerdos 28/04/003/2015 y 30/04/003/2015, notificados por oficios IFT/221/UPR/DG-RIRST/298/2015 e IFT/221/UPR/DG-RIRST/308/20 el día 30 de abril de 2015 y 6 de mayo de 2015, respectivamente, a Pegaso PCS y por oficios IFT/221/UPR/DG-RIRST/297/2015 e IFT/221/UPR/DG-RIRST/307/2015 notificados los días 30 de abril y 6 de mayo de 2015, respectivamente a Alestra, se acordó en términos del artículo 129, fracciones IV y V, de la LFTyR, la admisión y desahogo de la pruebas ofrecidas por ambos concesionarios, se tuvo por fijada la *Litis* y se les otorgó un plazo no mayor a dos (2) días hábiles para que presentaran sus alegatos por escrito ante el Instituto.

**XIV.- Alegatos.** El 5 y 8 de mayo de 2015, el apoderado legal de Pegaso PCS, presentó ante el Instituto escritos mediante los cuales solicitó prórroga para formular los alegatos solicitados en los acuerdos 28/04/003/2015 y 30/04/003/2015 respectivamente.

Mediante Acuerdo 11/05/004/2015, notificado a Pegaso PCS el 15 de mayo de 2015 por oficio IFT/221/UPR/DG-RIRST/447/2015 y el 18 del mismo mes y año por oficio IFT/221/UPR/DG-RIRST/457/2015, se le concedió a éste una ampliación de un (1) día hábil contado a partir del día siguiente a que surtiera efectos legales la notificación de dichos oficios para presentar sus alegatos.

El 5 y 8 de mayo de 2015, el representante legal de Alestra presentó ante el Instituto escritos por medio de los cuales formuló sus correspondientes alegatos (en lo sucesivo, los "Alegatos de Alestra").

Por su parte, el 18 y 19 de mayo de 2015, el apoderado legal de Pegaso PCS presentó ante el Instituto escritos por los cuales formuló sus correspondientes alegatos (en lo sucesivo, los "Alegatos de Pegaso PCS").

**XV.- Cierre de la instrucción y acumulación.** Mediante Acuerdo 25/05/005/2015, notificado el 28 de mayo de 2015 por oficio IFT/221/UPR/DG-RIRST/554/2015 a Alestra y el 29 de mayo por oficio IFT/221/UPR/DG-RIRST/555/2015 a Pegaso PCS, el Instituto

acordó que toda vez que el plazo para formular alegatos había concluido, el procedimiento guardaba estado para que el Pleno del Instituto dictase la resolución sobre las cuestiones planteadas por las partes.

Asimismo y toda vez que los procedimientos iniciados de manera independiente por Alestra con Pegaso PCS tienden al mismo efecto, en términos del artículo 45 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, (en lo sucesivo, la "LFPA") y siendo legalmente factible, se ordenó la acumulación del más nuevo al más antiguo tal como lo dispone el artículo 72 del Código Federal de Procedimientos Civiles, quedando acumulados en el procedimiento administrativo iniciado por Alestra en contra de Pegaso PCS identificado con el número de expediente IFT/221/UPR/DG-RIRST/030.060415/ITX, es decir, el correspondiente a la Solicitud de Resolución para el periodo comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2015.

En virtud de los referidos Antecedentes, y

### CONSIDERANDOS

**PRIMERO.- Competencia del Instituto.** De conformidad con los artículos 6°, apartado B fracción II, 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución y 7°, primer párrafo de la LFTyR; el Instituto es un órgano público autónomo, independiente en sus decisiones y funcionamiento, con personalidad jurídica y patrimonio propio, que tiene por objeto regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y la radiodifusión en el ámbito de las atribuciones que le confiere la Constitución y en los términos que fijan la LFTyR y demás disposiciones aplicables.

Con fundamento en los artículos 7, 15, fracción X, 17, fracción I, y 129 de la LFTyR, el Pleno del Instituto está facultado, de manera exclusiva e indelegable, para resolver y establecer los términos y condiciones de interconexión que no hayan podido convenir los concesionarios respecto de sus redes públicas de telecomunicaciones, una vez que se solicite su intervención.

Adicionalmente el artículo 6°, fracción I del Estatuto establece que corresponde al Pleno, además de las atribuciones establecidas como indelegables en la LFTyR, la de regular, promover y supervisar el uso, aprovechamiento y explotación eficiente del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, así como el acceso a infraestructura activa, pasiva e insumos esenciales.

Por lo anterior y de conformidad con lo dispuesto en los artículos indicados, el Pleno del Instituto resulta competente para emitir la presente Resolución que determina las condiciones de interconexión no convenidas entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, antes señalados.

**SEGUNDO.- Importancia de la interconexión e Interés Público.-** El artículo 6°, apartado B, fracción II, de la Constitución establece que las telecomunicaciones son servicios

públicos de interés general, y es deber del Estado garantizar que se presten en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.

De conformidad con el segundo párrafo del artículo 25 constitucional, el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, llevando a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco que otorga la propia Constitución.

Por su parte, el artículo 2º de la LFTyR en concordancia con el artículo 6 de la Constitución señala que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general; y que corresponde al Estado ejercer la rectoría en la materia, proteger la seguridad y la soberanía de la nación y garantizar su eficiente prestación, y que para tales efectos establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios. En este sentido, se observa que es a través del desarrollo y la promoción de una competencia efectiva que se garantizan mejores condiciones para el país.

En este tenor, la LFTyR establece el deber del Estado de garantizar la competencia en el sector telecomunicaciones, por lo tanto se requiere de una regulación adecuada, precisa e imparcial de la interconexión, misma que debe promover y facilitar el uso eficiente de las redes, fomentar la entrada en el mercado de competidores eficientes, y permitir la expansión de los existentes, incorpore nuevas tecnologías y servicios, y promover un entorno de sana competencia y libre concurrencia entre los operadores.

Al respecto, las telecomunicaciones son estratégicas para el crecimiento económico y social de cualquier país. El desarrollo de la infraestructura y de las redes de comunicación se ha convertido en una prioridad inaplazable particularmente para países como México, en el que se requiere un aumento en la tasa de penetración de los servicios de telecomunicaciones.

El desarrollo tecnológico, así como la marcada tendencia de globalización y convergencia de las telecomunicaciones han promovido que las fuerzas del mercado asuman un papel más activo en la asignación de los recursos incentivando el surgimiento de nuevas empresas, las cuales requieren de un entorno regulatorio que permita la acción natural de las fuerzas de mercado y de la sana competencia entre todos los participantes mediante la rectoría del Estado.

En este tenor, la competencia es un factor decisivo para la innovación y el desarrollo de los mercados de las telecomunicaciones. Un mercado en competencia implica la existencia de distintos prestadores de servicios, a fin de permitir que los usuarios elijan libremente a aquel concesionario que ofrezca las mejores condiciones en precio, calidad y diversidad. Es en este contexto de competencia en el que la interconexión entre redes se convierte en un factor de interés público, en tanto a que cualquier comunicación que inicie pueda llegar a su destino, independientemente de la red pública de telecomunicaciones que se utilice; evitando que una determinada empresa pueda tomar ventaja de su tamaño de red, y permitiendo que la decisión de contratar los servicios por parte de los usuarios sea por factores de precio, calidad y diversidad.

Uno de los elementos que el usuario considera para contratar los servicios de telecomunicaciones es el número de usuarios con los cuales podrá comunicarse. A medida que las redes interconectadas cuenten con un mayor número de usuarios suscritos, mayor será el beneficio que se obtenga de conectarse a la misma, lo que se conoce como externalidad de red en los servicios de telecomunicaciones. En caso de no existir interconexión, el usuario tendría que contratar necesariamente los servicios de telecomunicaciones con todas las redes existentes para asegurar que su universo de llamadas llegue a su destino. De esta forma, sólo podría establecer comunicación con los usuarios que también hayan contratado los servicios de telecomunicaciones con la red a la que él se encuentre suscrito. Esta situación repercutiría en la toma de decisión para adquirir dichos servicios, ya que estaría afectada sensiblemente por el tamaño de las redes, haciendo a un lado criterios relacionados con precio, calidad y diversidad y eliminando el beneficio social de la externalidad de red en los servicios de telecomunicaciones.

Por ello, el legislador estableció (i) la obligación de todos los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones de adoptar diseños de arquitectura abierta para garantizar la interconexión e interoperabilidad de sus redes, contenida en el artículo 124 de la LFTyR, (ii) la obligación de los concesionarios de redes públicas de interconectar sus redes de conformidad con lo establecido en el artículo 125 de la LFTyR, y (iii) los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones deberán interconectar sus redes con las de otros concesionarios en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos y a tal efecto, suscribirán un convenio en un plazo no mayor a sesenta (60) días naturales, transcurrido dicho plazo sin que se hubiera celebrado el convenio, a solicitud de uno o ambos concesionarios, el Instituto deberá resolver sobre las condiciones términos y tarifas que no hayan podido convenir, de conformidad en el artículo 129 de la LFTyR.

En este sentido, la interconexión se ha convertido en los últimos años en un factor crítico debido al desarrollo tecnológico y al surgimiento de nuevos servicios, ya que ésta permite que los distintos concesionarios coexistan para ofrecer sus servicios a todos los usuarios y a su vez compitan por el mercado de las telecomunicaciones.

El principio a salvaguardar es el interés público, ya que otorga al usuario la oportunidad de adquirir servicios a menor precio, mayor calidad y diversidad, de ahí que los concesionarios estén obligados a entregar el tráfico a su destino final o a un concesionario o combinación de concesionarios que puedan hacerlo, proveyendo los servicios de interconexión a que los obliga la normatividad de la materia.

De conformidad con el artículo 25 de la Constitución, el Estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional, llevando a cabo la regulación y fomento de las actividades que demande el interés general en el marco que otorga la propia Constitución.

Asimismo, el párrafo tercero del artículo 2° de la LFTyR señala, expresamente, que el Estado, al ejercer la rectoría en la materia, protegerá la seguridad y la soberanía de la nación y garantizará la eficiente prestación de los servicios públicos de interés general

de telecomunicaciones y radiodifusión y, para tales efectos, establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.

Para lograr lo anterior, el Instituto, tiene dentro de sus facultades promover y vigilar la eficiente interconexión de los equipos y redes públicas de telecomunicaciones, determinando las condiciones que, en materia de interconexión, no han podido convenirse entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones.

La emisión de las resoluciones en materia de desacuerdos de interconexión, como expresión de la rectoría que ejerce el Estado en materia de telecomunicaciones, tiende a procurar una sana competencia entre los concesionarios, sin dejar de priorizar, de manera preponderante, los intereses de los usuarios o consumidores finales, en términos de lo establecido en los artículos 7º, 124 y 125 de la LFTyR.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación (en lo sucesivo, la "SCJN") ha sostenido que los servicios de interconexión son considerados como básicos para el desarrollo del país y coadyuvan a mejorar las condiciones de vida en sociedad.

Dicha determinación encuentra sustento en la Tesis de Jurisprudencia 2a./J. 112/2004, con número de Registro 180524, emitida por la Segunda Sala de la SCJN, localizada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XX, Septiembre de 2004, Página 230.<sup>1</sup>

Resulta inherente a estas resoluciones el interés público, pues al resolver las cuestiones no acordadas entre las partes sobre las condiciones de interconexión, obligación de interconectar y fijación de tarifas, no se debe atender preponderantemente al interés particular de los concesionarios, sino al del público usuario, ya que se deben tomar en consideración los principios establecidos en la LFTyR, entre los que destaca la competencia efectiva.

En efecto, las disposiciones de la LFTyR relativas a la interconexión son de orden público e interés social, la propia ley atribuye ese carácter al ordenamiento en general, tomando en cuenta que el fin inmediato y directo de esas normas y el actuar del Instituto es tutelar los derechos de la colectividad para evitarle algún trastorno o desventaja, como sucedería con la falta de interconexión o con una interconexión que dificultara la competitividad de los concesionarios en los mercados finales; y para procurarle la satisfacción de necesidades, o algún provecho o beneficio, como sería el desarrollo de nuevos concesionarios y servicios de comunicaciones, además de la posibilidad de tarifas mejores.

**TERCERO.- Obligatoriedad de la interconexión.-** En el artículo 125 de la LFTyR está previsto que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación

---

<sup>1</sup> PRODUCCIÓN Y SERVICIOS. EL ARTÍCULO 18, FRACCIONES I, II, III, V, VI, VII, X Y XI, DE LA LEY DEL IMPUESTO ESPECIAL RELATIVO (VIGENTE DURANTE EL AÑO DE 2002), EN CUANTO CONCEDE EXENCIONES POR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE TELEFONÍA, INTERNET E INTERCONEXIÓN, MAS NO POR EL DE TELEVISIÓN POR CABLE, NO ES VIOLATORIO DEL PRINCIPIO DE EQUIDAD TRIBUTARIA.

de interconectar sus redes con las de otros concesionarios, en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos.

Lo anterior pone de manifiesto que no existe supuesto normativo alguno en la LFTyR que prevea la posibilidad de que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones nieguen dicha interconexión, al ser una obligación.

Ahora bien, el artículo 129 de la LFTyR dispone que los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones, deberán interconectar sus redes, y a tal efecto, suscribirán un convenio en un plazo no mayor de sesenta días naturales contados a partir de que sea presentada la solicitud correspondiente. Esto es, los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tienen la libertad de negociar los términos, condiciones y tarifas de la interconexión, mismos que deberán reflejarse en el convenio que al efecto suscriban, sin embargo, dicha libertad de negociación no implica de modo alguno negarse a interconectar sus redes públicas de telecomunicaciones.

En este sentido, la LFTyR en su artículo 298, inciso D) fracción I, establece la sanción aplicable al concesionario que incumpla con las obligaciones en materia de operación e interconexión de redes de telecomunicaciones.

La interconexión, se encuentra definida en el artículo 3º, fracción XXX de la LFTyR como:

*“Conexión física o virtual, lógica y funcional entre redes públicas de telecomunicaciones que permite la conducción de tráfico entre dichas redes y/o entre servicios de telecomunicaciones prestados a través de las mismas, de manera que los usuarios de una de las redes públicas de telecomunicaciones puedan conectarse e intercambiar tráfico con los usuarios de otra red pública de telecomunicaciones y viceversa, o bien permite a los usuarios de una red pública de telecomunicaciones la utilización de servicios de telecomunicaciones provistos por o a través de otra red pública de telecomunicaciones”;*

La interconexión es el instrumento que garantiza la interoperabilidad de las redes y de los servicios, esto es, que los usuarios de una red puedan conectarse y comunicarse con los usuarios de otra y viceversa, o utilizar servicios proporcionados por la otra red. La obligatoriedad de la interconexión incluye ofrecer de manera no discriminatoria aquellas funciones necesarias para llevar a cabo la interconexión, en las mismas condiciones y con cuando menos la misma calidad de servicio que se otorguen a otros concesionarios que utilicen servicios de interconexión, capacidades o funciones similares.

El bien jurídico tutelado por los artículos 124 y 125 de la LFTyR es permitir la comunicación de los usuarios con independencia de la red de telecomunicaciones con quien tenga contratados los servicios, y de este modo consumir la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones para que los usuarios de una red (A) puedan comunicarse con los usuarios de otra red distinta (B). Si no hubiere interconexión entre la red A y la red B, un usuario necesariamente tendría que contratar sus servicios con ambas redes para asegurar que su universo de llamadas llegue a su destino. En caso de no hacerlo de esta

forma, sólo podría establecer comunicación con los usuarios que también hayan contratado sus servicios con la red que él haya contratado. Esta situación repercutiría en que su decisión para adquirir sus servicios estaría afectada sensiblemente por la cobertura de las redes haciendo a un lado criterios relacionados con precio, calidad y diversidad de servicios.

Es así que el artículo 125 de la LFTyR es garante del derecho que asiste a los usuarios de servicios de telecomunicaciones de tener comunicación con usuarios conectados a otras redes públicas de telecomunicaciones, así como de poder utilizar servicios proporcionados por otras redes, lo cual se logra con el cumplimiento de la obligación de todo concesionario de interconectar su red para garantizar el citado derecho de los usuarios. El objetivo último de un convenio de interconexión es que mediante la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, se privilegie el interés público al permitir que los usuarios de una red puedan comunicarse con los usuarios de otra red y viceversa, o utilizar servicios proporcionados por la otra red.

El artículo 129 de la LFTyR faculta a la autoridad para que, a solicitud de parte, intervenga tanto en el caso en que no exista convenio de condiciones de interconexión previo o interconexión de redes públicas de telecomunicaciones, así como en el caso en que algún concesionario solicite el inicio de negociaciones para convenir nuevos términos, condiciones o tarifas de interconexión, los cuales no estén acordados en convenios de interconexión previamente celebrados.

Por otro lado, la condición 2.1 de las Concesiones Celulares de Pegaso PCS establece la obligación de prestar los servicios comprendidos en dichas concesiones en forma continua y eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad y garantizando en todo momento la interoperabilidad e interconexión con otras redes públicas de telecomunicaciones, de conformidad con las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas aplicables, incluido de manera enunciativa más no limitativa el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad (el "Plan de Interconexión").

Asimismo, la condición 2.2. de la Concesión de Pegaso PCS establece que: (i) de conformidad con los artículos 41, 42 y 43 de la abrogada Ley Federal de Telecomunicaciones, dicho concesionario deberá celebrar los convenios de interconexión con cualquier otro concesionario que opere una red pública de telecomunicaciones que se lo solicite, y (ii) de conformidad con las leyes, reglamentos, reglas, planes fundamentales y demás disposiciones administrativas de carácter general aplicables, deberá interconectar su red con otras redes autorizadas por la Secretaría que así lo soliciten, de manera no discriminatoria.

En virtud de lo anterior, se concluye que: (i) la interconexión es el mecanismo que materializa la interoperabilidad de las redes y de los servicios, esto es, que los usuarios de una de las redes públicas de telecomunicaciones puedan conectarse e intercambiar tráfico con los usuarios de la otra red pública de telecomunicaciones y viceversa, o bien permite a los usuarios de una red pública de telecomunicaciones la utilización de servicios de telecomunicaciones; (ii) los concesionarios están obligados a interconectar sus redes y, a tal efecto, suscribir un convenio en un plazo no mayor de sesenta (60) días

naturales contados a partir de que alguno de ellos lo solicite; (iii) transcurridos los sesenta (60) días naturales a que hace alusión el artículo 129 de la LFTyR, sin que las partes hayan llegado a un acuerdo, a solicitud de parte, el Instituto resolverá los términos y condiciones de interconexión no convenidos sometidas a su competencia, dicha solicitud deberá someterse al Instituto dentro del plazo de los cuarenta y cinco (45) días hábiles siguientes a que haya concluido el periodo de los sesenta (60) días naturales, y (iv) la obligatoriedad de la interconexión incluye el ofrecer de manera no discriminatoria aquellas funciones necesarias para llevar a cabo la interconexión, en las mismas condiciones y con cuando menos la misma calidad de servicio con que se presten a la propia operación, a las filiales y subsidiarias.

Una vez analizado el marco regulatorio se desprende que los únicos requisitos para ser sujeto de la obligación de interconexión son: (i) ser concesionario que opere una red pública de telecomunicaciones, y (ii) que un concesionario de red pública de telecomunicaciones la solicite a otro.

En consecuencia, en autos está acreditado que Alestra y Pegaso PCS tienen el carácter de concesionarios que operan una de red pública de telecomunicaciones y que efectivamente Alestra requirió a Pegaso PCS el inicio de negociaciones para convenir los términos, condiciones y tarifas de interconexión, según se desprende de los Antecedentes I, II y IX de la presente Resolución.

Por ello, conforme al artículo 124 de la LFTyR, Alestra y Pegaso PCS están obligados a garantizar la eficiente interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones, formalizando en todo caso, la suscripción del convenio respectivo que estipule los términos, condiciones y tarifas aplicables.

**CUARTO.- Plazos.-** En virtud de que Alestra notificó a Pegaso PCS, con fecha 23 de enero de 2015, el inicio de las gestiones para establecer términos, condiciones y tarifas aplicables a la interconexión entre sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios y dado que ha transcurrido en exceso el plazo legal de sesenta (60) días naturales, sin que a la fecha de emisión de la presente Resolución las partes hayan acordado los mencionados términos, condiciones y tarifas de interconexión, el Instituto, de conformidad con el artículo 129 de la LFTyR se aboca a resolver sobre aquellos puntos de desacuerdo que se someten a su consideración.

Cabe mencionar que mediante solicitudes IFT/UPR/391 e IFT/UPR/393, del SESI, las negociaciones materia de la Solicitud de Resolución entre Alestra y Pegaso PCS continuaron su trámite dentro de dicho sistema, en términos del Transitorio Segundo del Acuerdo del Sistema, teniéndose así por satisfechos los requisitos que marca el artículo 129 de la LFTyR.

Asimismo, Alestra manifestó que no había alcanzado un acuerdo con Pegaso PCS. Lo cual quedó corroborado con la Respuesta de Pegaso PCS, de la cual se desprende que no ha convenido las condiciones de interconexión propuestas por Alestra.

Por tanto, se materializa la hipótesis normativa prevista en el artículo 129 de la LFTyR, por

lo que el Instituto se encuentra plenamente facultado para resolver aquellas condiciones de interconexión no convenidas entre las partes, es decir, los términos, condiciones y tarifas relacionadas con la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios.

**QUINTO.- Aplicación del Artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley.-** Como quedó establecido en el Antecedente V, el 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el Decreto de Ley.

Como parte del régimen transitorio de dicho Decreto estableció, en su artículo Vigésimo, lo siguiente:

*"VIGÉSIMO. (...)*

*Para efectos de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 131 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere ese inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes o, en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de dichas tarifas, seguirán en vigor las que actualmente aplican, salvo tratándose del agente económico al que se refiere el párrafo segundo del artículo 131 de la Ley en cita, al que le será aplicable el inciso a) del mismo artículo." (énfasis añadido)*

Es decir, en términos de lo dispuesto por el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley, el Instituto resolverá los diferendos que se promuevan sobre las tarifas de interconexión por servicios prestados en el 2015 con base en las tarifas que se determinen en la presente, mismas que serán aplicables desde su resolución; esto es, en el caso que nos ocupa, las tarifas que determine el Instituto de conformidad con el artículo 131 de la LFTyR serán aplicables a partir de ese momento.

Cabe señalar que el mismo artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley, a fin de dotar de certeza jurídica contempla que hasta en tanto el Instituto no determine una tarifa de conformidad con lo señalado en el párrafo anterior, o los concesionarios convengan una tarifa, seguirán en vigor las que "actualmente aplican", es decir, las aplicables al periodo previo a la determinación de las tarifas.

Para estos efectos, por lo que hace al periodo comprendido desde el 1 de enero hasta el 26 de junio de 2015 la tarifa aplicable en términos del segundo párrafo del artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley corresponderá a la determinada por el Instituto o aquella que las partes hayan acordado.

**SEXTO.- Valoración de las pruebas.** Con relación a las pruebas ofrecidas por Pegaso PCS en los procedimientos de desacuerdo de interconexión, se procede a la valoración de las mismas:

- a) Respecto de las copias de las pantallas del SESI de los folios IFT/UPR/391 e IFT/UPR/393, en las cuales señala Pegaso PCS, se puede apreciar los días transcurridos para efectuar las negociaciones, con lo cual se acredita el plazo de 60 días naturales que establece el artículo 129 de la LFTyR, se les otorga valor probatorio en términos de

los artículos 197 y 202 del Código Federal de Procedimientos Civiles (en lo sucesivo, el "CFPC"), de aplicación supletoria conforme al artículo 6° fracción VII de la LFTyR.

b) Respecto de las copias de los escritos de negociaciones de 16 de febrero de 2015, presentado por Pegaso PCS a Alestra, a través del SEI correspondientes a los folios IFT/UPR/391 e IFT/UPR/393, se les otorga valor probatorio en términos de los artículos 197 y 203 del CFPC. En tal virtud, este Instituto considera que las peticiones de los Solicitantes están suficientemente acreditadas, por lo que gozan de plena validez legal.

c) Respecto de las copias de los escritos de negociaciones de 10 de marzo de 2015, presentado por Pegaso PCS a Alestra, a través del SEI correspondientes a los folios IFT/UPR/391 e IFT/UPR/393, se les otorga valor probatorio en términos de los artículos 197 y 203 del CFPC.

d) Respecto de la presuncional en su doble aspecto, legal y humana, en todo lo que lo favorezca, así como la instrumental de actuaciones, dado que las mismas se desahogan por su propia naturaleza, se les otorga valor probatorio en términos de los artículos 197 y 218 del CFPC.

