

**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.**

**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"), 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 (en lo sucesivo, "Grupo Telefónica") 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. (en lo sucesivo, "Pegaso PCS").

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.- **Solicitud de resolución de condiciones de interconexión no convenidas.** El 19 de diciembre de 2012, el representante legal de Alestra presentó ante la extinta Comisión Federal de Telecomunicaciones (en adelante, la "Comisión"), escrito mediante el cual solicitó su intervención para resolver los términos y condiciones que no pudo convenir con Grupo Telefónica para la interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones (en lo sucesivo, la "Solicitud de Resolución").

Para efectos de lo anterior, el representante legal de Alestra manifestó que el 09 de octubre de 2012, solicitó a Grupo Telefónica el inicio de las negociaciones tendientes a acordar la tarifa de terminación de llamadas locales y de larga distancia en los usuarios de la red de telefonía móvil de Grupo Telefónica bajo las modalidades "El que llama paga" y "El que llama paga nacional" para el periodo comprendido entre el 1° de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2014. Para

505

acreditar lo anterior, el representante legal de Alestra ofreció la siguiente prueba documental:

- a) Copia certificada del escrito de solicitud de negociaciones de interconexión para el periodo 2012-2014 de fecha 9 de octubre de 2012, notificada a Grupo Telefónica el mismo día, mes y año, otorgada ante fe del Notario Público 28 del Distrito Federal.

**IV.- Oficinos de Vista.** El 12 de febrero de 2013, la extinta Comisión notificó por instructivo a Grupo Telefónica el oficio CFT/D05/UPR/JU/031/2013 de fecha 29 de enero de 2013, mediante el cual se le requirió que en un plazo no mayor a diez (10) 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, el "Oficio de Vista").

**V.- Solicitud de ampliación del plazo.** El 26 de febrero de 2013, el representante legal de Grupo Telefónica presentó ante la extinta Comisión escrito mediante el cual solicitó una prórroga para dar debido cumplimiento al requerimiento formulado en el Oficio de Vista.

El 21 de marzo de 2013, la extinta Comisión notificó mediante instructivo a Grupo Telefónica el oficio CFT/D05/UPR/JU/144/2013 de fecha 13 de marzo de 2013, a través del cual la extinta Comisión le otorgó una ampliación de cinco (5) días hábiles para que diera respuesta al Oficio de Vista.

**VI.- Respuesta al Oficio de Vista.** El 01 de abril de 2013, el representante legal de Grupo Telefónica presentó ante la extinta Comisión escrito mediante el cual dio contestación al Oficio de Vista. En dicho escrito, Grupo Telefónica manifestó lo que a su derecho convino, fijó su postura y ofreció pruebas (en lo sucesivo, la "Respuesta de Grupo Telefónica").

**VII.- Aprobación del Modelo de Costos Móvil.** El 10 de abril de 2013, el Pleno de la extinta Comisión en su XI Sesión Ordinaria mediante Acuerdo P/100413/210, aprobó el Modelo de Costos Móvil, el cual se publicó en la página de Internet de la extinta Comisión en apego a los Lineamientos del 12 de abril de 2011.

504

**VIII.- Alegatos.** El 19 de abril de 2013, la extinta Comisión notificó por instructivo a Grupo Telefónica y a Alestra, respectivamente, el oficio CFT/D05/UPR/JU/195/2013 de fecha 10 de abril de 2013, mediante el cual se acordó que el procedimiento administrativo en que se actúa guardaba estado para que las partes formularan alegatos, para lo cual se les concedió un plazo no mayor a diez (10) días hábiles contados a partir del día siguiente a que surtiera efectos legales la notificación el oficio en comento (en lo sucesivo, el "Oficio de Alegatos").

**IX.- Solicitudes de ampliación del plazo al Oficio de Alegatos.** El 06 de mayo de 2013, los representantes legales de Alestra y Grupo Telefónica respectivamente, presentaron ante la extinta Comisión escritos mediante los cuales solicitaron una prórroga para dar debido cumplimiento al requerimiento formulado en el Oficio de Alegatos.

El 16 de mayo de 2013, la extinta Comisión notificó por instructivo a Alestra y Grupo Telefónica los oficios CFT/D05/UPR/JU/296/2013 y CFT/D05/UPR/JU/297/2013, respectivamente, ambos de fecha 13 de mayo de 2013, a través de los cuales la extinta Comisión les otorgó una ampliación de cinco (5) días hábiles para que dieran respuesta al Oficio de Alegatos.

El 23 de mayo de 2013, los representantes legales de Alestra y Grupo Telefónica presentaron ante la extinta Comisión escritos por los que formularon sus correspondientes alegatos (en lo sucesivo, los "Alegatos de Alestra" y los "Alegatos de Grupo Telefónica").