**SÉPTIMO.- Condiciones no convenidas sujetas a resolución.-** En las Solicitudes de Resolución, Alestra plantea las siguientes condiciones, términos y tarifas de interconexión que no pudo convenir con Pegaso PCS:

- i. Tarifa para el servicio de interconexión para tráfico local en usuarios de la red de telefonía móvil de Pegaso PCS, bajo la modalidad "el que llama paga" ("EQLLP"), que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, así como la que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Por su parte, Pegaso PCS, plantea la siguiente condición que no pudo convenir con Alestra:

- ii. Tarifa de terminación conmutada en la red fija de Alestra, que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, así como la que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Antes de entrar en materia, se señala que Pegaso PCS, en los diversos escritos presentados en el procedimiento en que se actúa, formuló manifestaciones respecto a la improcedencia tanto del Desacuerdo de Interconexión; de las pretensiones de Alestra; de la tarifa de terminación móvil de Pegaso PCS; de las pretensiones de Pegaso PCS en relación con la red de Alestra; así como, de la objeción de documentos.

Por lo anterior, el Instituto procede, en primera instancia, a analizar específicamente las argumentaciones de Pegaso PCS y lo que al respecto manifestó Alestra, para posteriormente abocarse a resolver sobre aquellos puntos de desacuerdo que en materia de interconexión fueron sometidos por las partes.

- A. Improcedencia del desacuerdo de interconexión por haber sido presentado de forma extemporánea de conformidad con el cuarto párrafo del artículo 129 de la LFTR.

Pegaso PCS señaló que el desacuerdo de interconexión en que se actúa, promovido por Alestra, resulta improcedente en razón de que dicha solicitud de resolución fue presentada fuera de tiempo, es decir, no cumple con los presupuestos formales y materiales de admisibilidad y procedencia relativos a la temporalidad de la presentación de las solicitudes de resolución de términos y condiciones de interconexión, requisito de procedencia previsto en el artículo 129 párrafo cuarto de la LFTR, razón por la cual deberá desecharse de plano el procedimiento en que se actúa y declararse como desierta la promoción presentada.

Argumenta que existe un requisito de procedibilidad temporal para la presentación de solicitudes de resolución ante el Instituto, las cuales deberán necesariamente presentarse a más tardar el día 15 de julio de cada año, para que las condiciones de interconexión puedan ser resueltas por el IFT a más tardar el 15 de diciembre y puedan entrar en vigor el 1° de enero del año inmediato siguiente.

Lo anterior, argumenta Pegaso, resulta aplicable para ambos, dado que los dos concesionarios se encuentran interconectados y cuentan con el convenio suscrito que se indica en el capítulo de antecedentes del presente escrito, lo que permite la aplicación de la hipótesis prevista en supuesto jurídico antes mencionado.

En tal sentido, al encontrarse en presencia de la figura de extemporaneidad en la presentación de la promoción, el procedimiento en que se actúa, así como todas y cada una de sus pretensiones, deberá decretarse como improcedente, tenerse por no interpuesto y desecharse de plano de conformidad con la interpretación de los artículos 264 y 276 último párrafo del Código Federal de Procedimientos Civiles en relación con el artículo 88 de la LFPA.

Finalmente indica que ante la existencia de convenios de interconexión suscritos por las partes, la solicitud de resolución de términos y condiciones que presentó Alestra el 6 de abril de 2015, resulta ser extemporánea ya que la misma debió haber sido promovida a más tardar el 15 de julio de 2014, para que la misma reuniera el requisito de procedencia temporal previsto en el cuarto párrafo del artículo 129 de la LFTR.

Por su parte, Alestra alega, en cuanto a las tarifas que aplicarán del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, en relación a las manifestaciones vertidas por Pegaso PCS que la entrada en vigor de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión tuvo lugar el 13 de agosto de 2014, por lo que pretender que los tiempos previstos en la Ley se apliquen como lo sugiere Pegaso PCS, colocaría no sólo a Alestra, si no al resto de la industria y a los usuarios de los servicios de telecomunicaciones, en estado de indefensión frente a la posibilidad de que se resuelvan desacuerdos suscitados para el año 2015, lo cual a todas luces es un intento de Pegaso PCS para mantener una tarifa alta para el año en comento en detrimento de las telecomunicaciones.

El fin que se persigue con la solicitud de intervención del Instituto en los procedimientos de desacuerdo en materia de interconexión, suscitados entre operadores de redes públicas de telecomunicaciones, es el de establecer los términos y condiciones, respecto de los cuales las partes no han podido arribar a un consenso, a efecto de que

conozcan con plena certeza sobre las condiciones aplicables a la prestación de dicho servicio.

Por lo tanto, argumenta Alestra que la interpretación que hace Pegaso PCS de la Ley es incorrecta en esta clase de procedimientos, máxime que, como sucede en el caso, la razón del procedimiento de desacuerdo es la existencia de una determinación que dé certeza a los contratantes del servicio, por lo que la improcedencia de dicho procedimiento bajo los argumentos de Pegaso PCS, no tendrían sentido alguno, sino por el contrario, dejaría en estado de incertidumbre jurídica a los operadores de redes.

### Consideraciones del Instituto

Al respecto, este Instituto considera infundado lo manifestado por Pegaso PCS, respecto a que el procedimiento debió ser desechado por extemporáneo, lo anterior, en virtud de que, si bien es cierto, que el párrafo cuarto del artículo 129 de la LFTyR establece una fecha límite para presentar un desacuerdo, otorgando a la autoridad un espacio suficiente para desahogar el procedimiento y resolverlo previo al inicio del ejercicio para el cual se determinan las nuevas condiciones incluyendo las tarifas, también es cierto que la entrada en vigor de la LFTyR fue posterior a la fecha que establece el párrafo cuarto del artículo 129 del mismo ordenamiento, por lo que los presupuestos y tiempos aludidos por Pegaso PCS para presentar la solicitud de desacuerdo antes del 15 de julio no resultan aplicables al presente procedimiento.

En virtud de la notoria improcedencia de la supuesta aplicabilidad de la extemporaneidad de la Solicitud de Resolución presentada por Alestra, derivada de la fecha de entrada en vigor de la LFTyR, se estima innecesario pronunciarse sobre el referido desechamiento.

Es así que al haber presentado Alestra su solicitud de resolución, el Instituto tiene la facultad, en términos del artículo 129 de la LFTyR, de admitir, sustanciar y resolver, a efecto de que no se vean vulnerados sus derechos en materia de interconexión.

Lo anterior máxime que las Resoluciones que emite este Instituto son de interés público, más aún si consideramos que la misma LFTyR en su artículo 125 indica que la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, sus tarifas, términos y condiciones, son de orden público e interés social.

El interés público quedó expresamente establecido en el artículo 125 de la LFTyR, al señalar:

*"Artículo 125. Los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones estarán obligados a interconectar sus redes con las de otros concesionarios en condiciones no discriminatorias, transparentes y basadas en criterios objetivos y en estricto cumplimiento a los planes que se refiere el artículo anterior, excepto por lo dispuesto en esta Ley en materia de tarifas.*

*La interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, sus tarifas, términos y condiciones, son de orden público e interés social.*

*Los términos y condiciones para interconexión que un concesionario ofrezca a otro con motivo de un acuerdo o de una resolución del Instituto, deberán otorgarse a cualquier otro que lo solicite, a partir de la fecha de la solicitud.”*

En cuanto al requisito de “procedibilidad” que argumenta Pegaso PCS, se señala que el plazo de sesenta (60) días naturales establecido en el artículo 129 de la LFTyR para que Alestra y Pegaso PCS acordaran los términos y condiciones de interconexión, transcurrió del 23 de enero al 23 de marzo de 2015. Por lo que lo manifestado por Pegaso PCS resulta improcedente, en virtud de lo señalado en el transitorio Segundo del Acuerdo de Tarifas 2015, que a la letra señala:

*“Los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones que hayan iniciado negociaciones para interconectar sus redes y suscribir un convenio de interconexión o para acordar nuevas condiciones de interconexión a partir de la entrada en vigor de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, sin acudir al sistema electrónico previsto en el artículo 129 de dicho ordenamiento legal, contarán con un plazo de 10 (diez) días hábiles contados a partir de que entre en vigor el presente acuerdo para presentar al Instituto Federal de Telecomunicaciones la información y documentos a que se refiere el numeral 2 del presente Acuerdo, así como toda aquella documentación que haya sido intercambiada a esa fecha con motivo de las negociaciones, a efecto de que se registren en el Sistema y su trámite continúe en términos del presente Acuerdo. Las negociaciones de interconexión o para acordar nuevas condiciones de interconexión, iniciadas previamente a la entrada en vigor de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, no serán registradas en el Sistema.”*

Por lo que una vez que los documentos e información del presente desacuerdo fueron visibles en el SEI solo se trataba de la continuidad del proceso iniciado el 23 de enero de 2015.

**B. Improcedencia para resolver el desacuerdo de interconexión en que se actúa, al haber operado la caducidad de facultades del Instituto para emitir una determinación.**

En directa relación con el apartado anterior, menciona Pegaso PCS, resulta ilegal que el Instituto pretenda resolver las condiciones y tarifas de interconexión del desacuerdo de interconexión en el que se actúa, toda vez que ha transcurrido el plazo legalmente establecido para emitir la resolución, lo que lleva a concluir que han caducado las facultades de esa autoridad de conformidad con lo dispuesto por el artículo 129 cuarto párrafo de la LFTR, por lo que existe una imposibilidad material de continuar con el procedimiento de desacuerdo ante la evidente ausencia por parte de esa autoridad de dictar en tiempo y forma la resolución respectiva.

Señala Pegaso, que al haber transcurrido el plazo que establece el artículo en cita para resolver las condiciones de interconexión incluyendo las tarifas, mismo que feneció el 15 de diciembre de 2014, sin que hasta la presente fecha se haya emitido la resolución que en derecho proceda, se considera que han caducado la facultades con las que cuenta el IFT para resolver el presente desacuerdo de interconexión.

Respecto de este punto, Alestra realizó las mismas manifestaciones que las señaladas en el numeral 1.

### **Consideraciones del Instituto**

La entrada en vigor de la LFTyR fue posterior a la fecha que establece el párrafo cuarto del artículo 129 del mismo ordenamiento, por lo que los presupuestos y tiempos aludidos por Pegaso para resolver las condiciones no convenidas antes del 15 de diciembre de 2014 no resultan aplicables al presente procedimiento.

Es así que al haber presentado Alestra su solicitud de resolución, el Instituto tiene la facultad, en términos del artículo 129 de la LFTyR, de admitir, sustanciar y resolver, a efecto de que no se vean vulnerados sus derechos en materia de interconexión.

#### **C. Improcedencia del presente desacuerdo al omitirse la exhibición de los documentos con los cuales se acreditan las negociaciones para la procedencia del desacuerdo de interconexión.**

En cuanto a la improcedencia del desacuerdo al omitirse la exhibición de los documentos con los cuales se acreditan las negociaciones para la procedencia del desacuerdo de interconexión, Pegaso PCS manifestó que Alestra omite adjuntar en su solicitud de desacuerdo de interconexión los documentos con los cuales acredita el inicio de las gestiones de interconexión o negociaciones de conformidad con los artículos 8 y 9 del Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad<sup>2</sup> (en lo sucesivo, el "Plan de Interconexión"), toda vez que dichos documentos de negociaciones se encontraban en poder de ese concesionario con lo cual transgrede lo previsto por los artículos 323 y 324 del CFPC.

En efecto, manifiesta Pegaso PCS, al omitir agregar los documentos de las negociaciones que resultan fundamentales para acreditar el proceder de su acción, ese concesionario incumple con las obligaciones que el CFPC y el Plan de Interconexión establecen a su cargo como accionante de la presente instancia, lo que se traduce en la improcedencia del desacuerdo al no acreditar y exhibir fehacientemente el o los documentos en los cuales funda su acción y petición frente a esa autoridad.

Añade Pegaso PCS que en virtud de la entrada en vigor del Acuerdo del Sistema, las negociaciones que se realicen entre los concesionarios deberán realizarse a través del referido Sistema Electrónico. Sin embargo, ello no excluye la obligación impuesta por el PTFII prevista en el citado artículo 9 de acompañar a la solicitud de intervención de la autoridad el documento que acredite fehacientemente el inicio de negociaciones, por lo que de una interpretación armónica del Plan de Interconexión, el señalado Acuerdo resulta en una obligación de los concesionarios que soliciten la resolución de términos y

---

<sup>2</sup> Resolución por la que el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones expide el Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad, publicada en el Diario oficial de la Federación el 10 de febrero de 2009.

condiciones al IFT la exhibición de los documentos que acrediten la negociaciones realizadas a través del Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión.

Por todo lo antes manifestado, se puede concluir que existe una violación a los artículos 8, 9 del PTFI; 323,324 del CFPC; 13 de la LFPA y 16 Constitucional, al no adjuntar al presente procedimiento por parte de Alestra el documento que acredite fehacientemente el inicio de negociaciones (documento base de la acción), así como por el ilegal actuar de la autoridad al adicionar documentos que pretenden suplir la deficiencia de la queja del concesionario, aun cuando dicha autoridad no cuenta con las facultades para ello, por lo que deberán desecharse dichas documentales teniendo por improcedente e ilegal el procedimiento en que se actúa al no acreditarse conforme a derecho los extremos de la acción pretendida por Alestra, toda vez que se deben respetar las garantías procesales del debido proceso, la seguridad jurídica y legalidad al ser un procedimiento administrativo seguido en forma de juicio que se rige por el marco jurídico mexicano que debe respetar los derechos fundamentales de la Constitución.

Menciona Alestra, en cuanto al inciso C del mismo punto *Improcedencia del desacuerdo de interconexión*, que el Acuerdo del Sistema es de carácter obligatorio para todos aquellos concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones, y en él se establece el procedimiento de negociación de interconexión a través del SESI, para lo cual cita el considerando TERCERO numeral 1, en el que menciona que el objetivo de la existencia de SESI es fungir como una herramienta informática que coadyuve al proceso de interconexión, permitiendo a los concesionarios interesados en interconectar sus redes, tramitar entre sí las solicitudes de suscripción de los convenios de interconexión y de esta manera habilitar un proceso ágil de negociaciones para la suscripción de convenios de interconexión.

Aunado a lo anterior, argumenta Alestra que considera ocioso que las manifestaciones vertidas a través del SESI tuvieran que presentarse impresas como pruebas en el escrito de Desacuerdo que se origina a falta de un acuerdo alcanzado a través del intercambio de información utilizando como plataforma el propio sistema, más aún, cuando tanto las partes involucradas como el propio Instituto conocen de facto dicho intercambio.

Prueba de lo anterior, es que tanto el Instituto como Pegaso PCS presentan documentación que fue intercambiada por el SESI, lo que confirma el conocimiento de la información relacionada con el procedimiento al cual le fue asignado el folio IFT/UPR/391 e IFT/UPR/393.

### **Consideraciones del Instituto**

Las manifestaciones de Pegaso PCS resultan improcedentes, toda vez que el artículo 129 de la LFTyR estableció que para efecto de que los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones interconecten sus redes y suscriban un convenio de interconexión, el Instituto establecería un Sistema Electrónico a través del cual, los concesionarios interesados tramitarán entre sí las solicitudes de suscripción de los convenios respectivos.

El supuesto anterior se actualizó con la emisión por parte del Instituto del Acuerdo del Sistema, y su puesta en operación el 30 de enero de 2015, con lo cual la solicitud de inicio de negociación es electrónica, así como todas las negociaciones subsecuentes; asimismo, lo establecido en el SESI permite tener certeza de quien es el concesionario solicitante, el concesionario solicitado, y se acredita fehacientemente cuales fueron las condiciones de interconexión no convenidas, incluyendo su temporalidad, con lo cual se acredita la hipótesis normativa establecida en el artículo 129 de la LFTyR.

En cuanto a que no se cumplió con lo establecido en los artículos 8 y 9 del Plan de Interconexión al no adjuntar las negociaciones correspondientes, dicha afirmación resulta improcedente debido a que si bien es cierto, se establece en el Plan de Interconexión que el solicitante deberá realizar la solicitud correspondiente por escrito en la que se señale las condiciones de interconexión que requiere sean determinadas por la Autoridad, acompañando la misma de la información que estime pertinente con relación a la prestación de los Servicios de Interconexión respectivos, incluyendo, el documento que acredite fehacientemente el inicio de las Gestiones de Interconexión, cierto es también que el artículo TERCERO Transitorio del Decreto de Ley, establece que las disposiciones reglamentarias y administrativas y las normas oficiales mexicanas en vigor, continuarán aplicándose hasta en tanto se expidan los nuevos ordenamientos que los sustituyan, **salvo en lo que se opongán a la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.**

Es así que, si el artículo 129 de la LFTyR establece que el Instituto implantará un sistema electrónico a través del cual los concesionarios interesados en interconectar sus redes, tramitarán entre sí las solicitudes de suscripción de los convenios respectivos, tácitamente queda sin efecto lo indicado en el Plan de Interconexión. Por esta razón Alestra presentó debidamente dicho oficio de inicio de negociaciones a través del Sistema Electrónico de Solicitudes de Interconexión; asimismo citó dicha acción en la Solicitud de Resolución de modo que resultó ocioso presentar de nuevo dicha documentación de forma física.

Aunado a lo anterior, el Instituto favorecerá la pronta y efectiva interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones para lo cual evitará actuaciones procesales que tengan como consecuencia retrasar la interconexión efectiva entre redes públicas de telecomunicaciones o las condiciones no convenidas que permitan la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones, es en ese sentido que lo argumentado por Pegaso PCS resulta improcedente.

**D. Improcedencia del estudio y resolución del desacuerdo invocando ilegalmente el orden público e interés general sin que exista un daño real, directo y actual a un derecho subjetivo de los usuarios, en perjuicio de los derechos fundamentales de mi representada.**

Señala Pegaso PCS que bajo el supuesto de que el Instituto de forma arbitraria e infundada, pretenda resolver el procedimiento atendiendo a la importancia de la interconexión entre redes por ser de orden público e interés general en beneficio de los usuarios para que los servicios de telecomunicaciones sean prestados en las mejores

condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias, como señala el artículo 6° de la Constitución, se debe precisar que los concesionarios que intervienen en el presente desacuerdo se encuentran efectivamente interconectados y que no existe afectación alguna al usuario, puesto que sus derechos se encuentran efectivamente garantizados y salvaguardados, sin que se cuenten con elementos probatorios que acrediten lo contrario, es decir, no se acredita la afectación o perjuicio a la comunicación o al usuario en cuestiones de calidad, servicio, diversidad y precio que puedan ser reparadas o de libre elección del concesionario que preste las mejores condiciones antes descritas, lo que se traduce en la inexistencia de un daño real, directo y actual a un derecho subjetivo de los usuarios finales, ni un daño al aumento en la tasa de penetración en los servicios de telecomunicaciones.

### **Consideraciones del Instituto**

Los argumentos de Pegaso PCS resultan improcedentes toda vez que el artículo 125 de la LFTyR establece que la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones, sus tarifas, términos y condiciones son de orden público e interés social.

Con lo cual se observa que el interés público no se satisface únicamente con la interconexión física de las redes, sino que además involucra las tarifas de interconexión.

Por otra parte, de conformidad con el artículo 129 de la LFTyR el Instituto está obligado a resolver y establecer los términos y condiciones de interconexión que no hayan podido convenir los concesionarios respecto de sus redes públicas de telecomunicaciones, una vez que se solicite su intervención, y que se satisfagan los supuestos establecidos en el propio artículo 129, por lo que no se debe acreditar la afectación o perjuicio a la comunicación o al usuario en cuestiones de calidad, servicio, diversidad y precio, como señala Pegaso PCS.

#### **E. Consideraciones y elementos que debe tomar en cuenta el Instituto para la determinación de las tarifas de interconexión por terminación en la red móvil de Pegaso.**

Pegaso PCS señaló en el punto improcedencia de las pretensiones de Alestra, algunas consideraciones y elementos que debe tomar en cuenta el Instituto para la determinación de las tarifas de interconexión por terminación en la red móvil de Pegaso PCS, dado que la tarifa que solicita Alestra por concepto de terminación en la red de Pegaso PCS de llamadas provenientes de usuarios de dicho operador, es por la cantidad de \$0.2505 pesos por minuto para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, misma que no cuenta con sustento económico o legal alguno, puesto que deriva del Acuerdo de tarifas 2015.

Menciona Pegaso PCS que dicho Acuerdo de Tarifas 2015 y la Metodología de Costos, contienen elementos jurídicos, económicos, entre otros, que no resultan aplicables a éste y que no consiente, ni concede efecto o valor probatorio alguno, por lo que el mismo no debe, ni puede ser aplicado por ese Instituto para resolver el presente asunto al

contener presupuestos ilegales que contravienen el sistema normativo en telecomunicaciones, así como los principios de legalidad, seguridad jurídica, sana competencia, libre concurrencia y asimetría, previstos en la Constitución.

Manifiesta que resulta improcedente e ilegal la aplicación del Acuerdo de Tarifas 2015, toda vez que contraviene lo dispuesto por el artículo 131 inciso b) de la LFTR y lo establecido por el principio de legalidad previsto en el artículo 13 de la LFPA.

Pegaso PCS cita la evidencia internacional, en la cual, se aconseja la implementación de un mecanismo de gradualidad que evite distorsiones tan severas como la recientemente aprobada por ese Instituto en el Acuerdo de Tarifas 2015 y la Metodología de Costos, por lo que resulta necesario respetar el factor de gradualidad como lo ha señalado la UIT y la SCJN con el fin de evitar un daño al mercado de telecomunicaciones.

Adicionalmente, señala que, el Acuerdo de mérito para ser válido y eficaz debe reunir los requisitos mínimos que al efecto establece la ley, lo cual no ocurre en el presente caso, en virtud de que el referido acto adolece de vicios de fondo y forma que producen su ilegalidad e improcedencia material para ser aplicado a los concesionarios, puesto que resulta ser notoriamente contrario a derecho y a los principios jurídicos de legalidad y seguridad jurídica.

### **Consideraciones del Instituto**

Las manifestaciones de Pegaso PCS resultan improcedentes, toda vez que el artículo 131 de la LFTR establece que el Instituto resolverá cualquier disputa respecto de las tarifas, términos y condiciones de los convenios de interconexión, con base en la Metodología de Costos que determine, tomando en cuenta las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor.

En uso de esta facultad discrecional, el Instituto emitió la Metodología de Costos, para lo cual fundó y motivó debidamente sus decisiones; es así, que dicha Metodología constituye el marco regulatorio a través de cual se determina las tarifas de interconexión materia del presente procedimiento.

En cuanto a la Metodología de Costos y el Acuerdo de Tarifas 2015, se precisa que al estar vigentes, dichos instrumentos resultan legalmente aplicables a la presente Resolución, por lo que lo señalado por Pegaso PCS deviene en inoperante.

### **F. Improcedencia e ilegalidad de la aplicación del Acuerdo de Tarifas 2015**

Señala el apoderado general para pleitos y cobranzas de Pegaso PCS que en caso de que el Instituto pretenda aplicar el Acuerdo de Tarifas 2015, el mismo contiene elementos jurídicos, económicos, entre otros, que no resultan aplicables a Pegaso PCS, por lo que no consienten, ni conceden efecto o valor probatorio alguno e indican que no debe ser aplicado por el Instituto para resolver el presente asunto al contener presupuestos ilegales que contravienen el sistema normativo de telecomunicaciones así como los

principios de legalidad, seguridad jurídica, sana competencia, libre concurrencia y asimetría, previstos en la Constitución.