**X.- Cierre de la Instrucción.** El 12 de julio de 2013, la extinta Comisión notificó por instructivo a Alestra y a Grupo Telefónica el oficio CFT/D05/UPR/JU/393/2013 de fecha 10 de julio de 2013, mediante el cual se acordó que el procedimiento guardaba estado y se ordenó pasar el expediente para resolución.

**XI.- 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, 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.

Asimismo, el párrafo décimo sexto del artículo 28 de la Constitución, establece que el Instituto es la autoridad competente en materia de competencia en los sectores de radiodifusión y telecomunicaciones.

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.

**XII.- 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.

**XIII.- Aprobación de las variables relevantes del Modelo de Costos Móvil.** El 30 de diciembre de 2013, se publicó en el DOF, el "ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba las variables relevantes que serán aplicables al modelo de costos de interconexión móvil para el periodo 2012-2014, ordena la revisión de la política regulatoria en materia de tarifas de interconexión, y modifica el artículo décimo primero de la Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite los Lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, publicada el 12 de abril de 2011" (en lo sucesivo, el "Acuerdo de Variables Relevantes"), el cual fue aprobado por el Pleno del Instituto en su III Sesión Extraordinaria, celebrada el 29 de noviembre de 2013, por unanimidad de votos de los Comisionados presentes, mediante Acuerdo P/IFT/EXT/291113/11, 506

**XIV.- 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.

**XV.- 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.

**XVI.- Amparo en Revisión R.A. 84/2014.** Mediante Acuerdo de fecha 10 de febrero de 2015, el Juez Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones recibió testimonio de la resolución dictada por el Primer Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones en el amparo en revisión R.A. 84/2014 en el cual se resuelve que (i) se confirma la sentencia recurrida en el juicio de amparo 69/2014 y (ii) la Justicia de la Unión ampara y protege a Alestra, por lo que el Instituto deberá proceder a resolver lo concerniente en torno al desacuerdo en materia de tarifas, términos y condiciones aplicables a la interconexión de redes de Alestra y Pegaso PCS, por el periodo comprendido del 1° de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2014.

En virtud de los referidos Antecedentes, y

#### CONSIDERANDO

**PRIMERO.- Competencia del Instituto.** De conformidad con los artículos 6°, 28, párrafo décimo quinto, décimo sexto y vigésimo de la Constitución y 7° 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 confieren la Constitución y en los términos que fijan la LFTyR y demás disposiciones aplicables.

Con fundamento en los artículos 7º, 15 fracción X, 16, 17, fracción I, de la LFTyR, el Pleno del Instituto está facultado para resolver y establecer los términos y condiciones de interconexión que no hayan podido convenir los concesionarios respecto de sus redes públicas de telecomunicaciones.

Asimismo, el artículo Sexto Transitorio del Decreto de Ley establece que la atención, trámite y resolución de los asuntos y procedimientos que hayan iniciado previamente a la entrada en vigor de la LFTyR, se realizará en los términos establecidos en el artículo Séptimo Transitorio del Decreto, publicado en el DOF el 11 de junio de 2013. Lo anterior sin perjuicio de lo previsto en el Vigésimo Transitorio del Decreto de Ley.

Por lo anterior y de conformidad con lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo Séptimo Transitorio del Decreto, el cual establece que los procedimientos iniciados con anterioridad a la integración del Instituto continuarán su trámite ante este órgano en términos de la legislación aplicable al momento de su inicio; el Instituto resulta competente para emitir la presente resolución que determina las condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones en términos del artículo 42, de la abrogada Ley Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, la "LFT").

**SEGUNDO.- Importancia de la interconexión e Interés Público.-** El artículo 6º, de la Constitución establece que las telecomunicaciones son servicios públicos de interés general, y el deber del Estado de garantizar que se presten en condiciones de competencia, calidad, pluralidad, cobertura universal, interconexión, convergencia, continuidad, acceso libre y sin injerencias arbitrarias.

De conformidad con estos dispositivos Constitucionales, 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.

En este tenor, 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.

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 y 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, donde los usuarios pueden elegir libremente aquel concesionario que le 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 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 ventajas 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 que existieran 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.

De lo anterior, se desprende que la falta de interconexión resultaría notoriamente contraria al objetivo plasmado en el artículo 7 de la LFT, consistente en promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones para que a través de la sana competencia en el sector, los usuarios tengan acceso a una mayor diversidad y oferta de servicios en mejores condiciones de calidad y precio, ya que al no existir interconexión entre redes públicas de telecomunicaciones los usuarios no podrían comunicarse, afectando de esta manera el interés público.

La interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones constituye un elemento clave en el desarrollo de la competencia del sector. Para las empresas concesionarias, asegurar la interconexión con todas las demás redes públicas de telecomunicaciones representa la oportunidad de ampliar la oferta de sus servicios, lo cual permitiría incrementar la teledensidad y complementar su infraestructura en materia 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 permitir la interconexión e interoperabilidad de sus redes, contenida en el artículo 41, de la LFT, (ii) la obligación de los concesionarios de redes públicas de interconectar sus redes de conformidad con lo establecido en el artículo 42, de la LFT, y (iii) como causal de revocación inmediata de la concesión, la negativa de un concesionario a interconectar su red con la de otros concesionarios sin causa justificada, referida en el artículo 38, fracción V de la LFT.

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.

Dentro de los objetivos de la LFT 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 y, permisionarios (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.

Para llevar a cabo tales fines, el Instituto tiene dentro de sus facultades determinar las condiciones de interconexión que no hayan podido convenir los concesionarios de redes 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 considerar, de manera preponderante, los intereses de los usuarios o consumidores finales, en términos de lo establecido en los artículos 7º, 41 y 42 de la LFT.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación 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. Así lo estableció la Segunda Sala de ese Alto Tribunal al resolver los amparos en revisión 367/2002, 1154/2002, 722/2003, 818/2003 y 2412/2003, en los cuales se dilucidó si se transgredía el principio de equidad tributaria por la exención de pagar el impuesto especial sobre producción y servicios a las empresas que prestan servicios de radiolocalización móvil de personas, de telefonía, internet e interconexión.

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 hacer atendiendo preponderantemente al interés particular de los concesionarios, sino al del público usuario, ya que se deben tomar en consideración los principios establecidos en la LFT, entre los que destaca la sana competencia.

En efecto, las disposiciones de la LFT relativas a la interconexión son de orden público, no sólo porque la propia Ley atribuye ese carácter al ordenamiento en general, sino 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 carente de competitividad; 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.

Asimismo el máximo Tribunal 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. Así mismo que los servicios de internet, telefonía e interconexión son consideradas como básicos para el desarrollo del país.

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 Suprema Corte de Justicia de la Nación, Localizada en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta, Tomo XX, Septiembre de 2004, Página 230, cuyo rubro y texto señala:

*"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. El precepto citado que concede exenciones por la prestación de diversos servicios del sector de telecomunicaciones no viola el principio de equidad tributaria consagrado en la fracción IV del artículo 31 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, al no incluir en esos beneficios a las empresas que prestan el servicio de televisión por cable, a pesar de que también pertenecen al sector de telecomunicaciones, porque tanto en la exposición de motivos de la reforma a la Ley del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1o. de enero de 2002, como en las deliberaciones legislativas, aparece que dicha distinción se halla plenamente justificada, pues obedece a que los servicios de Internet, telefonía e interconexión son considerados como básicos para el desarrollo del país, característica de la que no goza el de televisión por cable que preponderantemente constituye un servicio de entretenimiento."*

*Amparo en revisión 1154/2002. Telecable de Tecomán, S.A. de C.V. 25 de abril de 2003. Unanimidad de cuatro votos. Ausente: José Vicente Aguinaco Alemán. Ponente: Juan Díaz Romero. Secretaria: Sofía Verónica Ávalos Díaz.*

*Amparo en revisión 722/2003. Aire Cable, S.A. de C.V. 29 de agosto de 2003. Cinco votos. Ponente: Genaro David Góngora Pimentel. Secretario: Jorge Luis Revilla de la Torre.*

*Amparo en revisión 818/2003. Telecable de Manzanillo, S.A. de C.V. 29 de agosto de 2003. Cinco votos. Ponente: Genaro David Góngora Pimentel. Secretaria: Marcia Nava Aguilar.*

*Amparo en revisión 367/2002. Telecable de Jerez, S.A. de C.V. y otro. 29 de octubre de 2003. Unanimidad de cuatro votos. Ausente: Genaro David Góngora Pimentel. Ponente: José Vicente Aguinaco Alemán. Secretaria: Martha Yolanda García Verduzco.*

*Amparo en revisión 2412/2003. Ricardo Mazón Lizárraga y otra. 23 de abril de 2004. Cinco votos. Ponente: Guillermo I. Ortiz Mayagoitia. Secretaria: María Dolores Omaña Ramírez.*

Por lo anterior, es que este Instituto como órgano regulador del sector telecomunicaciones y radiodifusión, debe resolver el presente desacuerdo de

condiciones no convenidas en materia de interconexión siempre en aras del interés general.