Para justificar lo anterior, el apoderado general para pleitos y cobranzas de Pegaso PCS, señala que la aplicación del Acuerdo de Tarifas 2015 contraviene lo dispuesto en el artículo 131 inciso b) de la LFTyR y lo establecido por el principio de legalidad previsto en el artículo 13 de la LFPA. De lo anterior, se desprende que el Instituto cuenta con obligaciones determinadas por la ley que no fueron consideradas al momento de emitir el Acuerdo de Tarifas 2015, ya que omiten, tomar en consideración los elementos que indica el citado artículo, pretendiendo eludir la observancia de los mismos y sin fundamentar o motivar la ausencia de los mismos en el Acuerdo de Tarifas 2015.

Asimismo, indican que el Acuerdo de Tarifas 2015, transgrede lo dispuesto en el último párrafo del Séptimo lineamiento de la Metodología de Costos, donde se obliga al Instituto a incluir en todos los Modelos de Costos un Anexo Técnico en el que se expliquen detalladamente los supuestos, cálculos y metodología empleada en la elaboración de los mismos, anexo que señalan, no se encuentra agregado al acuerdo antes referido, con lo que indican, se viola el principio de seguridad jurídica.

Por otro lado, Pegaso PCS indican que al momento de la emisión del Acuerdo de Tarifas 2015, el Instituto incumplió durante un largo periodo con la obligación establecida en el artículo 177 fracción XV de la LFTyR, relativa a la inscripción del modelo de costos fijo en el Registro Público de Concesiones. Aunado a lo anterior, mencionan que el Acuerdo de Tarifas 2015 viola el principio de legalidad al contravenir lo dispuesto en el artículo 129, cuarto párrafo de la LFTyR, ya que amplía ilegalmente las facultades del Instituto al determinarse facultades para la resolución de desacuerdos de interconexión de tarifas 2015, argumentando que ésta situación contraviene las funciones que al efecto el Poder Legislativo en ejercicio de su facultad Constitucional estableció y delimitó en la ley al Instituto.

El apoderado general para pleitos y cobranzas de Pegaso PCS concluye que el Acuerdo de Tarifas 2015 adolece de vicios de fondo que producen ilegalidad e improcedencia material para ser aplicado a los concesionarios, ya que resulta ser contrario a derecho y a los principios jurídicos de legalidad y seguridad jurídica. Bajo ese orden de ideas, ambos apoderados generales para pleitos y cobranzas mencionan que para la determinación de cada una de las tarifas correspondiente, el Instituto deberá considerar los argumentos y puntos que se comentan en los párrafos siguientes.

### **Consideraciones del Instituto**

Las manifestaciones de Pegaso PCS resultan improcedentes, toda vez que el artículo 131 de la LFTyR establece que el Instituto resolverá cualquier disputa respecto de las tarifas, términos y condiciones de los convenios de interconexión, con base en la Metodología de Costos que determine, tomando en cuenta las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor.

En uso de esta facultad discrecional, el Instituto emitió la Metodología de Costos, para lo cual fundó y motivó debidamente sus decisiones; es así, que dicha Metodología constituye el marco regulatorio a través de cual se determina las tarifas de interconexión materia del presente procedimiento.

En cuanto a la Metodología de Costos y el Acuerdo de tarifas 2015, se precisa que al estar vigentes, dichos instrumentos resultan legalmente aplicables a la presente Resolución, por lo que lo señalado por Pegaso PCS deviene en inoperante.

Sobre el argumento de Pegaso PCS sobre que el modelo de costos transgrede el Séptimo lineamiento al no agregar el Anexo Técnico ya que dicho anexo no se encuentra agregado al Acuerdo de Tarifas 2015, se señala que el Séptimo lineamiento de la Metodología de Costos establece lo siguiente:

*SÉPTIMO.- Dentro del periodo temporal utilizado por los Modelos de Costos se deberán considerar las tecnologías eficientes disponibles, debiendo ser consistente con lo siguiente:*

- *La tecnología debe ser utilizada en las redes de los concesionarios que proveen servicios de telecomunicaciones tanto en nuestro país como en otros, es decir, no se debe seleccionar una tecnología que se encuentre en fase de desarrollo o de prueba.*
- *Deben replicarse los costos y por lo tanto considerarse los equipos que se proveen en un mercado competitivo, es decir, no se deben emplear tecnologías propietarias que podrían obligar a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones a depender de un solo proveedor.*
- *La tecnología debe permitir prestar como mínimo los servicios que ofrecen la mayoría de los concesionarios o proveedores de los servicios básicos como voz y transmisión de datos. Además, con ciertas adecuaciones en la red o en sus sistemas, esta tecnología deberá permitir a los concesionarios ofrecer nuevas aplicaciones y servicios, como acceso de banda ancha a Internet, transmisión de datos a gran velocidad, entre otros.*

*Los Modelos de Costos deberán de incluir un Anexo Técnico en el que se expliquen detalladamente los supuestos, cálculos y metodología empleada en la elaboración de los mismos. (Énfasis añadido).*

De esta forma el Modelo de Costos consisten en tres archivos en hoja de cálculo en los que se encuentran los insumos, los algoritmos de cálculo y los resultados de los mismos, los cuales se encuentran publicados en el portal del Instituto, los cuales son: el Modelo de Costos fijo, el Modelo de Costos móvil y el Modelo de Mercado; mientras que el Anexo Técnico consiste en la explicación acerca de la forma en que se ha construido el Modelo, dicha explicación ha sido detallada en el Considerando Cuarto del Acuerdo de Tarifas 2015; asimismo se ha puesto a disposición del público en general en el portal del Instituto el enfoque conceptual, el costo de capital promedio ponderado 2015 (WACC de sus siglas en inglés) y la documentación de los Modelos; en donde se proporciona una explicación más detallada acerca de la forma en la que fueron elaborados los modelos.

Todos estos documentos cumplen con lo especificado en el Séptimo lineamiento de la Metodología de Costos con lo cual el argumento de Pegaso PCS es improcedente por

infundado ya que se dio debido cumplimiento al lineamiento Séptimo de la Metodología de Costos.

Por otro lado, sobre que el Instituto incumplió durante un largo periodo de tiempo con la obligación establecida en el artículo 177 fracción XV de la LFTyR, se observa que en dicho artículo se establece lo siguiente:

*Artículo 177.- El Instituto será el encargado de crear, llevar y mantener actualizado el Registro Público de Concesiones en el cual se suscribirán*

(...)

*XV. Los lineamientos, modelos y resoluciones en materia de interconexión, así como los planes técnicos fundamentales que expida el Instituto;*

(...)

De lo anterior se desprende que dicho artículo no establece un periodo en el cual se deba dar cumplimiento al mismo, es así que el Instituto cumplió con lo establecido en dicho artículo al inscribir en el Registro Público de Concesiones los lineamientos, modelos y resoluciones materia de interconexión, por lo cual los argumentos de Pegaso PCS son improcedentes por infundados.

Finalmente, sobre el argumento de Pegaso PCS en el sentido de que el Acuerdo de Tarifas 2015 contraviene lo dispuesto en el artículo 129, cuarto párrafo de la LFTyR ya que amplía ilegalmente las facultades del Instituto al determinarse facultades para la resolución de desacuerdos de interconexión de tarifas 2015, los argumentos esgrimidos son en esencia similares a los señalados en los puntos A y B del presente considerando, por lo que atendiendo al principio de economía procesal a la que se debe sujetar el procedimiento administrativo ténganse aquí por reproducidas las manifestaciones del Instituto al respecto como si a la letra se insertasen.

**G. Aplicación de criterios sostenidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación al resolver los amparos en revisión 426/2010 y 318/2011, así como la externalidad de la red como elemento para la determinación de tarifas.**

Adicionalmente, considera que al momento de resolver el presente desacuerdo de interconexión el Instituto deberá considerar los argumentos sostenidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación al resolver los amparos en revisión 426/2010 y 318/2011, así como la externalidad de la red como elemento para la determinación de tarifas, dado que ésta es un elemento que se encuentra expreso de los costos.

**Consideraciones del Instituto**

En relación a lo argumentado por Pegaso PCS, es importante mencionar que el órgano regulador está facultado para establecer los elementos que se deben considerar para la determinación de tarifas de terminación. Por otro lado, en la LFTyR se estableció que el Instituto tiene la facultad para determinar la metodología para el cálculo de costos de interconexión por lo que los supuestos presentados por Pegaso PCS fueron

actualizados con la metodología de costos publicada en el DOF el 18 de diciembre de 2014, mediante la cual se determinaron los elementos a considerar, de conformidad con la LFTyR, para el cálculo de costos de interconexión.

Lo anterior es consistente con lo determinado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación en el amparo en revisión 426/2010, cuando al referirse al ajuste por externalidad de red resuelto por la extinta Cofetel, señaló:

"(...)

*No sobra reiterar que la Comisión Federal de Telecomunicaciones es el órgano regulador creado por el Estado Mexicano con ciertas características que por su naturaleza y por sus funciones goza de un amplio margen de discrecionalidad en el ejercicio de sus facultades sin que por ello pueda ejercerlas de manera arbitraria, sino que debe fundar y motivar razonablemente sus decisiones pues su actuación está sujeta a los requisitos previstos en el artículo 16 constitucional.*

*De tal manera, es posible concluir que la Comisión Federal de Telecomunicaciones no infringió el artículo 16 constitucional al motivar en la resolución reclamada el monto de las tarifas de interconexión, en razón de que las diferencias entre los resultados arrojados por su modelo de costos y las tarifas determinadas, se encuentran, como ya se ha visto, plenamente justificadas.*

*Con independencia de lo anterior, como ya también se dijo, es al órgano regulador al que le corresponde establecer a cuánto debe ascender dicho margen de externalidad o sobrecargo, sobre todo si se tiene en cuenta que, en ejercicio de sus facultades, la Comisión decidió adoptar un esquema gradual de disminución de las tarifas de interconexión, al estimar que la orientación a costos inmediata y pura y simple tendría consecuencias negativas para los concesionarios y para los usuarios.*

(...)"

En tal sentido, es el órgano regulador especializado en el sector telecomunicaciones a quien le corresponde establecer la procedencia o no de incluir un sobrecargo por externalidad de red en la tarifa de interconexión, y no como lo pretende hacer parecer Pegaso PCS en el sentido de que las políticas públicas deben ceñirse por siempre a lo determinado por la extinta Cofetel en las resoluciones correspondientes a los amparos en revisión.

#### **H. Obligación de resolver las tarifas de interconexión conforme al principio de asimetría tarifaria Constitucional en relación con el agente económico preponderante.**

Considera además que es obligación del Instituto resolver las tarifas de interconexión conforme al principio de asimetría tarifaria Constitucional en relación con el agente económico preponderante.

Asimismo considera que se debe garantizar el respeto a los principios de competencia y libre concurrencia que establece la Constitución.

### Consideraciones del Instituto

Al respecto se señala, que la Metodología de Costos toma en cuenta la asimetría tarifaria en relación con el Agente Económico Preponderante, de manera ilustrativa se cita a continuación lo señalado por el Instituto en la parte considerativa de la Metodología de Costos:

*"Una asimetría más que debe ser tomada en cuenta, es la propia existencia de un Agente Económico Preponderante, por lo que se debe considerar este hecho en el momento en que se elaboren los modelos de costos, en el sentido de que la regulación tome en cuenta la participación de mercado, u otras variables como la tenencia de espectro radioeléctrico que le otorgan ventajas al mencionado agente.*

*Es así que para reflejar las asimetrías presentes en la industria de telecomunicaciones en México, y toda vez que por la naturaleza del Agente Económico Preponderante, cuenta con ventajas competitivas para mantener su participación de mercado, la participación correspondiente a los concesionarios de telecomunicaciones competidores debe tomar en cuenta este hecho por lo que para su medición se debe considerar aquel segmento de mercado que no es atendido por el mencionado agente."*

Lo anterior quedó plasmado en el Lineamiento Octavo de la Metodología de Costos, que a la letra señala:

**"OCTAVO.-** *En la elaboración de Modelos de Costos, se utilizará un concesionario eficiente que considere una escala de operación que sea representativa de los operadores distintos al agente económico preponderante.*

*Para la definición de la escala de operación del concesionario eficiente se considerarán variables relevantes en la prestación de servicios de telecomunicaciones, tales como usuarios, tráfico, disponibilidad de espectro y presencia geográfica."*

De lo anterior se desprende que las peticiones de Pegaso PCS han sido debidamente atendidas.

Por otra parte, se coincide con el señalamiento de Pegaso PCS, en el sentido de que el Decreto establece el deber de garantizar la competencia en el sector telecomunicaciones, por lo tanto se requiere de una regulación adecuada, precisa e imparcial de la interconexión, que promueva y facilite el uso eficiente de las redes, fomente la entrada en el mercado de competidores eficientes, y permita la expansión de los existentes, incorpore nuevas tecnologías y servicios, y promueva un entorno de sana competencia entre los operadores.

Dentro de los objetivos de la LFTyR está el de promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; ejercer la rectoría del Estado en esa materia para garantizar la soberanía nacional; fomentar una sana competencia entre los concesionarios, permisionarios e intermediarios (servicios de interconexión) a fin de que se presten mejores servicios y se otorguen precios adecuados en beneficio de los usuarios, promoviendo una adecuada cobertura social.

Es por ello que la emisión de las resoluciones en materia de desacuerdos de interconexión, como expresión de la rectoría que ejerce el Estado en materia de telecomunicaciones, tiende a procurar una sana competencia entre los concesionarios, sin dejar de considerar, de manera preponderante, los intereses de los usuarios o consumidores finales, en términos de lo establecido en los artículos 7º, 124 y 125 de la LFTyR.

Por lo anterior, se observa que el objetivo de la política en materia de tarifas de interconexión que ha definido el Instituto es regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y que en el contexto actual dicho objetivo se cumple mediante la aplicación de la ya señalada Metodología de Costos, la cual en el caso de las tarifas de terminación, consiste en el cálculo de costos con base en el CILP Puro.

- I. **La tarifa de interconexión que determine el IFT debe permitir la recuperación de al menos el Costo Incremental Promedio de Largo Plazo y los costos comunes de conformidad con la garantía establecida por las disposiciones jurídicas aplicables en materia de telecomunicaciones.**

Agrega Pegaso PCS, que la tarifa de interconexión que determine el IFT debe permitir la recuperación de al menos el Costo Incremental Promedio de Largo Plazo y los costos comunes de conformidad con la garantía establecida por las disposiciones jurídicas aplicables en materia de telecomunicaciones.

### Consideraciones del Instituto

A este respecto se señala que el inciso b) del artículo 131 de la LFTyR a la letra señala:

*“(...)b) Para el tráfico que termine en la red de los demás concesionarios, la tarifa de interconexión será negociada libremente. El Instituto resolverá cualquier disputa respecto de las tarifas, términos y/o condiciones de los convenios de interconexión a que se refiere el inciso b) de este artículo, con base en la metodología de costos que determine, tomando en cuenta las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor, fijando las tarifas, términos y/o condiciones en consecuencia.*

*Las tarifas que determine el Instituto con base en dicha metodología deberán ser transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestión de red, el volumen de tráfico u otras que determine el Instituto.*

*Las tarifas deberán ser lo suficientemente desagregadas para que el concesionario que se interconecte no necesite pagar por componentes o recursos de la red que no se requieran para que el servicio sea suministrado.*

*(...)”*

El mencionado artículo establece la facultad de resolver los diferendos sobre tarifas de interconexión aplicables a concesionarios distintos al agente económico preponderante con base en la metodología de costos que determine, y por lo tanto, es facultad del Instituto el emitir la mencionada metodología de costos.

Lo anterior se actualizó con la publicación en el DOF el 18 de diciembre de 2014 de la Metodología de Costos a la que se refiere el Antecedente XIII de la presente Resolución, en donde el Instituto se pronunció acerca de cuál es el enfoque eficiente en la determinación de las tarifas de interconexión, en los siguientes términos:

*"TERCERO.- En la elaboración de los Modelos de Costos, para los servicios de conducción de tráfico, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*

*La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de conducción de tráfico cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos."*

Asimismo, por lo que hace a las tarifas aplicables para el año 2015 el Instituto señaló lo siguiente:

*PRIMERO.- El Instituto determina que tratándose de servicios de conducción de tráfico y tránsito, la Metodología para la elaboración de Modelos de Costos incluirá un factor de gradualidad para el periodo comprendido entre el 1° de enero y el 31 de diciembre de 2015.*

En este sentido el Instituto ya ha definido que la Metodología de Costos aplicable a las tarifas de terminación que estarán vigentes durante 2015, aplicando un modelo de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, así como un factor de gradualidad.

Para ello el Instituto observó que el objetivo de la política en materia de tarifas de interconexión es regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y que en el contexto actual dicho objetivo se cumple mediante la aplicación de la ya señalada Metodología de Costos, la cual en el caso de las tarifas de terminación, consiste en el cálculo de costos con base en el CILP Puro.

De esta forma, resultan improcedentes los argumentos de Pegaso PCS, en el sentido de que las tarifas que defina el Instituto deberán cubrir al menos sus costos, incluyendo el costo incremental promedio de largo plazo, toda vez que la determinación de dichas tarifas debe realizarse de conformidad con el marco jurídico aplicable, mismo que determina que la elaboración de los modelos de costos debe realizarse con base en los Lineamientos; característica que sí cumple el modelo de costos que se utilizará en la presente Resolución para determinar las tarifas de interconexión aplicables a 2015 y 2016.

Por lo que la aplicación de un margen para la recuperación de costos comunes y compartidos, no es materia de la presente Resolución.

- J. Obligación del IFT para respetar la justa retribución que tienen derecho a percibir los concesionarios de telecomunicaciones por la prestación de sus servicios al momento de resolver las condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarios.**

Pegaso PCS requirió la obligación del IFT para respetar la justa retribución que tienen derecho a percibir los concesionarios de telecomunicaciones por la prestación de sus servicios al momento de resolver las condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarios.

### **Consideraciones del Instituto**

Los comentarios de Pegaso PCS parecieran sugerir que se debe utilizar un modelo de costos con un enfoque de costos completamente distribuidos y que consideren información de dicho concesionario, la determinación de un enfoque de ese tipo, además de que no permiten al regulador mandar al mercado las señales adecuadas de eficiencia en la formación de precios, dicha pretensión queda fuera del alcance de la presente resolución toda vez que en la Metodología de Costos el Instituto se ha pronunciado acerca de cuáles son los lineamientos que deben seguirse en la elaboración de modelos de costos como más adelante se explica.

- K. Los montos de la tarifa de interconexión por terminación en una red de servicios móviles que solicita Alestra son incongruentes con el monto de los costos asociados a la facturación y cobranza que las redes fijas cobran a sus usuarios por llamadas dirigidas a redes móviles bajo la modalidad "El que llama paga".**

Por otro lado, Pegaso PCS declara que en el inciso F del apartado Improcedencia de las pretensiones de Alestra, agrega que los montos de la tarifa de interconexión por terminación en una red de servicios móviles que solicita Alestra son incongruentes con el monto de los costos asociados a la facturación y cobranza que las redes fijas cobran a sus usuarios por llamadas dirigidas a redes móviles bajo la modalidad "El que llama paga".

### **Consideraciones del Instituto**

Con relación al argumento del cargo de facturación y cobranza que cobra Alestra a sus usuarios finales, se señala que el artículo 204 de la LFTyR a la letra establece:

*"Artículo 204. Los concesionarios del servicio de telecomunicaciones (sic) para uso comercial o para uso social fijarán libremente las tarifas a los usuarios de los servicios que presten."*

En este sentido se observa que en relación a las tarifas que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones cobran a sus usuarios finales se rigen bajo el principio de libertad tarifaria; es así que únicamente pueden ser materia del procedimiento administrativo en que se actúa, las condiciones de interconexión no convenidas entre las partes.

## L. Improcedencia de la aplicación de Modelo de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros.

Manifiesta Pegaso PCS que la aplicación de Modelo de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros, resulta de imposible aplicación en el sector de telecomunicaciones en México a corto o mediano plazo, toda vez que en el mercado de telefonía no existen condiciones de competencia efectiva, ni de libre concurrencia que permitan la eliminación de las significativas asimetrías naturales existentes entre las redes, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 131, 262 párrafo tercero, 276 y 278 de la LFTR y de acuerdo con la experiencia internacional sobre la adopción y las desventajas de aplicación del modelo antes mencionado.

Adicionalmente, Pegaso PCS comenta que la reducción de tarifas de interconexión puede conllevar al denominado efecto cama de agua (en inglés, "Waterbed") conllevando a aumentos de precios en otros servicios minoristas como las tarifas de suscripción, paquetes o rentas.

Por su parte, Alestra señala que un modelo de costos puros que no considera el margen o mark-up que incluye a los costos comunes y compartidos para las redes fijas ha sido aplicado en otros países para estimar las tarifas de interconexión y ya ha arrojado resultados favorables, como en el caso del Reino Unido que cambió su metodología en 2011 y a partir de entonces se observan decrementos en las tarifas finales a los usuarios.

Además, agrega Alestra que, como lo ha señalado el IFT, en particular sobre los costos incrementales puros, es importante considerar lo siguiente:

1. El Organismo de Reguladores Europeos de las Comunicaciones Electrónicas señaló que fijar tarifas de interconexión con base en costos incrementales puros, permitiría una *"recuperación de los costos comunes más eficiente, toda vez que los operadores recuperarían dichos costos en el mercado minorista, donde se dificulta la imposición de precios excesivos debido a la existencia de diversos competidores, considerando un entorno competitivo, situación que no sucede cuando se calculan tarifas de interconexión mediante la metodología de costos incrementales totales promedio de largo plazo"*.
2. Disminuye las barreras a la entrada derivadas de las asimetrías de los operadores móviles que se generan, normalmente, debido a que los operadores entrantes cursan gran parte de su tráfico hacia la red del operador dominante.

Agrega Alestra que, cualquier aspecto o manifestación realizada por Pegaso PCS respecto a la manera en que se determinarán las tarifas relativas al presente desacuerdo, que no estén contempladas en las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en materia de telecomunicaciones conforme al marco jurídico aplicable, son improcedentes y por tanto deberá ser desechadas.

## Consideraciones del Instituto

Resulta necesario destacar que Pegaso PCS confunde los conceptos referentes a las asimetrías de las redes con el enfoque en el cálculo de los costos de interconexión.

En este tenor, el Instituto en la Metodología de Costos a que se refiere el Antecedente VII, se pronunció acerca de cuál es el enfoque eficiente en la determinación de las tarifas de interconexión. En virtud de lo antes mencionado, las tarifas de interconexión aplicables deben reflejar las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, de tal forma que, por lo que hace a las tarifas aplicables a concesionarios distintos al Agente Económico Preponderante, el Instituto está facultado para calcularlas con base en la metodología de costos que determine. Es así que en Lineamiento Octavo de la señalada metodología, se estableció a la letra lo siguiente:

*"OCTAVO.- En la elaboración de Modelos de Costos, se utilizará un concesionario eficiente que considere una escala de operación que sea representativa de los operadores distintos al agente económico preponderante.*

*Para la definición de la escala de operación del concesionario eficiente se considerarán variables relevantes en la prestación de servicios de telecomunicaciones, tales como usuarios, tráfico, disponibilidad de espectro y presencia geográfica."*

En este sentido, la Metodología de Costos toma en cuenta las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, a la que se refiere el artículo 131 de la LFTyR; no obstante ello es distinto de la aplicación de un enfoque de costos incrementales puros en el cálculo de las tarifas de interconexión, ya que la propia metodología establece en los Lineamientos Tercero y Cuarto, lo siguiente:

*"TERCERO.- En la elaboración de los Modelos de Costos, para los servicios de conducción de tráfico, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*

*La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de conducción de tráfico cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.*

*CUARTO.- En la elaboración de los Modelos de Costos, para el servicio de tránsito, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*

*La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para el servicio de tránsito cuando éste se mida por tiempo, será el segundo.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos."*

Es necesario mencionar que el enfoque de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros permite una recuperación más eficiente de los costos comunes y compartidos a través

de los servicios minoristas en los cuales la existencia de una mayor presión competitiva impide el establecimiento de altos márgenes por los mismos. Asimismo, reduce las diferencias en tarifas de interconexión entre servicios fijos y móviles fomentando una mayor competencia. Finalmente, una reducción en el precio de un insumo como es la interconexión, como la evidencia lo indica, permitirá ofrecer menores precios a los usuarios finales incrementando el consumo de llamadas y con ello el bienestar de los usuarios de servicios de telecomunicaciones, por lo que resultan improcedentes los argumentos de Pegaso PCS.

Es por ello que resulta falaz el argumento de Pegaso PCS, toda vez que su argumentación descansa en la equivocada concepción de que una empresa con menor participación en el mercado, debe cobrar una tarifa de interconexión más alta que el resto de los competidores, y que esas tarifas de interconexión más elevadas promueven el desarrollo de la competencia.

En cuanto al efecto de “cama de agua” el cual consiste en que la reducción de una de las tarifas que cobra una empresa multiservicios puede llevar al incremento de una o más de las tarifas que cobra dicha empresa, se señala que no existe evidencia teórica ni empírica concluyente al respecto, asimismo en caso de que existiera un ajuste en los precios relativos de los servicios, al llevarse a cabo la recuperación de los costos comunes en aquellos servicios que pertenecen a segmentos de mercado más competitivos el resultado esperado es que en conjunto se observe una reducción de precios a los usuarios finales.

#### **M. Manifestaciones respecto a la tarifa de terminación en la red móvil de Pegaso**

Pegaso PCS sugiere modificar las siguientes variables para la determinación de dicha tarifa como son: Participación de mercado, Tenencia de espectro, Perfil de tráfico, Tipo de cambio para 2015. Con base en los ajustes descritos, el modelo arroja una tarifa de terminación de \$0.46 (46 centavos de peso, 00/100, M.N.) por minuto de interconexión móvil, para el periodo de tiempo que abarca del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015. Si se considera el tipo de cambio proyectado para 2016, entonces Pegaso PCS propone una tarifa de terminación de \$0.50 (50 centavos de peso, M.N.) por minuto de interconexión móvil para 2015 y \$0.51 (51 centavos de peso, M.N) para 2016.

En relación a este punto, Alestra señala que para las tarifas que se aplicarán del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, y del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, las mismas deberán determinarse conforme a la normatividad aplicable

#### **Consideraciones del Instituto**

Al respecto, debe señalarse que la elaboración del Modelo de Costos materia de la presente Resolución, se sujetará a lo establecido en la Metodología de Costos, la cual ya ha sido determinada por el Instituto y la cual no es materia de la presente Resolución.

Por lo que hace a la tarifa aplicable al año 2015, la misma ya ha sido calculada por el Instituto en el Acuerdo de tarifas 2015, en donde se fundó y motivó debidamente la

participación de mercado, la tenencia de espectro, el perfil de tráfico, el tipo de cambio y otras variables que se utilizaron en la elaboración del Modelo de Costos. Finalmente se señala que en el apartado correspondiente de la presente Resolución se fundará y motivará debidamente la participación de mercado, la tenencia de espectro, el perfil de tráfico, el tipo de cambio y otras variables que se utilizaron en la elaboración del Modelo de Costos, que calcule la tarifa para 2016.

#### **N. Manifestaciones respecto a la objeción de documentos.**

Argumenta Pegaso PCS que con fundamento en lo dispuesto por los artículos 203 y 204 del Código Federal de Procedimientos Civiles, ordenamiento supletorio a la ley de la materia, se objetan en cuanto a su alcance y valor probatorio todos y cada uno de los documentos exhibidos por Alestra en el escrito, así como las documentales ilegalmente agregadas por el IFT con el objeto de subsanar la deficiencia de la promoción presentada por ese concesionario, de conformidad con lo expuesto en el capítulo IV numeral 3 del escrito presentado por Pegaso PCS para las tarifas que aplicarán del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015; así como, de conformidad con lo expuesto en el capítulo IV numeral 1 del escrito presentado por Pegaso PCS para las tarifas que aplicarán del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Al respecto, señala Alestra que, relativo a lo manifestado por Pegaso PCS en el número *VIII. Objeción de documentos*, resultan aplicables los argumentos manifestados en el Argumento tercero del escrito presentado por dicho concesionario, por lo que solicita se tengan como si a la letra se insertasen.

#### **Consideraciones del Instituto**

Respecto a lo señalado por Pegaso PCS sobre la objeción en cuanto al alcance y valor probatorio de todos y cada uno de los documentos exhibidos por Alestra en sus escritos, se señala que dichas manifestaciones vertidas por Pegaso PCS devienen de improcedentes, toda vez que Alestra, en las Solicitudes de Resolución presentadas ante este Instituto, no ofrece ni exhibe prueba alguna debido a que realizó uso correcto del SESI.

Asimismo, en cuanto a lo señalado por Pegaso PCS sobre la objeción de los documentos agregados por el Instituto con el objeto de subsanar la deficiencia de la promoción presentada por Alestra, se insiste que el artículo 129 de la LFTyR estableció que para efecto de que los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones interconecten sus redes y suscriban un convenio de interconexión, el Instituto establecería un Sistema Electrónico a través del cual, los concesionarios interesados tramitarán entre si las solicitudes de suscripción de los convenios respectivos.

En virtud de lo anterior, resulta inoperante la objeción que pretende hacer valer Pegaso PCS por que ésta es el medio para evitar que se produzca el reconocimiento tácito de algún documento privado o público y para conseguir de esa manera, que el valor probatorio del propio instrumento permanezca incompleto; sin embargo, al objetarse algún documento deberá también probarse la objeción, para así destruir la certeza que

recae sobre lo asentado en los documentos. Esto es así, porque un documento público hace fe de la certeza de su contenido, en ese sentido, si Pegaso PCS sólo hace meras manifestaciones y no prueba la objeción, la misma resulta inoperante.

Una vez analizadas las manifestaciones generales realizadas por Pegaso PCS, se procede a resolver las condiciones no convenidas, materia del presente procedimiento.

### **1. Determinación de las tarifas de interconexión aplicables entre las redes de Alestra y Pegaso PCS.**

Como se señaló al principio del presente Considerando, Alestra solicitó la Resolución por parte del Instituto de las siguientes condiciones:

- i. Tarifa para el servicio de interconexión para tráfico local en usuarios de la red de telefonía móvil de Pegaso PCS bajo la modalidad "el que llama paga" ("EQLLP"), que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, así como la que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

En términos del Considerando Cuarto de la presente Resolución, las anteriores condiciones acreditan la hipótesis normativa prevista en el artículo 129 de la LFTyR, por lo que este Instituto se encuentra plenamente facultado para resolver aquellas condiciones de interconexión no convenidas entre las partes.

Es importante señalar que, a pesar de que Alestra solicitó textualmente que el Instituto resolviera la tarifa de terminación en usuarios fijos de la red de Pegaso PCS, en la carta de inicio formal de negociaciones sólo se refirió a las tarifas de terminación en usuarios móviles de éste; asimismo, Pegaso PCS no presta este servicio, por estas razones el Instituto se abstiene de resolver esta tarifa.

Por su parte, Pegaso PCS, plantea la siguiente condición que no pudo convenir con Alestra:

- ii. Tarifa de terminación conmutada en la red fija de Alestra, que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015, así como la que aplicará del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.

Respecto de la misma, Pegaso PCS señala que deberá determinarse con base en costos y en lo establecido en la Regla Novena Transitoria de las RdSL, aplicable a dicho concesionario por su calidad de operador local fijo y con fundamento en el escrito de inicio de negociaciones notificado a Pegaso PCS el día 23 de enero de 2015, en el cual se solicita se determine una tarifa de interconexión con origen o destino en usuarios de la red de Pegaso PCS para el año 2015 y 2016, con lo cual se reconocen las negociaciones para las tarifas por terminación en la red fija de Alestra para 2015 y 2016 originada por los usuarios de la red de Pegaso PCS.

Lo anterior, argumenta Pegaso PCS, resulta ser procedente al formar parte de las negociaciones sostenidas por éste y Alestra, tal y como puede apreciarse en las cartas

de fechas 16 de febrero y 10 de marzo ambas de 2015, en las cuales se indica que dichas negociaciones son para convenir las tarifas de interconexión entre Alestra y Pegaso PCS, es decir de forma recíproca para la terminación en ambas redes públicas de telecomunicaciones, por lo que el IFT se encuentra obligado a determinar una tarifa de interconexión por terminación en la red fija de Alestra para 2015 y 2016.

En efecto, en todo procedimiento contencioso, sea de carácter judicial o administrativo, la Litis se fija necesariamente a partir de los elementos que se someten al conocimiento y resolución del órgano decisor y se integra tanto con lo aducido por la parte accionante (Alestra) como con lo adicionado o controvertido por la parte excepcionante (Pegaso PCS).

Alestra señala en sus alegatos, en relación a la solicitud que Pegaso PCS hace a este Instituto, que esta petición rebasa el alcance del presente desacuerdo, al no formar parte del inicio de negociaciones que le dio origen, por lo que de ser una solicitud de negociación, ésta debió ser previamente notificada a Alestra y seguir el procedimiento que la ley contempla para ello.

Aunado a lo anterior, agrega Alestra, los artículos 129 y 130 de la LFTyR, le otorgan la facultad al IFT de intervenir sólo para establecer los términos que no logren convenir los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones. Por tanto, si Alestra y Pegaso PCS no lograron convenir sólo sobre los términos, condiciones y tarifas de interconexión que Alestra deberá de pagar a Pegaso PCS para 2015 y 2016, aspectos sobre los que se solicitó la intervención del Instituto, éste no puede rebasar sus atribuciones legales para extender su intervención en tarifas que no han sido objeto de negociación y desacuerdo entre las partes, como sería las que la que menciona Pegaso PCS en su escrito de contestación.

En este sentido, finaliza Alestra, el intervenir y fijar tarifas de interconexión cuando no medió negociación entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, equivaldría a anular el derecho que asiste a éstos para negociar y convenir entre ellos los términos, condiciones y tarifas de interconexión, que les reconoció el legislador al establecer la atribución de la autoridad de intervenir en la materia sólo cuando aquéllos no logren ponerse de acuerdo según se señala en artículo 129 de la LFTyR.

### **Consideraciones del Instituto**

De las constancias que obran en el presente expediente, se observa que en el escrito de inicio de negociaciones para 2015, que Alestra notificó a Pegaso PCS el 23 de enero de 2015, a la letra, señala lo siguiente:

*"Los temas que solicitamos negociar, además de aquellos que surjan en el curso de nuestras reuniones, son los que se señalan a continuación:*

1. *Las tarifas, términos y condiciones para el servicio de interconexión para tráfico local con origen o destino en usuarios de la red de telefonía móvil de Telefónica México bajo la modalidad "el que llama paga" que aplicarán del 1 de enero al 31 de diciembre de 2015."*

Por su parte, en el escrito de inicio de negociaciones para 2016, que Alestra notificó a Pegaso PCS el 23 de enero de 2015, se señala lo siguiente:

*“Los temas que solicitamos negociar, además de aquellos que surjan en el curso de nuestras reuniones, son los que se señalan a continuación:*

- 1. Las tarifas, términos y condiciones para el servicio de interconexión para tráfico local con origen o destino en usuarios de la red de telefonía móvil de Telefónica México bajo la modalidad “el que llama paga” que aplicarán del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016.”*

Es decir, la propia Alestra solicitó que las negociaciones se llevaran a cabo sobre las tarifas de interconexión con **origen o destino** en usuarios de la red de Pegaso PCS para los años 2015 y 2016. Esto es, el tráfico originado en la red de Pegaso PCS, materia del presente procedimiento, únicamente puede referirse al que termina en la red de Alestra, con lo cual se acredita que las tarifas por terminación en la red fija de Alestra formaron parte de las negociaciones para 2015 y 2016.

Asimismo, al haber sido solicitada su resolución por parte de Pegaso PCS, se actualiza la hipótesis normativa prevista en el artículo 129 de la LFTyR, por lo que este Instituto se encuentra plenamente facultado para resolver aquellas condiciones de interconexión no convenidas entre las partes.

Una vez señalado lo anterior se procede a resolver las tarifas de interconexión materia del presente procedimiento.

La interconexión es de vital importancia para el desarrollo de una sana competencia porque asegura que cualquier comunicación que inicie un usuario pueda llegar a su destino, independientemente de la red pública de telecomunicaciones que se utilice; propiciando así que la decisión de con qué empresa contratar los servicios, esté sustentada en factores de precio, calidad y diversidad.

En este sentido, se considera que en un escenario donde se fomenta la competencia en la prestación de todos los servicios de telecomunicaciones, es necesario establecer tarifas que estén basadas en costos, ya que esto constituye una política que promueve el desarrollo de la competencia, en la medida que no se distorsiona el crecimiento eficiente del sector, ya que todos los participantes del mercado acceden a un elemento básico como lo es la interconexión, sin que ninguno obtenga ventajas extraordinarias en la prestación de dicho servicio.

En tal virtud, para la determinación de las tarifas de interconexión en las redes públicas de telecomunicaciones de Alestra y Pegaso PCS, se debe considerar que los objetivos plasmados en la LFTyR establecen las bases para la fijación de las tarifas de interconexión con base en costos.

A tal efecto, el artículo 124 de la LFTyR establece lo siguiente:

*“Artículo 124. Los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones deberán adoptar diseños de arquitectura abierta de red para garantizar la interconexión e interoperabilidad de sus redes.*

*A tal efecto, el Instituto elaborará, actualizará y administrará los planes técnicos fundamentales de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tasación, sincronización e interconexión, entre otros, a los que deberán sujetarse los concesionarios que operen redes públicas de telecomunicaciones. Dichos planes deberán considerar los intereses de los usuarios y de los concesionarios, prevaleciendo los de los primeros y podrán tomar en cuenta las recomendaciones y mejores prácticas internacionales, teniendo los siguientes objetivos:*

*I. Promover un amplio desarrollo de nuevos concesionarios, tecnologías, infraestructuras y servicios de telecomunicaciones, por medio del despliegue y la inversión en redes de telecomunicaciones y el fomento de la innovación;*

*II. Dar un trato no discriminatorio a los concesionarios excepto por las medidas asimétricas o específicas que dispone esta Ley;*

*(...)*

*V. Fomentar condiciones de competencia efectiva;*

*(...)”*

Asimismo, el Artículo 131 de la LFTyR dispone lo siguiente:

*“Artículo 131. (...)*

*(...)*

*b) Para el tráfico que termine en la red de los demás concesionarios, la tarifa de interconexión será negociada libremente.*

*El Instituto resolverá cualquier disputa respecto de las tarifas, términos y/o condiciones de los convenios de interconexión a que se refiere el inciso b) de este artículo, con base en la metodología de costos que determine, tomando en cuenta las asimetrías naturales de las redes a ser interconectadas, la participación de mercado o cualquier otro factor, fijando las tarifas, términos y/o condiciones en consecuencia.*

*Las tarifas que determine el Instituto con base en dicha metodología deberán ser transparentes, razonables y, en su caso, asimétricas, considerando la participación de mercado, los horarios de congestamiento de red, el volumen de tráfico u otras que determine el Instituto.*

*Las tarifas deberán ser lo suficientemente desagregadas para que el concesionario que se interconecte no necesite pagar por componentes o recursos de la red que no se requieran para que el servicio sea suministrado.*

*(...)”*

En este orden de ideas, el artículo 137 de la LFTyR señala a la letra lo siguiente:

*"Artículo 137. El Instituto publicará en el Diario Oficial de la Federación, en el último trimestre del año, las condiciones técnicas mínimas y las tarifas que hayan resultado de las metodologías de costos emitidas por el Instituto, mismas que estarán vigentes en el año calendario inmediato siguiente."*

En estricto cumplimiento al artículo citado, el Instituto debía emitir una metodología de costos, así como publicar en el DOF las tarifas que estarían vigentes durante 2015.

Es así que el 18 de diciembre de 2014 el Instituto publicó en el DOF la Metodología de Costos, misma que establece los principios básicos a los cuales se deberá sujetar la autoridad reguladora al momento de elaborar los modelos de costos que calculen las tarifas de interconexión, misma que a la letra establece lo siguiente:

***"ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE LA METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE COSTOS DE INTERCONEXIÓN DE CONFORMIDAD CON LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN.***

#### **CAPITULO I**

##### ***Disposiciones Generales***

***PRIMERO.-*** Los presentes lineamientos constituyen la Metodología para la elaboración de Modelos de Costos que servirán para el cálculo de los costos de los servicios de interconexión de conformidad con la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

#### **CAPITULO II**

##### ***De las Características del Modelo de Costos***

***SEGUNDO.-*** En la elaboración de los Modelos de Costos, para servicios de interconexión distintos a los señalados en los Lineamientos Tercero y Cuarto siguientes, se empleará el enfoque de Costo Incremental Total Promedio de Largo Plazo.

*El Costo Incremental Total Promedio de Largo Plazo se define como el costo total que una concesionaria podría evitar en el largo plazo si dejara de proveer el Servicio de Interconexión relevante pero continuara proveyendo el resto de los servicios, además de permitir recuperar los Costos Comunes por medio de asignaciones de costos.*

*Se entenderá como Costos Comunes a aquellos en que se incurren por actividades o recursos que no pueden ser asignados a los Servicios de Interconexión de una manera directa. Estos costos son generados por todos los servicios que presta la empresa.*

*Los Costos Comunes se asignarán por medio de la metodología de Margen Equi-proporcional.*

*El Modelo de costos deberá permitir que el Instituto Federal de Telecomunicaciones especifique la unidad de medida de acuerdo con las mejores prácticas internacionales.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.*

**TERCERO.-** *En la elaboración de los Modelos de Costos, para los servicios de conducción de tráfico, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*

*La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de conducción de tráfico cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.*

**CUARTO.-** *En la elaboración de los Modelos de Costos, para el servicio de tránsito, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*

*La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para el servicio de tránsito cuando éste se mida por tiempo, será el segundo.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.*

**QUINTO.-** *Los Modelos de Costos que se elaboren deberán considerar elementos técnicos y económicos de los Servicios de Interconexión, debiéndose emplear el enfoque de modelos ascendentes o ingenieriles (Bottom-Up).*

*El Instituto Federal de Telecomunicaciones podrá hacer uso de otros modelos de costos y de información financiera y de contabilidad separada con que disponga para verificar y mejorar la solidez de los resultados.*

*En cuanto al diseño y configuración de la red, se propone utilizar un enfoque Scorched-Earth que utilice información sobre las características geográficas y demográficas del país para considerar los factores que son externos a los operadores y que representan limitaciones o restricciones para el diseño de las redes. Los resultados de este modelo se calibrarán con información del número de elementos de red que conforman las redes actuales.*

**SEXO.-** *La metodología empleada por los Modelos de Costos para la amortización de los activos será la metodología de Depreciación Económica.*

*La Depreciación Económica se define como aquella que utiliza el cambio en el valor de mercado de un activo periodo a periodo, de tal forma que propicia una asignación eficiente de los recursos a cada uno de los periodos de la vida económica del activo.*

**SÉPTIMO.-** *Dentro del periodo temporal utilizado por los Modelos de Costos se deberán considerar las tecnologías eficientes disponibles, debiendo ser consistente con lo siguiente:*

- *La tecnología debe ser utilizada en las redes de los concesionarios que proveen servicios de telecomunicaciones tanto en nuestro país como en otros, es decir, no se debe seleccionar una tecnología que se encuentre en fase de desarrollo o de prueba.*
- *Deben replicarse los costos y por lo tanto considerarse los equipos que se proveen en un mercado competitivo, es decir, no se deben emplear tecnologías propietarias que podrían obligar a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones a depender de un solo proveedor.*
- *La tecnología debe permitir prestar como mínimo los servicios que ofrecen la mayoría de los concesionarios o proveedores de los servicios básicos como voz y transmisión de datos. Además, con ciertas adecuaciones en la red o en sus sistemas, esta tecnología deberá permitir a los concesionarios ofrecer nuevas aplicaciones y servicios, como acceso de banda ancha a Internet, transmisión de datos a gran velocidad, entre otros.*

*Los Modelos de Costos deberán de incluir un Anexo Técnico en el que se expliquen detalladamente los supuestos, cálculos y metodología empleada en la elaboración de los mismos.*

**OCTAVO.-** *En la elaboración de Modelos de Costos, se utilizará un concesionario eficiente que considere una escala de operación que sea representativa de los operadores distintos al agente económico preponderante.*

*Para la definición de la escala de operación del concesionario eficiente se considerarán variables relevantes en la prestación de servicios de telecomunicaciones, tales como usuarios, tráfico, disponibilidad de espectro y presencia geográfica.*

**NOVENO.-** *Para el cálculo del Costo de Capital que se empleará en el Modelo de Costos del Servicio de Interconexión relevante se utilizará la metodología del Costo de Capital Promedio Ponderado, el cual es el promedio del costo de la deuda y del costo del capital accionario, ponderados por su respectiva participación en la estructura de capital.*

*Las variables relevantes para el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado se definirán en función de la escala del concesionario representativo en cada Servicio de Interconexión relevante, y con base en información financiera de empresas comparables. En el cálculo se considerará la tasa impositiva efectivamente pagada de acuerdo a la legislación fiscal vigente.*

**DÉCIMO.-** *El cálculo del Costo de Capital Accionario se realizará mediante la metodología del Modelo de Valuación de Activos Financieros (CAPM), el cual señala que el rendimiento requerido por el capital accionario se*

relaciona con una tasa libre de riesgo, el rendimiento de mercado y un parámetro que estima el riesgo sistemático asociado a un activo en particular.

**DÉCIMO PRIMERO.-** Las tarifas de Interconexión no incluirán cualquier otro costo fijo o variable que sea recuperado a través del usuario, asimismo deberán ser lo suficientemente desagregadas para que el concesionario que se interconecte no necesite pagar por componentes o recursos de la red que no se requieran para que el servicio sea suministrado.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Para el pronóstico de las variables a emplearse en el Modelo de Costos del Servicio de Interconexión relevante, el Instituto Federal de Telecomunicaciones considerará un conjunto de modelos de pronóstico, mismos que evaluará de acuerdo a su capacidad de predicción, tomando como base criterios estadísticos estándar existentes en la literatura especializada.

Para los Modelos de Costos, el Instituto Federal de Telecomunicaciones utilizará los pronósticos de los modelos que mejor desempeño hayan tenido de acuerdo al criterio de selección y, en su caso, empleará una combinación de pronósticos cuando su desempeño sea mejor al pronóstico de los modelos individuales.

### CAPITULO III

#### ***De la Información del Modelo de Costos***

**DÉCIMO TERCERO.-** Los resultados del Modelo de Costos del Servicio de Interconexión relevante tendrán vigencia del 1o. de enero al 31 de diciembre de cada año. El Instituto Federal de Telecomunicaciones podrá actualizar anualmente la información de la demanda de los servicios, los precios de los insumos empleados, el Costo de Capital Promedio Ponderado y el tipo de cambio utilizados en el Modelo de Costos del Servicio de Interconexión relevante para garantizar que refleje las condiciones del mercado.

Sin perjuicio de lo anterior, el Instituto Federal de Telecomunicaciones, a petición de las partes que sometan a consideración de ésta el desacuerdo de interconexión de que se trate, podrá resolver tarifas para los Servicios de Interconexión para periodos multianuales.

Los Modelos de Costos de los Servicios de Interconexión se inscribirán en el Registro Público de Concesiones.

#### ***TRANSITORIOS***

**PRIMERO.-** El Instituto determina que tratándose de servicios de conducción de tráfico y tránsito, la Metodología para la elaboración de Modelos de Costos incluirá un factor de gradualidad para el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015.

**SEGUNDO.-** Publíquese en el Diario Oficial de la Federación.”

Dentro de los objetivos de la LFTyR está el de promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; ejercer la rectoría del Estado en esa materia para garantizar la

soberanía nacional; fomentar una sana competencia entre los concesionarios, permisionarios e intermediarios (servicios de interconexión) a fin de que se presten mejores servicios y se otorguen precios adecuados en beneficio de los usuarios, promoviendo una adecuada cobertura social.

Es por ello que la emisión de las resoluciones en materia de desacuerdos de interconexión, como expresión de la rectoría que ejerce el Estado en materia de telecomunicaciones, tiende a procurar una sana competencia entre los concesionarios, sin dejar de considerar, de manera preponderante, los intereses de los usuarios o consumidores finales, en términos de lo establecido en los artículos 7º, 124 y 125 de la LFTyR.

Por lo anterior, se observa que el objetivo de la Política en materia de tarifas de interconexión que ha definido el Instituto es regular y promover la competencia y el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y que en el contexto actual dicho objetivo se cumple mediante la aplicación de la ya señala Metodología de Costos, la cual, en el caso de las tarifas de terminación, consiste en el cálculo de costos con base en el CILP Puro.

Ahora bien, por lo que hace a las tarifas de interconexión que deberán estar vigentes durante 2015, previstas en el citado artículo 137 de la LFTyR, el Instituto publicó en el DOF el 29 de diciembre de 2014 el citado Acuerdo de Tarifas 2015, en el cual determinó las tarifas por los Servicios de Interconexión que han resultado de la metodología para el cálculo de costos de interconexión de conformidad con la LFTyR, y que utilizará para resolver los desacuerdos de interconexión que se presenten.

En consecuencia, las tarifas de interconexión, objeto del presente procedimiento, han sido determinadas por la autoridad en el Acuerdo antes citado a partir de la aplicación de la metodología respectiva.

En tal virtud, la tarifa por los Servicios de Interconexión que Alestra deberá pagar a Pegaso PCS por los servicios de terminación del servicio local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga", será la siguiente:

- a) Del 26 de junio al 31 de diciembre de 2015, será de \$0.2505 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

La tarifa por los Servicios de Interconexión que Pegaso PCS pagará a Alestra por los servicios de terminación del servicio local en usuarios fijos, será la siguiente:

- b) Del 26 de junio al 31 de diciembre de 2015, será de \$0.004179 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

La aplicación de estas tarifas se calculará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

Asimismo, dichas tarifas ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

Cabe señalar que el propio Acuerdo de Tarifas 2015 establece que en términos de lo dispuesto por el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley, el Instituto resolverá los diferendos que se promuevan sobre las tarifas de interconexión por servicios prestados en el 2015 con base en las tarifas señaladas, mismas que serán aplicables desde su resolución, esto es del 29 de junio al 31 de diciembre de 2015.

Esto es, en el Artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley, que a la letra señala:

**"VIGÉSIMO. (...)**

*Para efectos de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 131 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere ese inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes o, en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de dichas tarifas, seguirán en vigor las que actualmente aplican, salvo tratándose del agente económico al que se refiere el párrafo segundo del artículo 131 de la Ley en cita, al que le será aplicable el inciso a) del mismo artículo."*

El inciso b) del artículo 131 de la LFTyR se refiere a las tarifas de interconexión aplicables a los concesionarios distintos al agente económico preponderante, para las cuales hasta en tanto los concesionarios a que se refiere ese inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes o, en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de dichas tarifas, seguirán en vigor las que resulten aplicables para el periodo previo a la determinación correspondiente, ya sea por convenio de las partes o determinación del Instituto.

Para estos efectos, y por lo que hace al periodo comprendido desde el 1 de enero hasta el 25 de junio de 2015, tratándose de los servicios de terminación del servicio local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" y de terminación del servicio local en usuarios fijos, deberá hacerse extensiva la tarifa que fue determinada por el Instituto o aquella que las partes hayan convenido.

## **TARIFAS DE INTERCONEXIÓN APLICABLES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2016**

Ahora bien, por lo que hace a las tarifas 2016, éstas han sido calculadas en estricto cumplimiento a la Metodología de Costos, para ello se utilizará un Modelo elaborado bajo un enfoque de Costos Incrementales de Largo Plazo Puros (en lo sucesivo, "CILP puro") desarrollado conforme a bases internacionalmente reconocidas y siguiendo los principios dispuestos en los la Metodología de Costos.

### **Modelos de Costos.**

De conformidad con lo señalado en los Lineamientos Tercero y Cuarto de la Metodología de Costos para los servicios de conducción de tráfico así como de tránsito se empleará el enfoque de CILP puro, es así que el modelo de costos fijo (en lo sucesivo, el "Modelo Fijo"), se construye con base en este principio y de conformidad con lo descrito a continuación.

## Aspectos del concesionario.

### *Tipo de concesionario.*

Para el diseño de la red a modelarse es necesario definir el tipo de concesionario que se trata de representar, siendo éste uno de los principales aspectos conceptuales que determinará la estructura y los parámetros del modelo.

Existen en el ámbito internacional las siguientes opciones para definir el tipo de concesionario:

- **Concesionarios existentes** – se calculan los costos de todos los concesionarios que prestan servicios en el mercado.
- **Concesionario promedio** – se promedian los costos de todos los concesionarios que prestan servicios para el mercado móvil para definir un operador ‘típico’.
- **Concesionario hipotético**– se define un concesionario con características similares a, o derivadas de, los concesionarios existentes en el mercado pero se ajustan ciertos aspectos hipotéticos como puede ser la fecha de entrada al mercado, la participación de mercado, la tecnología utilizada el diseño de red, entre otros, y que alcanza la participación de mercado antes del periodo regulatorio para el cual se calculan los costos.
- **Nuevo entrante hipotético** – se define un nuevo concesionario que entra al mercado en el 2011 o 2012, con una arquitectura de red moderna y que alcanza la participación de mercado eficiente del operador representativo.

Cabe mencionar que construir modelos de costos tomando en consideración a un operador existente no es acorde a las mejores prácticas internacionales debido a lo siguiente:

- Reduce la transparencia en costos y precios, debido a que la información necesaria para construir el modelo provendría de la red del operador modelado.
- Incrementa la complejidad de asegurar que se apliquen principios consistentes si el método se aplicara a modelos individuales para cada operador fijo y móvil.
- Aumenta la dificultad para asegurar cumplir con el principio de eficiencia, debido a que reflejaría las ineficiencias históricas asociadas a la red modelada.

Por consiguiente, el considerar los costos incurridos por un operador existente no es acorde con el mandato a cargo del Instituto, de garantizar la eficiente prestación de los servicios públicos de interés general de telecomunicaciones y para tales efectos, establecer condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios consagrado en el artículo 2 de la LFTyR, así como en la Metodología de Costos y las mejores prácticas internacionales.

Por lo tanto, sólo se consideran tres opciones reales para el tipo de operador sobre el que se basarán los modelos. Las características de estas opciones se encuentran detalladas a continuación.

<b>Característica</b>	<b>Opción 1: Operador promedio</b>	<b>Opción 2: Operador hipotético existente</b>	<b>Opción 3: Nuevo entrante hipotético</b>
<b>Fecha de lanzamiento</b>	Diferente para todos los operadores, por lo tanto utilizar un promedio no es significativo.	Puede ser establecida de forma consistente para los modelos fijo y móvil tomando en consideración hitos clave en el despliegue de las redes reales.	Por definición, utilizar 2012 sería consistente para operadores fijos y móviles.
<b>Tecnología</b>	Grandes diferencias en tecnología para el incumbente, alternativos y los operadores de cable por lo que un promedio no es significativo.	La tecnología utilizada por un operador hipotético puede definirse de forma específica, tomando en consideración componentes relevantes de las redes existentes.	Por definición, un nuevo entrante utilizaría la tecnología moderna existente.
<b>Evolución y migración a tecnología moderna</b>	Los principales operadores fijos han evolucionado en formas distintas por lo que es complicado definir una evolución promedio.	La evolución y migración de un operador hipotético puede definirse de forma específica, teniendo en cuenta las redes existentes. Los despliegues de red anteriores pueden ser ignorados si se espera una migración a una tecnología de nueva generación en el corto/mediano plazo (lo cual ya está siendo observado en las redes actuales).	Por definición, un nuevo entrante hipotético comenzaría a operar con tecnología moderna, por lo que la evolución y migración no son relevantes. Sin embargo, la velocidad de despliegue y adquisición de usuarios serían datos clave para el modelo.
<b>Eficiencia</b>	Se podrían incluir costos ineficientes con un promedio.	Los aspectos de eficiencia pueden ser definidos.	Las opciones eficientes se pueden seleccionar para el modelo.
<b>Transparencia con respecto al uso de un modelo ascendente (bottom up)</b>	Puede ser difícil en el caso de las redes fijas ya que el operador promedio sería muy abstracto en comparación con los operadores existentes.	La transparencia aumenta cuando el diseño del operador fijo es único y explícito y no el promedio de operaciones diversas.	En principio, un nuevo entrante hipotético tendría un diseño transparente, sin embargo esto implica que se necesiten más datos de los operadores reales para los parámetros hipotéticos.
<b>Reconciliación práctica con contabilidad</b>	No es posible comparar directamente los costos de un	No es posible comparar directamente los costos de un operador hipotético con los costos	No es posible comparar directamente o indirectamente los

Característica	Opción 1: Operador promedio	Opción 2: Operador hipotético existente	Opción 3: Nuevo entrante hipotético
descendente (top-down)	operador promedio con los costos reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos).	reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos).	costos de un nuevo entrante con los costos reales de los operadores sin realizar ajustes adicionales ya que no existen estados de resultados futuros.

Tabla 1: Opciones del operador a modelar (Fuente: Analysys Mason, 2012)

De esta forma, el Instituto considera que entre las distintas opciones para la determinación de un concesionario representativo, la elección de un operador hipotético existente permite determinar costos de interconexión compatibles y representativos en el mercado mexicano.

Esta opción permite determinar un costo que tiene en cuenta las características técnicas y económicas reales de las redes de los principales operadores fijos y móviles del mercado mexicano. Esto se consigue mediante un proceso de calibración con los datos proporcionados por los propios operadores.

Es importante señalar que la calibración<sup>3</sup> consiste en un procedimiento estándar en la construcción de modelos, donde se verifica que los datos estimados por el modelo se ajusten razonablemente a las observaciones disponibles. En el caso del modelo de costos, se verifica que el número de componentes de red que arroja el modelo sean consistentes con la infraestructura instalada. Esta información es reportada por los concesionarios en cumplimiento de las obligaciones establecidas en sus Títulos de Concesión o en distintas disposiciones legales.

En ese orden de ideas el Instituto considera que la elección de un operador hipotético existente permite la determinación de un concesionario representativo que utilice tecnología eficiente disponible, la determinación de costos de acuerdo a las condiciones de mercados competitivos y la calibración de los resultados con información de los operadores actuales.

De lo antes expuesto, los operadores modelados para el Modelo Fijo serán dos operadores fijos que comenzaron a desplegar una red troncal NGN IP a nivel nacional en el año 2007, y que comienza a operar comercialmente en el año 2009. El diseño de la red troncal está vinculado a una opción específica de la tecnología de acceso de próxima generación. El núcleo de la red NGN IP estará operativa en el largo plazo.

### Configuración de la red de un concesionario eficiente.

La cobertura que ofrece un operador (fijo o móvil) es un dato de entrada fundamental para el modelo de costos; un enfoque consistente con la utilización de operadores

<sup>3</sup> El proceso de calibración permite acercar los resultados del modelo con los valores realmente observados a efecto de alcanzar una mayor exactitud.

hipotéticos existentes implicará que los concesionarios hipotéticos existentes tendrán características comparables de cobertura con los operadores reales.

La consistencia entre los modelos de costos sugeriría que se asumiera cobertura cuasi-nacional para el operador fijo. Aunque se podría definir un límite para el despliegue de la red fija determinado por las zonas rurales donde los costos de terminación fija fueran mayores que los de una solución inalámbrica (p.ej. GSM), esto implicaría usar una medida subjetiva. Por lo tanto, utilizar la cobertura fija actual del operador de alcance nacional, que corresponde a la red fija del Agente Económico Preponderante sería una forma más pragmática para definir la huella del operador fijo.

Si una cobertura de ámbito inferior al nacional fuese a redundar en diferencias de costos considerables y exógenos, podría argumentarse a favor de modelar la cobertura de menor ámbito. Sin embargo, los operadores regionales de cable no están limitados por factores exógenos para ampliar su cobertura ya que pueden expandir sus redes o fusionarse con otros operadores. En efecto, operadores alternativos parecen haber lanzado operaciones comerciales en las zonas que han elegido a pesar de tener licencias de operación nacionales, mientras que operadores de cable han ido expandiendo su cobertura mediante la adquisición de licencias en ciudades y regiones que les interesaban. Por lo tanto no es probable que se reflejen costos distintos a nivel regional por economías de escala geográficas menores a los costos de un operador eficiente nacional.

En consecuencia, se modelarán niveles de cobertura geográfica comparables con los ofrecidos por el operador fijo nacional y los tres operadores móviles de alcance nacional en México. En el caso del Modelo Fijo, se modelará una cobertura nacional, mientras que para el Modelo Móvil se modelará una cobertura de servicios de voz en 2G del 93% para el operador incumbente y del 89% para el operador alternativo.

### **Tamaño de un concesionario eficiente.**

Uno de los principales parámetros que definen los costos unitarios del Modelo Fijo es la participación de mercado del operador modelado. Por lo tanto, es importante determinar la evolución de la participación de mercado del concesionario y el periodo en que se da esta evolución.

Los parámetros seleccionados para definir la participación de mercado de un concesionario en el tiempo impactan el nivel de los costos económicos calculados por el modelo, ya que dicha participación se traduce en el volumen de tráfico que cursará la red. Estos costos pueden cambiar si las economías de escala potenciales, en el corto plazo y en el largo plazo son explotadas en su totalidad. Cuanto más rápido crece el volumen de tráfico de un concesionario, menor será el costo unitario de la interconexión.

El tamaño del operador a modelar está primordialmente determinado por el número de operadores existentes en cada uno de los mercados (fijo y móvil).

La decisión de modelar un mercado móvil con tres operadores se justifica en la cantidad de espectro disponible y utilizado actualmente por los operadores, ya que el operador no dispondría de suficiente espectro para poder operar las tecnologías modernas y eficientes de 2G y 3G de manera efectiva en la banda de 850MHz si hubiera cuatro operadores.

En el mercado fijo se observa que salvo ciertas zonas rurales, la mayor parte de la población del país podría contar cuando menos con dos opciones de operador, el Agente Económico Preponderante y un operador alternativo y/o algún operador de cable. Aun cuando la participación de mercado del Agente Económico Preponderante no refleja esta situación ya que sigue ostentando una participación de mercado significativa, para efectos del modelo se puede considerar un mercado de dos operadores.

La participación de mercado de los operadores fijos modelados será de 64% para el operador fijo de escala y alcance del Agente Económico Preponderante y 36% para el operador alternativo, correspondiente a la participación de mercado en un mercado en el que se puede asumir que cada usuario tiene al menos dos opciones de operador.

Para el caso de los operadores móviles, la participación de mercado será del 16% para el operador móvil alternativo hipotético no preponderante, correspondiente a la cuota de mercado asociado a un mercado de 3 operadores compuesto por un operador de escala y alcance del AEP y otros dos operadores alternativos que compiten por la cuota de mercado restante.

Asimismo, el crecimiento de la participación de mercado está relacionado con el despliegue de la red y el aumento del tráfico utilizando la tecnología moderna.

La participación de mercado de cada concesionario modelado incluye los usuarios de proveedores de servicios alternativos p.ej. ISPs (Internet Service Providers) u operadores virtuales, ya que los volúmenes asociados a estos servicios contribuyen a las economías de escala logradas por el concesionario modelado.

## 4.2 Aspectos relacionados con la tecnología.

### Arquitectura moderna de red.

El Lineamiento Séptimo de la Metodología de Costos a la letra señala:

*"SÉPTIMO.- Dentro del periodo temporal utilizado por los Modelos de Costos se deberán considerar las tecnologías eficientes disponibles, debiendo ser consistente con lo siguiente:*

- *La tecnología debe ser utilizada en las redes de los concesionarios que proveen servicios de telecomunicaciones tanto en nuestro país como en otros, es decir, no se debe seleccionar una tecnología que se encuentre en fase de desarrollo o de prueba.*

- *Deben replicarse los costos y por lo tanto considerarse los equipos que se proveen en un mercado competitivo, es decir, no se deben emplear tecnologías propietarias que podrían obligar a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones a depender de un solo proveedor.*
- *La tecnología debe permitir prestar como mínimo los servicios que ofrecen la mayoría de los concesionarios o proveedores de los servicios básicos como voz y transmisión de datos. Además, con ciertas adecuaciones en la red o en sus sistemas, esta tecnología deberá permitir a los concesionarios ofrecer nuevas aplicaciones y servicios, como acceso de banda ancha a Internet, transmisión de datos a gran velocidad, entre otros.*

*Los Modelos de Costos deberán de incluir un Anexo Técnico en el que se expliquen detalladamente los supuestos, cálculos y metodología empleada en la elaboración de los mismos.”*

Es así que el Modelo Fijo y el Modelo Móvil exigirán un diseño de arquitectura de red basado en una elección específica de tecnología moderna eficiente. Desde la perspectiva de regulación de la interconexión, en estos modelos deben reflejarse tecnologías modernas equivalentes: esto es, tecnologías disponibles y probadas con el costo más bajo previsto a lo largo de su vida útil.

### *Red de telefonía móvil*

Las redes móviles se han caracterizado por generaciones sucesivas de tecnología, donde los dos pasos más significativos han sido la transición del sistema analógico al digital 2G (GSM), y una expansión continua para incluir elementos de red y servicios relacionados con UMTS (3G). La arquitectura de redes de telefonía móvil se divide en tres partes: una capa de radio, una red de conmutación y una red de transmisión, descritas a continuación.

### *Capa de radio*

Hay cuatro generaciones de estándares de tecnología móvil que podrían ser utilizados en el modelo, bien secuencialmente o de forma combinada: analógica (NMT o 1G), GSM (2G), UMTS (3G) y LTE (4G). Estas tecnologías se han impuesto a otras como CDMA o CDMA-2000 en la mayoría de los países, incluyendo México. Dado que el modelo debe utilizar tecnologías probadas y eficientes, se puede argumentar que la analógica y LTE, así como CDMA y CDMA-2000 no son relevantes para este modelo. Esto es debido a que:

- A pesar de que la tecnología analógica fuera el activo moderno equivalente hace veinte años, esto ya no es el caso. La inclusión de esta tecnología en un modelo de costos utilizado para determinar precios regulados a partir de 2012 no satisface los estándares de eficiencia-equivalente modernos. Telcel (en el informe anual de América Móvil del año 2010) reporta tener todavía 1,9% de sus suscriptores en TDMA. Por lo ya explicado no consideraremos esta tecnología en el modelo.

- El número de suscriptores CDMA es minoritario y representa únicamente un 4% del total de suscriptores. Es además una tecnología que está perdiendo peso entre los operadores en beneficio de la tecnología GSM y UMTS – así, en el mercado mexicano, Movistar abandonó la tecnología CDMA en el año 2007 a favor de la tecnología GSM y está utilizando esta frecuencia para ofrecer servicios FWA.
- Aunque las tecnologías móviles de cuarta generación como LTE están siendo desplegadas en México, el nivel de tráfico LTE a día de hoy es bajo, en gran parte debido a la ausencia de una amplia adopción de terminales LTE entre la población, lo que genera incertidumbre sobre la velocidad y el alcance del despliegue de dichas redes, el número de suscriptores que las utilizarán, y el tipo y cantidad de tráfico que se transportará. Además, estas redes se están centrando en el transporte de servicios móviles de datos de alta velocidad y todavía no se haya disponible VoLTE (Voice over LTE por sus siglas en inglés) en México. La banda de espectro utilizada (1.7-2.1GHz o AWS) también es de alta frecuencia, lo que hace que sea menos adecuada para despliegues de amplia cobertura – particularmente si se dispone de redes de frecuencias equivalentes (1900MHz – PCS) o más bajas (850MHz – CEL). Dada la gran capacidad disponible en una red moderna UMTS, es poco probable que una red adicional de cuarta generación se utilice para entregar grandes volúmenes de terminación mayorista de voz de telefonía móvil a corto o medio plazo. En cuanto a los servicios de datos, los operadores mexicanos actuales todavía estarían centrándose en incrementar su cobertura HSDPA para la provisión de los mismos. Debido a esta apuesta y a la necesidad de recuperar los costos incurridos (presentes y futuros), estimamos que la tecnología relevante para la prestación de estos servicios será HSDPA.

Por lo tanto, el Modelo Móvil se limita a modelar tecnologías de radio 2G y 3G. Ambas tecnologías están probadas y disponibles. 3G es una tecnología más reciente (y que ofrece una mayor capacidad) que permite unas mayores economías de alcance, principalmente a través de los servicios de datos móviles. Sin embargo, el costo de un despliegue de red, ya sea en 2G y/o 3G, estará fuertemente influenciado por la banda de frecuencia en la que se despliegue. En efecto, una red de radio (2G o 3G) desplegada en una banda de espectro alta como 1900MHz no podrá resultar en un costo menor (con el perfil de tráfico de voz y datos actual) que su equivalente en banda de espectro baja – 850MHz. Esto se debe al menor radio de cobertura de las estaciones base que utilizan frecuencias en bandas de espectro como 1900MHz, que requieren una malla de estaciones base más estrecha y que no tienen la mayor penetración en edificios de las señales de 850MHz.

### *Espectro radioeléctrico*

La cantidad de espectro disponible y utilizado actualmente por los operadores se adecúa mejor a un mercado de tres operadores ya que un concesionario alternativo hipotético existente no dispondría de suficiente espectro para poder operar una red 2G y 3G de manera efectiva en las bandas de 850MHz y 1900MHz. Por lo que el espectro asignado al concesionario alternativo hipotético será de 10.00MHz en la banda de 850MHz y de 43.3MHz en la banda de 1900MHz.

El costo del espectro modelará de la siguiente manera:

- La inversión inicial (capex) en espectro en la banda de 850MHz se calculará en base al precio promedio pagado en la prórroga otorgada en mayo de 2010 por región por MHz, multiplicándolo por la cantidad de espectro que tendrá el operador hipotético.
- De forma similar, la inversión inicial (capex) en espectro en la banda de 1900MHz se calculará para la cantidad de espectro del operador hipotético en base al precio pagado en la subasta realizada en el año 2010
- Los costos operativos se calcularán multiplicando la cantidad de espectro en cada banda de frecuencia por el precio de derechos por kHz por región.

### *Red de conmutación*

Una red de radio con una única tecnología de red emplearía una conmutación legada (de una sola generación) o una estructura de conmutación de próxima generación. La red de conmutación de una red móvil combinada 2G+3G podría componerse de:

- dos estructuras 2G y 3G separadas con transmisión separada, cada una conteniendo uno o más MSC, GSN y puntos de interconexión (Pol) entrelazados
- una estructura antigua mejorada con una red de transmisión combinada, conteniendo uno o más MSC, GSN y puntos de interconexión (Pol) entrelazados, que sean compatibles tanto con 2G como con 3G
- una estructura de conmutación combinada 2G+3G con red de transmisión de nueva generación, enlazando parejas de pasarelas de medios (MGW) con uno o más MSS, routers de datos y Pol, con separación en capas CS y PS.

Las tres opciones se muestran gráficamente en la siguiente figura:

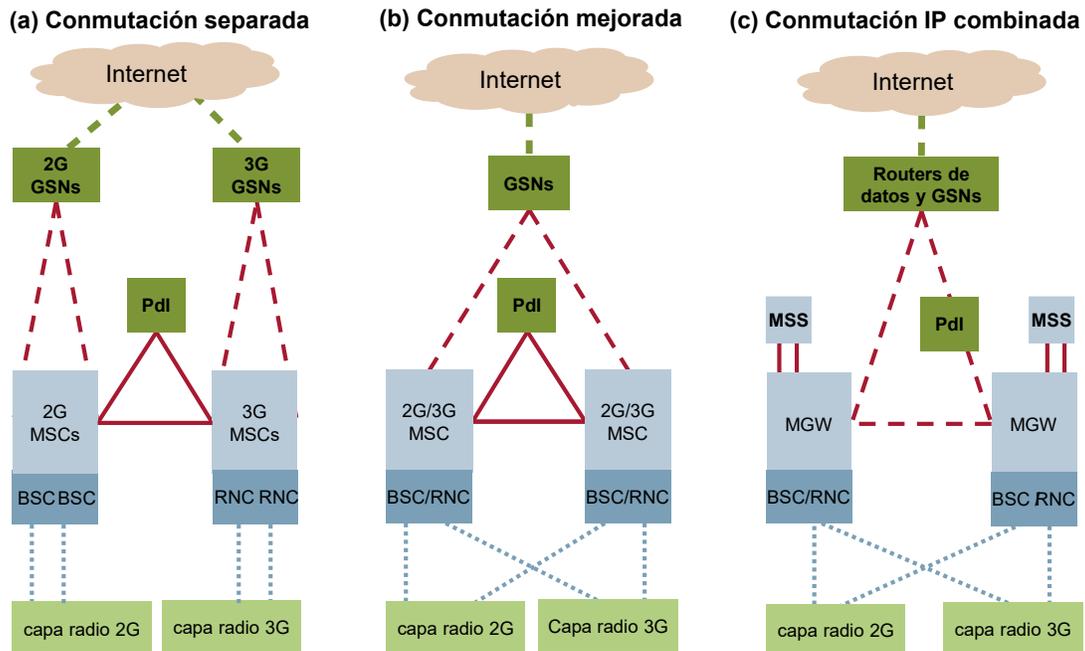


Figura 1. Opciones del operador a modelar (Fuente: Analysys Mason, 2012)

En el Modelo Móvil se ha modelado una arquitectura de conmutación IP combinada (opción c).

### Red de transmisión

Los operadores modelados disponen de una red de transmisión heredada basada principalmente en enlaces microondas y enlaces dedicados que migrarán progresivamente a una arquitectura de red basada en fibra y tecnología Ethernet. El modelo es flexible y modela una red de transmisión heredada (SDH), todo sobre IP o una migración entre ambas.

### Red de telecomunicaciones fija

Las redes fijas suelen estar formadas de dos capas de activos, las cuales pueden ser desplegadas en base a diferentes tecnologías. Estas son generalmente la capa de acceso y la capa troncal (core) (que incorpora la red de transmisión), aunque el límite preciso entre las dos capas depende de la tecnología y debe ser cuidadosamente definido. Se describen a continuación cada una de estas capas.

### Red de acceso

La capa de acceso conecta los suscriptores a la red, lo que les permite utilizar los servicios de telefonía fija. Las opciones de arquitectura para esta capa son el cobre, la fibra o el cable coaxial, que cubren la conexión desde el punto de terminación de red (NTP) en las instalaciones del usuario hasta los nodos de agregación en la estructura en árbol de la red.

No está previsto modelar la red de acceso en el Modelo Fijo al no formar parte del servicio de terminación y originación, pero su definición influenciará el diseño de la red troncal y de transmisión. La red modelada, considera como punto de demarcación el MSAN (Multi- Service Access Node) y supone que el operador despliega una red de última milla de cobre (no incluida en el modelo) sobre la que se despliega VDSL.

### *Red troncal (core)*

Al igual que en la red de acceso, existen arquitecturas tradicionales y de nueva generación (NGN). Una red troncal NGN se define como una plataforma convergente basada en IP que transportará todos los servicios sobre la misma plataforma. Ciertas opciones de despliegue son actualizaciones de la red PSTN, mientras que otras utilizan un transporte basado en conmutadores (switches) y enrutadores (routers) Ethernet e IP/MPLS. Sin embargo, la red de control NGN a modelar depende en gran medida de la arquitectura de la red de acceso.

Las redes históricas PSTN se basan en tecnología de conmutación de circuitos. Dicha tecnología asigna un camino físico dedicado a cada llamada de voz y reserva una cantidad asociada de ancho de banda dedicado (habitualmente un canal de voz PSTN tiene un ancho de banda de 64kbit/s) en toda la red. Este ancho de banda es dedicado para la llamada durante la duración de la misma, independientemente de si se está transmitiendo señal de audio entre los participantes.

Por el contrario, las NGN se basan en tecnologías de conmutación de paquetes, gracias a las cuales la voz se envía en 'paquetes' de datos digitalizados utilizando VoIP. Sin especificidades de red especiales, como por ejemplo, mecanismos de QoS, cada paquete de voz compite en igualdad de condiciones con los paquetes de otros servicios (voz u otros tipos de datos en una red NGN) por los recursos de red disponibles, como por ejemplo el ancho de banda. Los mecanismos existentes para garantizar la calidad de servicio pueden priorizar los paquetes que llevan voz sobre otros tipos de paquetes de datos ayudando a asegurar que los paquetes de voz circulan por la red sin problemas y según reglas de transmisión (tiempo, retardo, jitter, etc.) asociadas al servicio de voz.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Un ancho de banda abundante y suficiente para todos los servicios/llamadas también puede mejorar la calidad de la llamada en el caso de que no se apliquen otros mecanismos de QoS. Sin embargo, la falta de mecanismos de QoS y un ancho de banda limitado pueden llevar a calidades en las llamadas que resulten inaceptables en las horas punta.

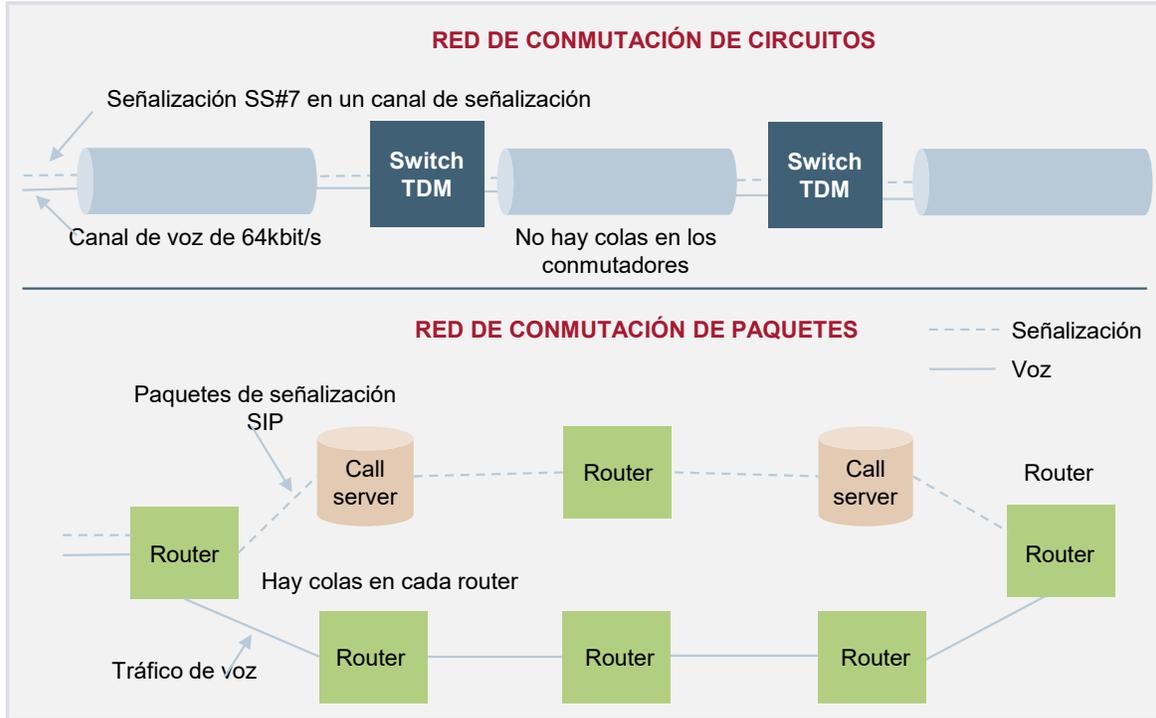


Figura 2: Comparación entre redes de conmutación de circuitos y de conmutación de paquetes (Fuente: Analysys Mason, 2012)

Las figuras 2 y 3 comparan la arquitectura de una red PSTN y una red NGN y se pueden ver los dos conceptos que rigen una red NGN:

- *La separación entre los planos de control y de usuario.* En una red PSTN los conmutadores (*switches*) realizan la conmutación de las llamadas de voz y gestionan la señalización; en una red NGN, los call servers son los que gestionan la señalización, y los routers (o media gateways especializadas) enrutan y gestionan el tráfico de paquetes de voz. Adicionalmente, y como se puede comprobar en la Figura 3, las capas separadas de las red de switches locales y de tránsito se reemplazan por call servers en una estructura de una sola capa. Típicamente, en una red PSTN de 100 switches locales y 10 switches de tránsito, estos podrían ser reemplazados por un menor número de call servers (menos de 5) en una red NGN.
- *La realización de la transmisión de paquetes de voz a través de una capa de routers común al resto de servicios transmitidos por la red NGN.* Estos routers gestionan la transmisión de los paquetes IP y pueden utilizar, en las capas de transporte y física, tecnologías como Ethernet y SDH (tanto tradicional como de próxima generación) sobre fibra (utilizando tecnologías WDM) dependiendo de la relación costo/beneficio y de la escala de la red.

La aplicación de ambos principios implica importantes ahorros en inversiones y gastos operativos.

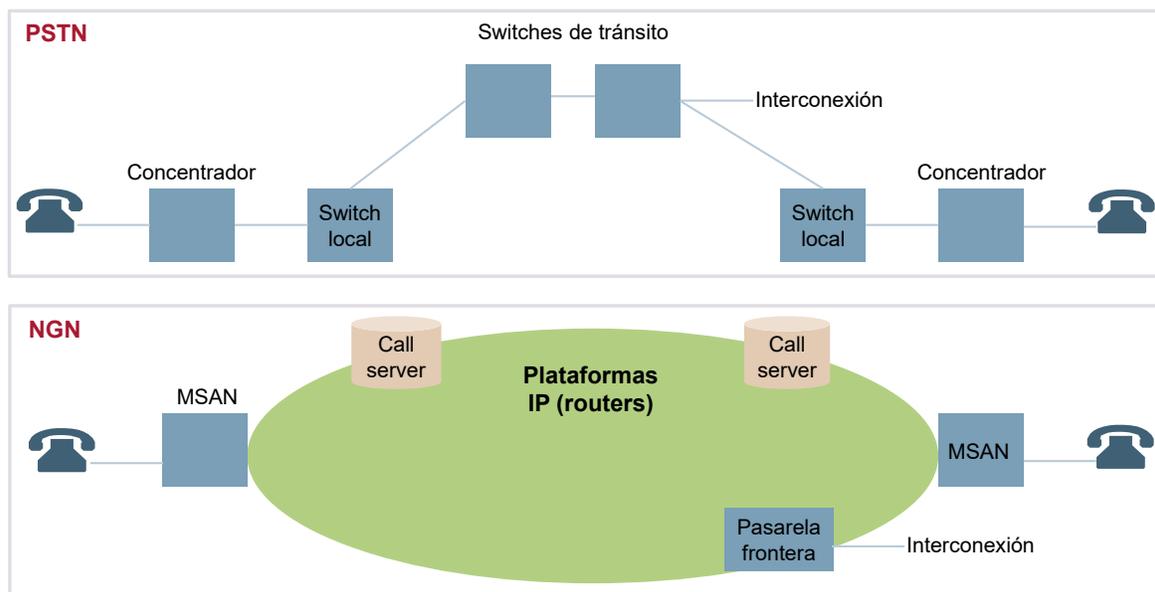


Figura 3: Comparación de la red PSTN tradicional y los servicios de voz sobre una NGN (Fuente: Analysys Mason, 2012)

La interconexión con las redes de otros operadores en una red NGN se implementa a través de pasarelas frontera (*border gateways* en inglés) que controlan el acceso a la red. Si la red se interconecta con una red tradicional de circuitos conmutados, se necesitan media gateways o trunking gateways que conviertan los paquetes de voz en señales TDM.

En cualquier caso, un operador que comenzara operaciones en los últimos cuatro o cinco años o entrara en el mercado en el momento presente (y que por la utilización de la tecnología moderna establecería el nivel de precios eficiente en un mercado contestable), no desplegaría una red telefónica conmutada en la red troncal sino una red multiservicio NGN basada en todo sobre IP. El modelado de una red NGN estaría en línea con las prácticas internacionales como la establecida por la Comisión Europea en su recomendación sobre el cálculo de los costos de terminación y su aplicación en diversos modelos realizados para reguladores de la Unión Europea. La parte troncal de la red estaría por lo tanto basada en NGN, siendo el despliegue basado en una arquitectura IP BAP como opción más apropiada.

En tal virtud la red troncal del operador hipotético se basará en una arquitectura NGN-IP BAP. Los servicios de voz están habilitados por aplicaciones que utilizarán subsistemas multimedia IP (IMS). Los trunk media gateways (TGWs) pueden desplegarse en conmutadores locales legados y en puntos de interconexión TDM, de ser necesario.

### Red de transmisión

La transmisión en una red fija puede realizarse a través de una serie de métodos alternativos:

- ATM sobre SDH
- microondas STM punto-a-punto
- IP/MPLS sobre SDH
- IP/MPLS sobre Ethernet nativo.

La tecnología moderna eficiente a la que todos los operadores están migrando es IP/MPLS sobre Ethernet nativo, siendo considerado como mejor práctica internacional y una de las tecnologías principales desplegadas por los operadores internacionales con red troncal NGN-IP. Sin embargo, podría estar justificada la utilización del llamado SDH de próxima generación en ciertas partes de la red (como la capa de agregación) debido, entre otras razones, a los volúmenes de tráfico que se manejen.

Es así que se modelará un operador hipotético con una red de transmisión IP/MPLS sobre Ethernet nativo, o SDH de próxima generación sobre DWDM, dependiendo de los costos en función del volumen de tráfico transportado en la red del operador hipotético.

#### *Demarcación de las capas de red*

En Europa, la Recomendación de la Comisión sobre el tratamiento regulatorio de las tarifas de terminación fija y móvil en la Unión Europea establece lo siguiente: "El punto de demarcación por defecto entre los costos relacionados con el tráfico y los no relacionados con el tráfico es normalmente el punto en el que se produce la primera concentración de tráfico."

En los modelos de costos fijos, se recuperan históricamente los costos relacionados con la red de acceso a través de las cuotas de suscripción. En el caso del presente modelo, no se tendrán en cuenta los costos asociados con la red de acceso, por lo que es imprescindible definir de forma consistente y con exactitud el punto de separación entre la red de acceso y el resto de la infraestructura tanto para las redes fijas como móviles.

Las redes fijas y móviles utilizan una estructura en árbol de forma lógica, ya que no sería factible tener rutas dedicadas para todas las combinaciones posibles entre usuarios finales. Como resultado, el tráfico se concentra a medida que atraviesa la red. Los activos relacionados con la prestación de acceso al usuario final son los que se dedican a la conexión del usuario final a la red de telecomunicaciones, lo que le permite utilizar los servicios disponibles.

Esta capa transmite el tráfico y no tiene la capacidad de concentrarlo en función de la carga de tráfico. La capa de red de acceso termina en el primer activo que tiene esta capacidad específica. Los activos utilizados para la prestación de acceso sólo se utilizan con el fin de conectar los usuarios finales a la red y por lo tanto su número es proporcional al número de usuarios que utilizan la red. El resto de activos varía según el volumen de tráfico cursado en la red.

De esta forma, el punto de demarcación entre la red de acceso y las otras capas de la red del operador hipotético es el primer punto donde ocurre una concentración de

tráfico, de manera que los recursos se asignan en función de la carga de tráfico cursado en la red.

Al aplicar este principio a las redes fijas para un usuario de telefonía fija, el punto de demarcación se encuentra en la tarjeta (line card) del conmutador o de su equivalente en una red NGN.

Para un usuario de telefonía móvil, el punto de demarcación se encuentra en la tarjeta SIM ya que la concentración de tráfico ocurre en la interface aérea.

Nodos de la red

Las redes fijas y móviles pueden considerarse como una serie de nodos (con diferentes funciones) y de enlaces entre ellos. Al modelar una red eficiente utilizando un enfoque bottom-up, hay varias opciones disponibles en cuanto al nivel de detalle utilizado en redes reales. Cuanto mayor sea el nivel de granularidad/detalle utilizado directamente en los cálculos, menor será el nivel de scorching utilizado.

El Lineamiento Quinto señala a la letra lo siguiente:

*"QUINTO.- Los Modelos de Costos que se elaboren deberán considerar elementos técnicos y económicos de los Servicios de Interconexión, debiéndose emplear el enfoque de modelos ascendentes o ingenieriles (Bottom-Up).*

*El Instituto Federal de Telecomunicaciones podrá hacer uso de otros modelos de costos y de información financiera y de contabilidad separada con que disponga para verificar y mejorar la solidez de los resultados."*

En cuanto al diseño y configuración de la red, se propone utilizar un enfoque Scorched-Earth que utilice información sobre las características geográficas y demográficas del país para considerar los factores que son externos a los operadores y que representan limitaciones o restricciones para el diseño de las redes. Los resultados de este modelo se calibrarán con información del número de elementos de red que conforman las redes actuales.

Es así que de acuerdo con la Metodología de Costos, la red fija y móvil modelará siguiendo un enfoque scorched-earth calibrado con los datos de la red de los concesionarios actuales, lo cual resultará en una red más eficiente que la de los operadores existentes.

El enfoque scorched-earth determina el costo eficiente de una red que proporciona los mismos servicios que las redes existentes, sin poner ninguna restricción en su configuración, como puede ser la ubicación de los nodos en la red. Este enfoque modela la red que un nuevo entrante desplegaría en base a la distribución geográfica de sus clientes y a los pronósticos de la demanda de los diferentes servicios ofrecidos, si no tuviese una red previamente desplegada.

En el Modelo Fijo la calibración se realiza de la siguiente manera:

- la red troncal del operador se modela teniendo en cuenta la localización de la población y la densidad de tráfico esperada
- se utilizan estimaciones teóricas de capacidad de nodos y se establece la jerarquía de la red basados en algoritmos de diseño de modelos de ingeniería
- se implementan ajustes a los resultados de los algoritmos ingenieriles para tener en cuenta por ejemplo los niveles de utilización efectiva, etc.
- para la calibración con datos de las redes de los operadores se estima que en una red NGN el número de puntos de interconexión calculado teóricamente sea mucho menor que el actual.

A continuación se presenta un esquema con la metodología utilizada para la calibración del Modelo Fijo.

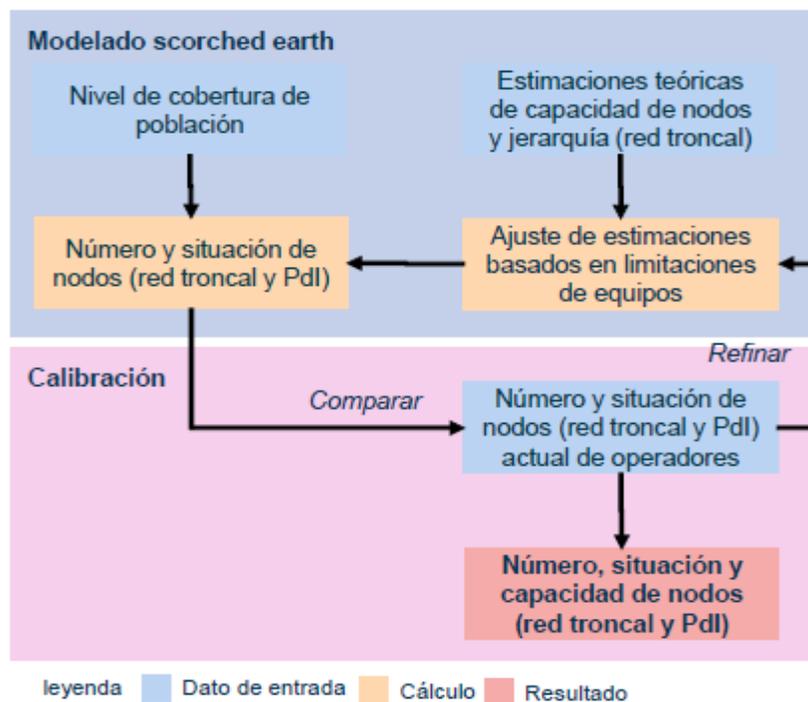


Figura 4: Esquema de modelado scorched-earth calibrado para el operador fijo

(Fuente: Analysys Mason, 2012)

En el Modelo Móvil, la calibración se realiza de la siguiente manera:

- las redes de cobertura del operador se modelan teniendo en cuenta la ubicación de la población y de las principales vías de comunicación del país
- el país y su población se dividen en varios geotipos: denso urbano, urbano, suburbano y rural

- se utilizan radios de células teóricos para cada banda de frecuencias (850MHz y 1900MHz) y geotipo
- se adaptan dichos radios teóricos para tener en cuenta factores como por ejemplo 'cell breathing'
- se comparan los resultados con los datos reales bajo supuestos eficientes y se refinan los datos de entrada.

La siguiente figura muestra un esquema con la metodología utilizada para la calibración del Modelo Móvil.

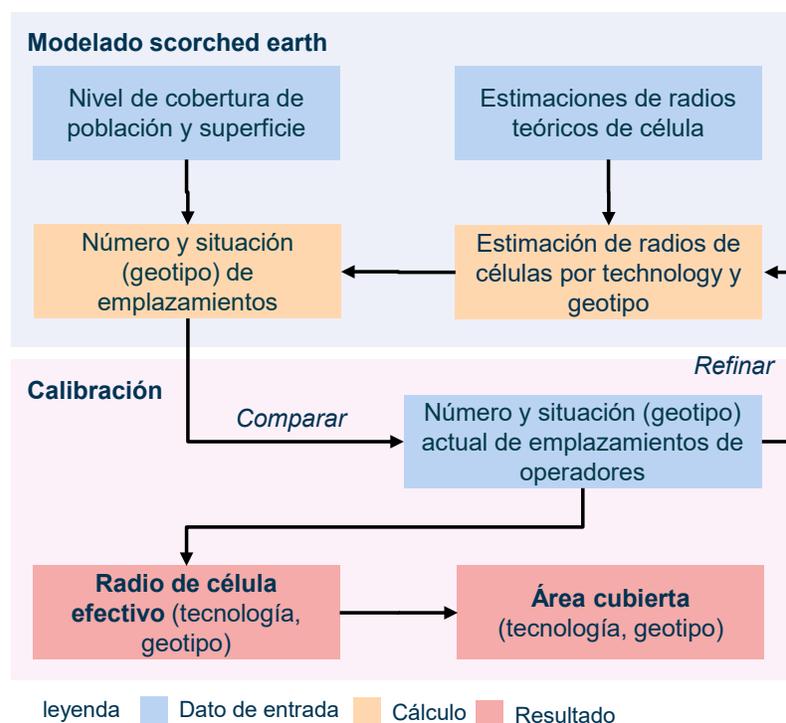


Figura 4.1: Esquema de modelado scorched-earth calibrado para el operador móvil

(Fuente: Analysys Mason, 2012)

### Aspectos relacionados con los servicios.

Un aspecto fundamental de los modelos es calcular el costo de los servicios en el mercado de terminación de llamadas en redes telefónicas públicas individuales facilitada en una ubicación fija y en el mercado de terminación de llamadas de voz en redes móviles. Sin embargo, las redes fijas y móviles suelen transportar una amplia gama de servicios. La medida en la que el operador modelado puede ofrecer servicios en las zonas donde tiene cobertura determina las economías de alcance del operador, y por lo tanto este aspecto debe ser considerado en los modelos.

### *Servicios a modelar*

Las economías de alcance derivadas de la prestación de servicios de voz y datos a través de una única infraestructura resultarán en un costo unitario menor de los servicios de voz y datos. Lo anterior, resulta aplicable para el caso de redes basadas en una arquitectura de nueva generación, donde los servicios de voz y datos pueden ser transportados a través de una plataforma única.

Por consiguiente, se debe incluir una lista completa de los servicios de voz y datos en el modelo; esto implica también que tanto los usuarios finales como los servicios mayoristas de voz tendrán que ser modelados para que la plataforma de voz esté correctamente dimensionada y los costos sean totalmente recuperados a través de los volúmenes de tráfico correspondientes.

La inclusión de los servicios de voz y datos en el modelo aumenta la complejidad de los cálculos y de los datos necesarios para sustentarlos. Sin embargo, la exclusión de los costos relacionados con servicios distintos al servicio de voz (y el desarrollo de un modelo de costos de voz independiente) puede ser también un proceso complejo.<sup>5</sup>

De esta forma será necesario analizar y comprender el efecto que pueden llegar a tener las previsiones de demanda de servicios distintos a los servicios de voz en los costos de los servicios de voz. Para ello, sería recomendable desarrollar una serie de escenarios que nos permitieran comprender mejor las implicaciones correspondientes.

En este sentido, el operador modelado debe proporcionar todos los servicios comunes distintos a los servicios de voz (existentes y en el futuro) disponibles en México (acceso de banda ancha, SMS fijos y móviles, enlaces dedicados), así como los servicios de voz (originación y terminación de voz, VoIP, tránsito e interconexión). El operador hipotético tendrá un perfil de tráfico por servicio igual al promedio del mercado.

### *Servicios que se ofrecen a través de redes fijas*

En la tabla 2 se presentan los servicios de voz considerados en el desarrollo del Modelo Fijo. Estos servicios contribuyen al despliegue de la red troncal.

<b>Servicio</b>	<b>Descripción del servicio</b>
<b>Llamadas salientes on-net</b>	Llamadas de voz entre dos suscriptores minoristas del operador fijo modelado.
<b>Llamadas salientes a otros operadores fijos</b>	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un operador fijo doméstico.
<b>Llamadas salientes a móvil</b>	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un operador móvil doméstico.

---

<sup>5</sup> Por ejemplo, los costos actuales *top-down* que representan operaciones de voz y datos necesitan ser divididos en costos independientes de voz relevantes y costos adicionales de datos. Las redes únicamente de voz no existen comúnmente en la realidad, lo que implica que la red modelada no puede ser comparada con ningún operador real.

<b>Servicio</b>	<b>Descripción del servicio</b>
<b>Llamadas salientes a internacional</b>	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a un destino internacional.
<b>Llamadas salientes a números no geográficos</b>	Llamadas de voz de un suscriptor minorista del operador fijo modelado a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del Directorio y servicios de emergencia.
<b>Llamadas entrantes de otros operadores fijos</b>	Llamadas de voz recibidas de otro operador fijo y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
<b>Llamadas entrantes de móvil</b>	Llamadas de voz recibidas de otro operador móvil y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
<b>Llamadas entrantes internacional</b>	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional y terminadas en la red de un suscriptor minorista del operador fijo modelado.
<b>Llamadas entrantes a números no geográficos</b>	Llamadas de voz recibidas de un suscriptor minorista de otro operador a números no geográficos, incluidos números comerciales de pago, consultas del Directorio y servicios de emergencia.
<b>Llamadas en tránsito</b>	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo.
<b>SMS on-net</b>	SMS entre dos suscriptores del operador fijo modelado.
<b>SMS salientes</b>	SMS de un suscriptor del operador fijo modelado a otro operador.
<b>SMS entrantes</b>	SMS recibido de otro operador y terminado en la red de un suscriptor del operador fijo modelado.

**Tabla 2: Servicios que se ofrecen a través de redes fijas (Fuente: Analysys Mason)**

Estos servicios se han incluido a fin de estimar precisamente los costos totales y su distribución entre los servicios que utilizan la red (esto no implica que resulte en una regulación de sus precios).

En el Modelo Fijo se considera que el tráfico generado por las líneas ISDN (Integrated Service for Digital Network) se incluirá en los servicios fijos de voz, es decir, no hay servicios específicos de voz ISDN.

Los servicios relacionados con el acceso a Internet que se incluirán en el modelo se presentan en la siguiente tabla. Estos servicios se incluyen para considerar los requerimientos de backhaul de retorno de la central local a la red troncal.

<b>Servicio</b>	<b>Descripción del servicio</b>
xDSL propio (líneas)	Provisión de una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento minorista del operador modelado.
xDSL propio (contenido)	Ancho de banda en una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento minorista del operador modelado.
xDSL ajeno (líneas)	Provisión de una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento mayorista del operador modelado.
xDSL ajeno (bitstream)	Ancho de banda en una línea de suscripción digital (xDSL) para el servicio de Internet comercializado por el departamento mayorista del operador modelado.

Tabla 3: Servicios de acceso a Internet (Fuente: Analysys Mason)

Existen otros servicios de telefonía fija que se consideran también en el modelo, los cuales se presentan en la siguiente tabla.

<b>Servicio</b>	<b>Descripción del servicio</b>
Enlaces dedicados	Incluye servicios de líneas alquiladas, ya sea para aprovisionar a clientes minoristas u otros operadores.
Televisión	Provisión del servicio de televisión, ya sea linear o de VoD, comercializado por el departamento minorista del operador modelado.

Tabla 4: Otros servicios fijos (Fuente: Analysys Mason)

Los enlaces dedicados y la televisión a través de redes fijas se identificarán de forma separada en el modelo. La televisión se incluirá como un servicio del operador alternativo hipotético pero se excluirá del conjunto de servicios que presta el operador hipotético con la escala y alcance del Agente Económico Preponderante.

Todos los servicios descritos anteriormente podrían estar disponibles tanto en una red tradicional PSTN como en una red core de nueva generación. Sin embargo, no se modelarán servicios de tráfico específicos a redes de nueva generación.

*Servicios que se ofrecen a través de redes móviles*

<b>Servicio</b>	<b>Descripción del servicio</b>
Llamadas móviles on-net	Llamadas de voz entre dos suscriptores (minoristas u OMV) del operador móvil modelado.
Llamadas móviles salientes a fijo	Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a un destino fijo (incluyendo números no geográficos, etc.).

<b>Servicio</b>	<b>Descripción del servicio</b>
Llamadas móviles salientes a internacional	Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a un destino internacional.
Llamadas móviles salientes a otros operadores móviles	Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado a otro operador móvil doméstico.
Llamadas entrantes de operadores fijos	Llamadas de voz recibidas desde otro operador fijo y terminada en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado.
Llamadas entrantes de operadores internacionales	Llamadas de voz recibidas desde otro operador internacional y terminada en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado.
Llamadas entrantes de otros operadores móviles	Llamadas de voz recibidas desde otro operador móvil y terminada en la red de un suscriptor (minorista u OMV) del operador móvil modelado.
Originación roaming in	Llamadas de voz de un visitante extranjero (inbound roamer) en la red del operador móvil modelado a un destino móvil, fijo o internacional.
Terminación roaming in	Llamadas de voz recibidas desde otro operador móvil, fijo o internacional y terminada en la red de un visitante extranjero (inbound roamer) del operador móvil modelado.
Llamadas en tránsito local	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo, sin tránsito en otro MSC del operador móvil modelado. Este servicio sólo es prestado por el operador de escala y alcance del AEP.
Llamadas en tránsito larga distancia	Llamadas de voz recibidas de otro operador internacional, móvil o fijo y terminadas en la red de otro operador internacional, móvil o fijo, tras transitar en otro MSC del operador móvil modelado. Este servicio sólo es prestado por el operador de escala y alcance del AEP.
SMS on-net	SMS entre dos suscriptores (minoristas u OMV o inbound roamer) del operador móvil modelado.
SMS salientes a otras redes	SMS de un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) del operador móvil modelado a otro operador de red.
SMS entrantes de otras redes	SMS recibidos de otro operador y terminado en un abonado (minorista u OMV o inbound roamer) del operador móvil modelado.
VMS	Llamadas de voz de un suscriptor (minorista u OMV) al contestador del operador móvil modelado.
Servicio de datos GPRS	Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor

Servicio	Descripción del servicio
	(minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red 2G GPRS.
<b>Servicio de datos EDGE</b>	Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red 2G EDGE.
<b>Servicio de datos R99</b>	Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde y hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red de datos de baja velocidad 3G (portadoras Release 99).
<b>Servicio de datos HSDPA</b>	Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos hacia un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red HSPA.
<b>Servicio de datos HSUPA</b>	Mbytes de servicio de datos (excluyendo las cabeceras de los paquetes IP) transferidos desde un suscriptor (minorista u OMV o inbound roamer) a través de la red HSPA.

Tabla 5: Servicios de acceso a Internet (Fuente: Analysys Mason)

En el Modelo Móvil se agregarán los servicios de tráfico móvil para las diferentes clases de suscriptores (ej., venta minorista, inbound roamer) para identificar los costos subyacentes del tráfico de red en el Modelo Móvil.

#### *Volúmenes de tráfico*

Es necesario definir el volumen y el perfil<sup>6</sup> del tráfico cursado en la red del operador modelado. Dado que la definición del operador incorpora la definición de una participación de mercado, se propone definir el volumen de tráfico y su perfil para un usuario promedio. Este perfil de tráfico deberá tener en cuenta el equilibrio de tráfico entre los diferentes servicios que compiten en el mercado. Se requerirá por lo tanto un enfoque integral para la estimación de la evolución del tráfico de voz y datos. En consecuencia, los diferentes modelos deberían basarse en un módulo común de predicción de tráfico.

El volumen de tráfico asociado a los usuarios del operador modelado es el principal inductor de los costos asociados con la red troncal, y la medida que permitirá explotar las economías de escala.

En el mercado hipotético competitivo la base de suscriptores de cada operador tendrá el mismo perfil de uso. Por lo tanto, el perfil de tráfico del operador modelado debería ser definido como la media del mercado, manteniendo la consistencia con la escala de dicho operador.

<sup>6</sup> Se entiende por 'perfil' las proporciones de llamadas desde/a varios destinos fijos y móviles, por hora del día y usos de otros servicios.

El pronóstico del perfil de tráfico del operador modelado se basará en el perfil de la media del mercado, es decir la base de suscriptores de cada operador tendrá el mismo perfil de uso.

### Costos mayoristas o minoristas

Este aspecto se describe a continuación.

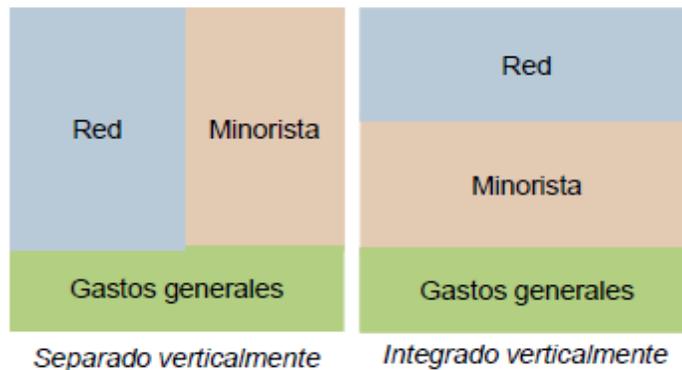


Figura 5: Costos mayoristas o minoristas (Fuente: Analysys Mason)

En el modelo separado verticalmente, los servicios de red (tales como el tráfico) son presupuestados por separado de las actividades minoristas (como las subvenciones de las terminales o el marketing). A los gastos generales se añade un mark-up a la red y las actividades minoristas, y se considera para el costo mayorista de suministro de interconexión únicamente los costos de la red más la proporción de los gastos generales.

En el modelo de integración vertical, los costos minoristas se consideran como parte integral de los servicios de red y se incluyen en los costos del servicio a través de un mark-up, junto con los gastos generales. En consecuencia, no existe el concepto de acceso 'mayorista' a la terminación de llamadas móviles en el modelo de integración vertical ya que todos los costos minoristas se incluyen en el cálculo de los costos de los servicios.

En la Metodología de Costos el Instituto regula los servicios de interconexión entre los que se encuentran los de conducción de tráfico y tránsito que son materia del Modelo Fijo y del Modelo Móvil, es así que únicamente se consideran los costos que son relevantes para la prestación de los servicios mayoristas de un negocio verticalmente separado que se pretenden regular con el desarrollo del modelo.

Sin embargo, los costos comunes a las actividades de red y minoristas pueden ser recuperados a través de los servicios de red mayoristas y los servicios minoristas en el caso de un modelo CITLP (tratados como un mark-up del resultado del CTILP) pero no en el caso de un modelo CILP puro.

Un enfoque de separación vertical resulta en la exclusión de bastantes costos no-de-red de los costos de terminación. Sin embargo, trae consigo la necesidad de determinar el tamaño relativo de los costos económicos de las actividades minoristas con el fin de

determinar la magnitud de los costos generales (business overheads, en inglés) a añadir a los costos de red incrementales.

Únicamente los costos de red mayoristas serán incluidos en los modelos de costos. Los costos minoristas se excluyen del modelo. La proporción de gastos generales comunes que corresponde a la red se recupera como un costo operativo, que se revisa anualmente con la inflación y se distribuye entre todos los servicios en el caso de un modelo CITLP pero se excluyen de los gastos distribuibles al servicio de terminación en un modelo CILP puro.

## Aspectos relacionados con la implementación de los modelos

### *Selección del incremento de servicio*

El costo incremental es el costo que incurre un operador para satisfacer el incremento en la demanda de uno de sus servicios, bajo el supuesto de que la demanda de los otros servicios que ofrece el operador no sufre cambios. Por otro lado, es el costo total que evitaría el operador si cesara la provisión de ese servicio particular. De esta forma los incrementos toman la forma de un servicio, o conjunto de servicios, al que se distribuyen los costos, ya sea de forma directa (en el caso de los costos incrementales) o mediante un mark-up (si se incluyen los costos comunes). El tamaño y número del incremento afecta la complejidad<sup>7</sup> de los resultados y la magnitud<sup>8</sup> de los costos resultantes.

### Enfoque CITLP

El costo incremental promedio de largo plazo (CITLP) puede ser descrito como un enfoque de grandes incrementos – todos los servicios que contribuyen a las economías de escala en la red se suman en un gran incremento; los costos de servicios individuales se identifican mediante la repartición del gran costo incremental (tráfico) de acuerdo con los factores de ruteo del uso de recursos promedio.

La adopción de un gran incremento – en general alguna forma de “tráfico” agregado – significa que todos los servicios que son suministrados se tratan juntos y con igualdad. Cuando uno de estos servicios es regulado, es beneficiado por las economías de escala promedio y no por un mayor o menor grado en estas economías. El uso de un gran incremento también limita los costos comunes a una evaluación del mínimo despliegue de red necesario para ofrecer el servicio.

Este enfoque implica la inclusión de costos comunes, p.ej. costos de la red que son comunes a todo el tráfico como pueden ser cobertura, licencias y gastos generales. El uso de un incremento grande implica que los costos comunes para los servicios de tráfico son automáticamente incluidos en el incremento.

---

<sup>7</sup> Entre más incrementos, más cálculos se necesitan en el modelo y más costos comunes (o agregado de costos comunes) tienen que ser distribuidos como *mark-up*.

<sup>8</sup> Por las economías de escala y el mecanismo de márgenes adicionales.

Un método generalmente utilizado debido a su objetividad y facilidad de implementación para la repartición de costos comunes es el de Márgenes Equiproporcionales (EPMU), mismo que es consistente con las prácticas regulatorias a nivel mundial.

En el modelo de costos se emplea el método EMPU para distribuir los costos comunes a cada servicio en el modelo CITLP (para uso meramente informativo) pero se excluirá el mark-up del modelo CILP puro.

En este contexto es también necesario identificar un incremento de usuarios que capture los costos que varían con el volumen de usuarios (no por cambios en volumen de tráfico). El incremento de usuarios, que capturará estos costos, debe ser definido con cuidado para ser consistente y transparente para las redes fija y móvil. Estos costos son definidos como los costos promedio incrementales cuando nuevos usuarios son agregados a la red.

- en una red móvil, un nuevo usuario recibe una tarjeta SIM para poder enviar y recibir tráfico en el punto de concentración (el aire es la interface)
- en una red fija, un nuevo usuario requerirá ser conectado a la tarjeta del conmutador, o equivalente en una red de nueva generación, mediante cobre/cable/fibra que vaya del usuario al punto de concentración.

Para propósitos del modelo este “servicio incremental de usuario” es definido sencillamente como el derecho a unirse a la red de usuarios. Cualquier otro costo, incluyendo costos requeridos para establecer una red operacional pero sólo con capacidad mínima, son recuperados mediante los incrementos de uso. Por consiguiente, todo el equipo para usuarios será también excluido (p.ej. teléfonos, módems, etc.).

En el siguiente diagrama se encuentran reflejados los costos a incluirse siguiendo este método.

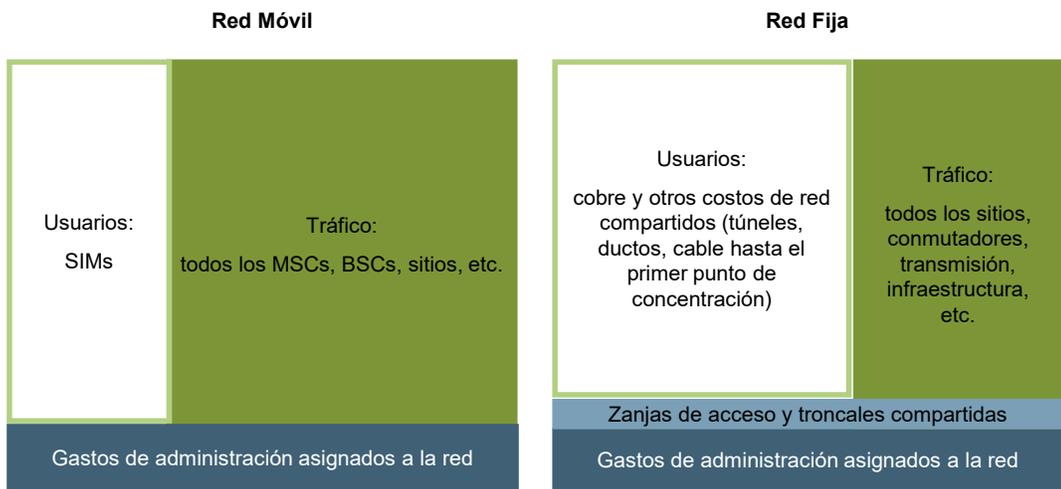


Figura 6: Distribución de costos usando CITLP Plus (Fuente: Analysys Mason)

## Enfoque CILP puro

El costo incremental de largo plazo puro es acorde a los Lineamientos Tercero y Cuarto de la Metodología de Costos, que a la letra establecen:

***"TERCERO.-** En la elaboración de los Modelos de Costos, para los servicios de conducción de tráfico, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*

*La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de conducción de tráfico cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos.*

***CUARTO.-** En la elaboración de los Modelos de Costos, para el servicio de tránsito, se empleará el enfoque de Costo Incremental de Largo Plazo Puro, el cual se define como la diferencia entre el costo total a largo plazo de un concesionario que preste su gama completa de servicios, y los costos totales a largo plazo de ese mismo concesionario, excluido el servicio de interconexión que se presta a terceros.*

*La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para el servicio de tránsito cuando éste se mida por tiempo, será el segundo.*

*La unidad monetaria en la que se expresarán los resultados de los Modelos de Costos será en pesos mexicanos."*

El CILP puro calcula los costos de un servicio con base en la diferencia entre los costos totales a largo plazo de un operador que provee el abanico total de servicios y los costos totales a largo plazo de un operador que ofrece todos los servicios salvo el del servicio que se está costeando, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Para el cálculo del CILP puro, se calcula el costo incremental ejecutando el modelo con y sin el incremento que se quiera costear. Los costos unitarios son entonces determinados como el cociente entre este costo incremental y el volumen de tráfico incremental del servicio (ver Figura 7).

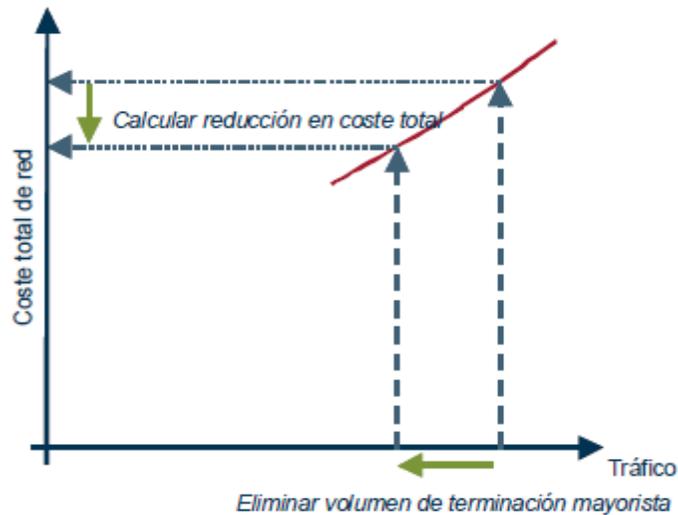


Figura 7: Cálculo del costo incremental del tráfico de terminación (Fuente: Analysys Mason)

Debido a los requisitos específicos de la Metodología de Costos, es necesario que el modelo de costos:

- permita calcular los costos incrementales puros para cada incremento de los siguientes: tráfico de terminación, tráfico de originación, y tránsito.
- excluya los costos compartidos y comunes a los servicios de interconexión de los asignables a los servicios costeados con un modelo CILP puro.
- permita ser competitivamente neutral con las operaciones móvil y fija.

El cálculo de los resultados obtenidos al aplicar la metodología CILP puro se basa en los siguientes pasos (ver Figura 8).

- cálculo de los costos de la red completa del operador, sin el incremento del servicio considerado (tráfico de originación, o terminación de otras redes o tránsito).
- cálculo de los costos de la red completa del operador, con el incremento del servicio considerado (tráfico de originación, terminación de otras redes o tránsito).
- obtención de la diferencia en costos entre los dos cálculos obtenidos y anualización de esta diferencia en base a la metodología de depreciación económica
- división del costo anualizado total por el número de minutos incrementales del servicio considerado (originación, tráfico de originación, terminación de otras redes o tránsito) para la obtención del costo del minuto incremental.

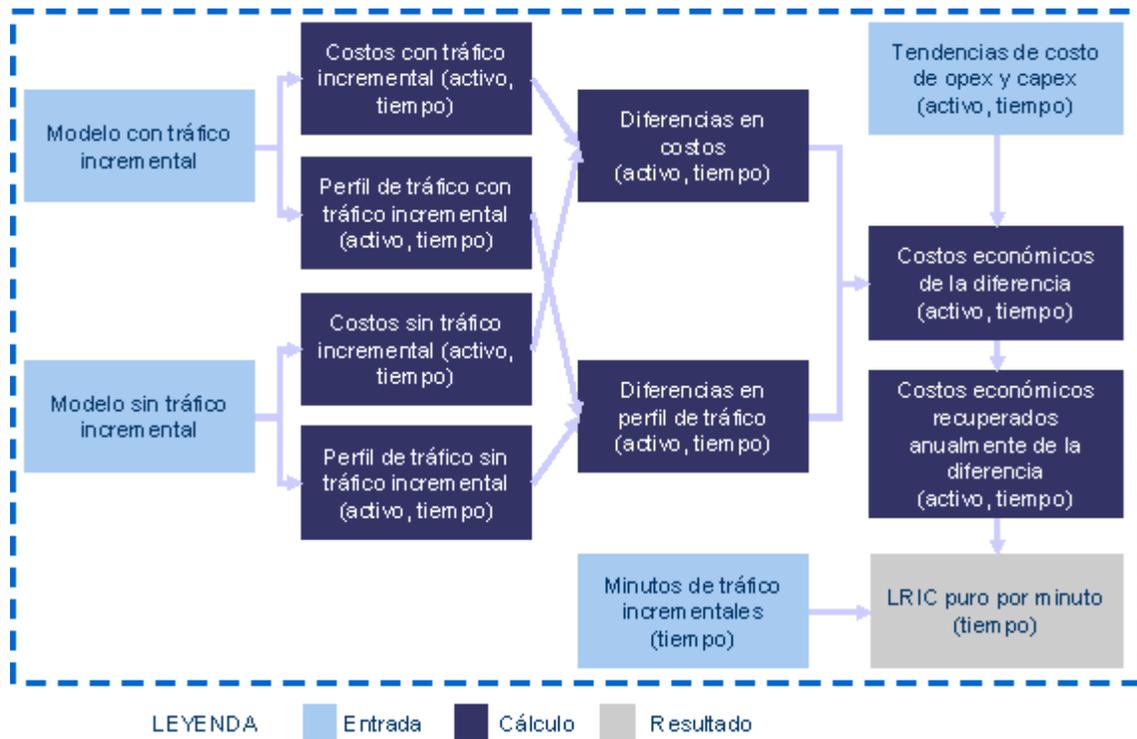


Figura 8: Etapas necesarias para el cálculo del CILP puro (Fuente: Analysys Mason)

De esta forma el modelo calculará los costos utilizando un modelo CILP puro y será capaz de calcular los costos mediante la metodología CITLP, pero únicamente de manera informativa.

## Depreciación

El modelo calcula los costos de inversión y operacionales relevantes. Estos costos tienen que ser recuperados a través del tiempo para asegurar que los operadores obtengan un retorno sobre su inversión. Para ello, se debe emplear un método de depreciación adecuado. En este punto la Metodología de Costos establece en el Lineamiento Sexto:

*"SEXTO.- La metodología empleada por los Modelos de Costos para la amortización de los activos será la metodología de Depreciación Económica.*

*La Depreciación Económica se define como aquella que utiliza el cambio en el valor de mercado de un activo periodo a periodo, de tal forma que propicia una asignación eficiente de los recursos a cada uno de los periodos de la vida económica del activo."*

En comparación con otros métodos de depreciación, este método considera todos los factores relevantes potenciales de depreciación, como son:

- Costo del MEA en la actualidad

- Pronóstico de costo del MEA
- Producción de la red a través del tiempo
- Vida financiera de los activos
- Vida económica de los activos

La producción de la red a través del tiempo es un factor clave en la elección del método de depreciación. En lo que respecta a las redes móviles, en general los volúmenes de tráfico han experimentado un crecimiento significativo en los últimos años, mientras que los volúmenes de Internet móvil han crecido a un ritmo comparativamente más lento.

La situación en las redes fijas es aún más complicada. Durante muchos años el tráfico cursado había estado dominado por los servicios de voz y era bastante estable. En los últimos años, sin embargo, los volúmenes de tráfico de voz han decrecido, mientras que los volúmenes de banda ancha y otros servicios de datos han aumentado considerablemente.

Como la depreciación económica es un método para determinar cuál es la recuperación de costos económicamente racional debe:

- reflejar los costos subyacentes de producción: tendencias de precio del MEA
- reflejar la producción de los elementos de la red en el largo plazo.

El primer factor relaciona la recuperación de costos a la de un nuevo entrante en el mercado (si el mercado es contestable) que podría ofrecer servicios con base en los costos actuales de producción.

El segundo factor relaciona la recuperación de costos con la 'vida' de la red – en el sentido de que las inversiones y otros gastos van realizando a través del tiempo con la finalidad de poder recuperarlos mediante la demanda de servicio que se genera durante la vida de la operación. En un mercado competitivo estos retornos generan una utilidad normal en el largo plazo (por consiguiente, no extraordinaria). Todos los operadores del mercado deben realizar grandes inversiones iniciales y sólo recuperan estos costos a través del tiempo. Estos dos factores no se reflejan en la depreciación histórica, que simplemente considera cuando fue adquirido un activo y en qué periodo será depreciado.

La implementación de depreciación económica a ser usada en los modelos de costos está basada en el principio que establece que todos los costos incurridos (eficientemente) deben ser completamente recuperados en forma económicamente racional. La recuperación total de estos costos se garantiza al comprobar que el valor presente (PV) de los gastos sea igual al valor presente de los costos económicos recuperados, o alternativamente, que el valor presente neto (NPV) de los costos recuperados menos los gastos sea cero.

## **Serie de tiempo**

La serie de tiempo, o el número de años para el que se calcularán los volúmenes de demanda y activos, es un insumo muy importante. El modelo de costos empleará una serie de tiempo larga ya que ésta:

- permite que se consideren todos los costos en el tiempo, suministrando la mayor claridad dentro del modelo en relación a las implicaciones de adoptar depreciación económica.
- puede ser utilizado para estimar grandes pérdidas/ganancias resultantes de cambios en el costeo, permitiendo mayor transparencia sobre la recuperación de todos los costos incurridos por proveer los servicios
- genera una gran cantidad de información para entender como varían los costos del operador modelado a través del tiempo en respuesta a cambios en la demanda o la evolución de la red

La serie de tiempo debería ser igual a la vida del operador, permitiendo la recuperación total de los costos en la vida del negocio, mas no es práctico identificar que tan larga será ésta. Debido a esto, se utilizará una serie de tiempo que sea por lo menos tan larga como la vida del activo más longevo y que ambos modelos utilicen esta serie de tiempo.

Para un operador móvil, las vidas más largas de los activos son normalmente entre 25 y 40 años por lo que se llegan a utilizar series de tiempo de hasta 50 años. Sin embargo, se pueden asumir vidas aún más largas para algunos activos de las redes fijas como los túneles y ductos. Por lo que los modelos se construyen incorporando un horizonte temporal de 50 años.

Dado que no sería realista efectuar una previsión detallada y precisa para el periodo total del modelo, se realiza un pronóstico para un periodo razonable de tiempo que cubra un periodo similar al periodo regulatorio (de cuatro a diez años).

Tras el periodo regulatorio se hace el supuesto de que el tráfico y el número de suscriptores se estabiliza (su valor se mantiene constante hasta el final del periodo) debido a que ello permite limitar el impacto de errores asociados a un periodo demasiado largo (nuevas tecnologías desconocidas, etc.), así como limitar el impacto que tendría un exceso de demanda en años posteriores sobre el costo final de los servicios modelados debido a la depreciación económica.

Para alinear la duración de las licencias móviles con la serie de tiempo elegida para el modelo – equivalente a 50 años – se asume que cada licencia es válida durante un periodo de 20 años y después renovable cada 15 años.

## **Costo de capital promedio ponderado (CCPP)**

El modelo debe incluir un retorno razonable sobre los activos, de conformidad con el Lineamiento Noveno, este será determinado a través del costo de capital promedio ponderado (CCPP). El CCPP antes de impuestos se calcula de la siguiente forma:

$$CCPP = C_d \times \frac{D}{D+E} + C_e \times \frac{E}{D+E} \quad CCPP = C_d \times \frac{D}{D+E} + C_e \times \frac{E}{D+E}$$

$$CCPP = C_d \times \frac{D}{D+E} + C_e \times \frac{E}{D+E}$$

Donde:

$C_d$  es el costo de la deuda

$C_e$  es el costo del capital de la empresa antes de impuestos

$D$  es el valor de la deuda del operador

$E$  es el valor del capital (*equity*) del operador

Debido a que estos parámetros, o estimaciones de los mismos se encuentran disponibles en forma nominal, se calcula el CCPP nominal antes de impuestos y se convierte al CCPP real<sup>9</sup> antes de impuestos de la siguiente manera:

$$\text{Real } CCPP = \frac{(1 + \text{Nominal } CCPP)}{(1 + INPC)} - 1 \quad \text{Real } CCPP = \frac{(1 + \text{Nominal } CCPP)}{(1 + INPC)} - 1$$

$$\text{Real } CCPP = \frac{(1 + \text{Nominal } CCPP)}{(1 + INPC)} - 1$$

Donde:

$INPC$  es la tasa de inflación medida por el Índice Nacional de Precios al Consumidor.

Entramos a continuación a tratar los supuestos que soportan cada uno de los parámetros en el cálculo del CCPP.

### Costo del capital (*equity*)

<sup>9</sup> La experiencia ha demostrado que es más transparente para construir modelos ascendentes de costos. Cualquier método utilizado necesitará un factor de inflación ya sea en la tendencia de los precios o en el CCPP.

El costo del capital (*equity*) se calcula mediante el método conocido como valuación de activos financieros (CAPM) debido a su relativa sencillez, ya que es lo establecido en el Lineamiento Décimo por lo que se utilizará en ambos modelos.

El costo del capital (*equity*) se calculará para dos operadores diferentes:

- un operador eficiente de servicios móviles en México
- un operador eficiente de servicios fijos en México.

Siguiendo esta metodología, el CAPM se calcula de la siguiente manera:

$$C_e = R_f + \beta \times R_e \quad C_e = R_f + \beta \times R_e \quad C_e = R_f + \beta \times R_e$$

Donde:

$C_e$  es la tasa de retorno libre de riesgo

$R_e$  es la prima del riesgo del capital

$\beta$  es la medida del riesgo de una compañía particular o sector de manera relativa a la economía nacional.

Cada uno de estos parámetros se trata a continuación.

#### Tasa de retorno libre de riesgo, $R_f$

Habitualmente se asume que la tasa de retorno libre de riesgo es la de los bonos del estado a largo plazo, en el modelo se utilizará la tasa de retorno libre de riesgo ( $R_f$ ) de los bonos gubernamentales estadounidenses de 30 años más una prima de riesgo país asociada a México.

#### Prima de riesgo del capital, $R_e$

La prima de riesgo del capital es el incremento sobre la tasa de retorno libre de riesgo que los inversores demandan del capital (*equity*), ya que invertir en acciones conlleva un mayor riesgo que invertir en bonos del estado. Normalmente, las empresas que cotizan en el mercado nacional de valores son utilizadas como muestra sobre la que se calcula el promedio.

Debido a que el cálculo de este dato es altamente complejo, en el modelo de costos se utilizan las cifras calculadas por fuentes reconocidas que se encuentren en el ámbito público, en este caso se utilizará la información del profesor Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York.

#### Beta para los operadores de telecomunicaciones, $\beta$

Cuando alguien invierte en cualquier tipo de acción, se enfrenta con dos tipos de riesgo: sistemático y no sistemático. El no sistemático está causado por el riesgo relacionado con la empresa específica en la que se invierte. El inversionista disminuye este riesgo mediante la diversificación de la inversión en varias empresas (portafolio de inversión).

El riesgo sistemático se da por la naturaleza intrínseca de invertir. Este riesgo se denomina como Beta ( $\beta$ ) y se mide como la variación entre el retorno de una acción específica y el retorno de un portafolio con acciones de todo el mercado. Para el inversionista, no es posible evitar el riesgo sistemático, por lo que siempre requerirá una prima de riesgo. La magnitud de esta prima variará de acuerdo con la covarianza entre la acción específica y las fluctuaciones totales del mercado.

Sin embargo, dado que la  $\beta$  representa el riesgo de una industria particular o compañía relativa al mercado, se esperaría que la  $\beta$  de una empresa en particular – en este caso un operador – fuera similar en diferentes países. Comparar la  $\beta$  de esta manera requiere una  $\beta$  desapalancada (asset) más que una apalancada (equity).

$$\beta_{\text{asset}} = \beta_{\text{equity}} / (1 + D/E)$$

Una manera de estimar este parámetro es mediante *benchmarking* de las  $\beta$  de empresas comparables, es así que se usará una comparativa de compañías de telecomunicaciones, prestando especial atención a mercados similares al mexicano, para identificar las  $\beta$  específicas de los mercados fijo y móvil.

No obstante se observa que debido a que cada día hay menos operadores *pure-play*, se derivan los valores de  $\beta_{\text{asset}}$  para los operadores fijos y móviles mediante una aproximación. Primeramente se agrupan los operadores del *benchmark* en tres grupos, utilizando la utilidad antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización (EBITDA) como una aproximación de la capitalización de mercado hipotética de las divisiones fija y móvil de los operadores mixtos:

- predominantemente móviles: aquellos donde la porción de EBITDA móvil represente una porción significativa del total de EBITDA
- híbridos fijo--móvil: aquellos donde ni el EBITDA móvil ni el fijo, representen una porción significativa del total del EBITDA
- predominantemente fijos: aquellos donde el EBITDA móvil represente una porción significativa del EBITDA total.

Después de esto se calculan los valores de  $\beta_{\text{asset}}$  para el operador móvil con el promedio del primer grupo y para el operador fijo con el promedio del tercero.

**Proporción deuda/capital ( $D/E$ )**

Finalmente, es necesario definir la estructura de financiamiento para el operador basada en una estimación de la proporción (óptima) de deuda y capital en el negocio. El nivel de apalancamiento denota la deuda como proporción de las necesidades de financiamiento de la empresa, y se expresa como:

Apalancamiento =

$$\frac{D}{D+E} \quad \frac{D}{D+E} \quad \frac{D}{D+E}$$

Generalmente, la expectativa en lo que respecta al nivel de retorno del capital (equity) será mayor que la del retorno de la deuda. Si aumenta el nivel de apalancamiento, la deuda tendrá una prima de riesgo mayor ya que los acreedores requerirán un mayor interés al existir menor certidumbre en el pago.

Por eso mismo, la teoría financiera asume que existe una estructura financiera óptima que minimiza el costo del capital y se le conoce como apalancamiento objetivo. En la práctica, este apalancamiento óptimo es difícil de determinar y variará en función del tipo y forma de la compañía.

Es así que de forma similar al método seguido para determinar la  $\beta_{asset}$ , se evaluará el nivel apropiado de apalancamiento utilizando la misma comparativa de operadores en Latinoamérica, para lo cual se aplica el valor en libros de la deuda tomado de Aswath Damodaran.

### Costo de la deuda

El costo de la deuda se define como:

$$C_d = (1 - T) \times (R_f + R_D) \quad C_d = (1 - T) \times (R_f + R_D) \quad C_d = (1 - T) \times (R_f + R_D)$$

Dónde:

- $R_f$  es la tasa de retorno libre de riesgo
- $R_D$  es la prima de riesgo de deuda
- $T$  es la tasa de impuestos corporativa.

En México existen dos impuestos corporativos, el impuesto empresarial a tasa única (IETU) y el Impuesto sobre la renta (ISR), para efectos del modelo se utilizará el ISR como la tasa adecuada de impuestos corporativos ( $T$ ), cuyo valor para el año 2014 es del 30%.

La prima de riesgo de deuda de una empresa es la diferencia entre lo que una empresa tiene que pagar a sus acreedores al adquirir un préstamo y la tasa libre de riesgo. Típicamente, la prima de riesgo de deuda varía de acuerdo con el apalancamiento de la

empresa – cuanto mayor sea la proporción de financiamiento a través de deuda, mayor es la prima debido a la presión ejercida sobre los flujos de efectivo.

Una manera válida de calcular la prima de riesgo es sumar a la tasa libre de riesgo la prima de riesgo de la deuda asociada con la empresa, en base a una comparativa de las tasas de retorno de la deuda (p.ej. Eurobonos corporativos) de empresas comparables con riesgo o madurez semejantes.

De esta forma se usará un costo de la deuda para el operador móvil que corresponde con la tasa de retorno libre de riesgo de México, más una prima de deuda por el mayor riesgo que tiene un operador en comparación con el país. Para definir la prima se ha utilizado una comparativa internacional.

Se aplicará la misma metodología para determinar el costo de la deuda del operador fijo en línea con el observado en los operadores móviles.

De esta forma se tiene el siguiente resultado:

o	Fijo	Móvil
Tasa libre de riesgo	6.08%	6.08%
Beta	0.70	1.52
Prima de mercado	5.00%	5.00%
<b>Ce</b>	<b>13.65%</b>	<b>19.53%</b>
<b>Cd</b>	<b>7.56%</b>	<b>7.39%</b>
Apalancamiento	39.46%	44.79%
Tasa de impuestos	30.00%	30.00%
CCPP nominal antes impuestos	11.25%	14.09%
Tasa de inflación	3.97%	3.97%
<b>CCPP real antes impuestos</b>	<b>7.00%</b>	<b>9.74%</b>

### Costos de interconexión

Los costos por los Servicios de Interconexión que se obtienen de los Modelos Fijo y Móvil para el año 2016, utilizando un tipo de cambio estimado de 14.81<sup>10</sup> pesos por dólar, para los servicios de Interconexión prestados por el Pegaso PCS y por Alestra, son los siguientes:

En tal virtud, la tarifa por los Servicios de Interconexión que Alestra deberá pagar a Pegaso PCS por los servicios de terminación del servicio local en usuarios móviles bajo la modalidad “El que llama paga”, utilizando un tipo de cambio de 14.81 pesos por dólar será la siguiente:

<sup>10</sup> Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado, Mayo de 2015. Banco de México.

**c) Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, será de \$0.1869 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

Es importante señalar que, a pesar de que Alestra solicitó textualmente que el Instituto resolviera la tarifa de terminación en usuarios fijos de la red de Pegaso PCS, en las cartas de inicio formal de negociaciones sólo se refirió a las tarifas de terminación en usuarios móviles de éste; asimismo, Pegaso PCS no presta este servicio, por estas razones el Instituto se abstiene de resolver dicha tarifa.

La tarifa por los Servicios de Interconexión que Pegaso PCS deberá pagar a Alestra por los servicios de terminación del servicio local en usuarios fijos, será la siguiente:

**d) Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, será de \$0.003088 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

La aplicación de estas tarifas se calculará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el periodo de facturación correspondiente, medidas en segundos y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

Asimismo, dichas tarifas ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

Por otra parte y con el fin de que los términos, condiciones y tarifas de interconexión determinadas por este Instituto en la presente Resolución sean ofrecidos de manera no discriminatoria a los demás concesionarios que lo soliciten y que requieran servicios de interconexión, capacidades o funciones similares, el Pleno del Instituto estima conveniente poner la presente Resolución a disposición de los concesionarios. Para efectos de lo anterior y en términos de lo dispuesto por los artículos 129 fracción IX, 176, 177, fracción XV y 178 de la LFTyR, la presente Resolución será inscrita en el Registro Público de Telecomunicaciones a cargo del propio Instituto.

Lo anterior, sin perjuicio de que Alestra y Pegaso PCS formalicen los términos, condiciones y tarifas de interconexión que se ordenan a través de la presente Resolución y a tal efecto suscriban el correspondiente convenio. En tal sentido, dichos concesionarios, conjunta o separadamente, deberán inscribir el convenio de interconexión en el Registro Público de Telecomunicaciones, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 128 y 177 fracción VII de la LFTyR.

Con base en lo anterior y además con fundamento en lo dispuesto por los artículos 6º, 28, párrafos décimo quinto y décimo sexto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 197 y 202 del Código Federal de Procedimientos Civiles, 1, 2, 6, fracciones IV y VII, 7º, , 15, fracción X, 16, 17, fracción I, 124, 125, 128 y 129, fracciones VII, VIII y IX, 176, 177 fracción VII, 312 y 313 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; Vigésimo Transitorio del Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia

de telecomunicaciones y radiodifusión, 16 fracción X, 32, 35, fracción I, 36, 38, 39 y 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 1, 4 fracción I, 6, fracción XXXVII, del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones emite los siguientes:

## RESOLUTIVOS

**PRIMERO.-** La tarifa de interconexión que Alestra, S. de R.L. de C.V. deberá pagar a la empresa Pegaso PCS, S.A. de C.V. por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga", será la siguiente:

- **Del 26 de junio al 31 de diciembre de 2015, \$0.2505 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

Las tarifas anteriores ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

El cálculo de las contraprestaciones se realizará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

**SEGUNDO.-** La tarifa de interconexión que Pegaso PCS, S.A. de C.V. deberá pagar a la empresa Alestra, S. de R.L. de C.V. por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios fijos, será la siguiente:

- **Del 26 de junio al 31 de diciembre de 2015, \$0.004179 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

Las tarifas anteriores ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

El cálculo de las contraprestaciones se realizará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

**TERCERO.-** En términos del artículo Vigésimo Transitorio del "Decreto por el que se expiden la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, y la Ley del Sistema Público de Radiodifusión del Estado Mexicano; y se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones en materia de telecomunicaciones y radiodifusión", para el periodo comprendido del 1 de enero al 25 de junio de 2015, tratándose del servicio de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga", deberá hacerse extensiva la tarifa determinada por el Instituto de conformidad con el acuerdo P/IFT/130315/44, de \$0.3199 pesos M.N: por minuto de interconexión.

Asimismo, para el periodo comprendido del 1 de enero al 25 de junio de 2015, tratándose del servicio de terminación del Servicio Local en usuarios fijos en la red de Alestra, S. de R.L. de C.V., deberá hacerse extensiva la tarifa que las partes hayan convenido para periodos previos.

**CUARTO.-** La tarifa de interconexión que Alestra, S. de R.L. de C.V. deberá pagar a la empresa Pegaso PCS, S.A. de C.V. por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga", será la siguiente:

- **Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, \$0.1869 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

Las tarifas anteriores ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

El cálculo de las contraprestaciones se realizará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

**QUINTO.-** La tarifa de interconexión que Pegaso PCS, S.A. de C.V. deberá pagar a la empresa Alestra, S. de R.L. de C.V. por servicios de terminación del Servicio Local en usuarios fijos, será la siguiente:

- **Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2016, \$0.003088 pesos M.N. por minuto de interconexión.**

Las tarifas anteriores ya incluyen el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

El cálculo de las contraprestaciones se realizará con base en la duración real de las llamadas, sin redondear al minuto, debiendo para tal efecto sumar la duración de todas las llamadas completadas en el período de facturación correspondiente, medidas en segundos, y multiplicar los minutos equivalentes a dicha suma, por la tarifa correspondiente.

**SEXTO.-** Dentro de los diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente en que surta efectos legales la notificación de la presente Resolución y con independencia de su obligación de cumplir con la prestación del servicio de interconexión conforme a las condiciones y tarifas establecidas en la presente Resolución, Alestra, S. de R.L. de C.V. y Pegaso PCS, S.A. de C.V. deberán celebrar los convenios de interconexión de sus redes públicas de telecomunicaciones conforme a los términos y condiciones determinados en los Resolutivos PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO, CUARTO y QUINTO de la presente Resolución. Celebrado el convenio correspondiente, deberán remitir conjunta o separadamente un ejemplar original o copia certificada del mismo a este Instituto Federal de Telecomunicaciones, para efectos de su inscripción en el Registro Público de

Telecomunicaciones, dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a su celebración, de conformidad con los artículos 128, 176 y 177, fracción VII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

**SÉPTIMO.-** Notifíquese personalmente a los representantes legales de Alestra, S. de R.L. de C.V. y Pegaso PCS, S.A. de C.V. el contenido de la presente Resolución, en términos de lo establecido en el artículo 129 fracción VIII de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

La Resolución que se emite solo puede ser recurrida vía juicio de amparo indirecto.

### **(Firmas de los Comisionados del Instituto Federal de Telecomunicaciones)**

La presente Resolución en lo general, así como los Resolutivos Tercero y Séptimo y su parte considerativa, se aprueban por unanimidad de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores, Mario Germán Fromow Rangel y Adolfo Cuevas Teja.

En lo particular y por lo que hace a los Resolutivos Primero y Segundo y su parte considerativa, se aprueba por mayoría de votos de los Comisionados Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Luis Fernando Borjón Figueroa, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza, María Elena Estavillo Flores y Mario Germán Fromow Rangel; con el voto en contra del Comisionado Adolfo Cuevas Teja.

En lo particular y por lo que hace a los Resolutivos Cuarto, Quinto y Sexto y su parte considerativa, se aprueban por mayoría de votos de los Comisionados presentes Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar, Ernesto Estrada González, Adriana Sofía Labardini Inzunza y Mario Germán Fromow Rangel, con los votos en contra de la Comisionada María Elena Estavillo Flores y de los Comisionados Luis Fernando Borjón Figueroa y Adolfo Cuevas Teja.

Lo anterior con fundamento en los párrafos vigésimo, fracciones I y III; y vigésimo primero, del artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; artículos 7, 16 y 45 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; así como en los artículos 1, 7, 8 y 12 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, mediante Acuerdo P/IFT/260615/156.