**TERCERO.- Obligatoriedad de la interconexión.-** En el artículo 42, de la LFT quedó previsto que los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tienen la obligación de interconectar sus redes cuando así les sea solicitado y, en todo caso, formalizarán dicha interconexión mediante la suscripción del convenio respectivo. Lo anterior pone de manifiesto que la LFT no prevé supuesto alguno que permita a los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones negarse a celebrar un convenio de interconexión tras la presentación de la solicitud de inicio de gestiones de interconexión. Una vez presentada ésta, los concesionarios involucrados deben negociar los términos, condiciones y tarifas de la interconexión, así como suscribir el convenio respectivo.

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 41 y 42, de la LFT es consumir la interconexión de redes públicas de telecomunicaciones para que los usuarios de la red A puedan comunicarse con los usuarios de la red B. Si no hubiere interconexión entre una red A y una 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. Esto resultaría notoriamente contrario al objetivo de interés público plasmado en el artículo 7 de la LFT, consistente en promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones.

Es así que el artículo 42, de la LFT 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 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.

Por su parte, el artículo 2, de la modificación al Plan Técnico Fundamental de Interconexión e Interoperabilidad (en lo sucesivo, el "Plan de Interconexión") publicada en el DO F el 25 de febrero de 2013, define a la Interconexión como la 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 redes públicas 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.

Asimismo, el artículo 4, del Plan de Interconexión prevé que los concesionarios están obligados a entregar el tráfico a su destino final o a un concesionario o combinación de concesionarios que puedan hacerlo y en tal sentido deberán proveer y tener acceso a los servicios de interconexión en términos de lo dispuesto por la LFT, por el propio Plan de Interconexión, así como por las demás disposiciones que resulten aplicables.

De igual forma, el artículo 22, del Plan de Interconexión señala que los concesionarios deberán ofrecer a los demás concesionarios interconectados a su red, los elementos, capacidades, servicios, infraestructura y funciones necesarias para llevar a cabo los servicios de interconexión con cuando menos las mismas condiciones y la misma calidad de servicio con que prestan dichas funciones para su propia operación y a sus afiliadas, filiales, subsidiarias o empresas que pertenezcan al mismo grupo de interés económico, a cuyo efecto establecerán los mecanismos y procedimientos necesarios para mantener los niveles de calidad y seguridad acordados entre las partes.

Por otro lado, el primer párrafo de la Regla Decimaquinta de las Reglas del Servicio Local (en lo sucesivo, las "RdSL"), establece que los concesionarios de servicio local fijo o móvil deben proveer interconexión a la red de cualquier concesionario de red pública de telecomunicaciones autorizado para prestar servicio local que se lo solicite.

Asimismo, se deberá considerar lo dispuesto por la Regla 53 de las Reglas del Servicio de Larga Distancia (en lo sucesivo, las "RSLD"), que establece que tratándose de tarifas

relacionadas a la función de terminación de tráfico público conmutado en las redes autorizadas para prestar el servicio local móvil, se resolverán, después de analizar las posiciones y elementos aportados por las partes, sobre el establecimiento de tarifas que permitan recuperar el costo incremental promedio de largo plazo y los costos comunes atribuibles a dicha función que se determinen utilizando una metodología de costeo de redes de acuerdo a bases internacionalmente reconocidas, la evolución de las referencias internacionales y el crecimiento y desarrollo de los mercados de telecomunicaciones en el país, de tal forma que se promueva una sana competencia entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones, a efecto de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios.

Por otro lado, las Concesiones Celulares de Pegaso PCS establecen 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 de Interconexión.

Asimismo, la Concesión de Pegaso PCS establece la condición de que: (i) de conformidad con los artículos 41, 42 y 43 de la LFT, dicho concesionario deberá celebrar los convenios de interconexión con cualquier otro concesionario de 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; provistos por o a través de otra red pública 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) 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, y (iv) los elementos que en términos de la Regla 53 de las RSLD y el Plan de Interconexión, se deben considerar para determinar las tarifas de interconexión.

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

En consecuencia está acreditado que Alestra y Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS tienen el carácter de concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y que efectivamente Alestra solicitó a Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, el inicio de negociaciones para convenir los términos, condiciones y tarifas de interconexión entre sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones, según se desprende de los Antecedentes I, II y III de la presente Resolución.

Por ello, conforme al artículo 42 de la LFT, Alestra y Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, están obligados a garantizar la interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones, formalizando en todo caso dicha interconexión mediante la suscripción del convenio respectivo que estipule los términos, condiciones y tarifas aplicables.

**CUARTO.- Plazo previsto en el artículo 42 de la LFT.-** En virtud de que el 09 de octubre de 2012, Alestra notificó a Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, el inicio de las gestiones de interconexión para establecer términos, condiciones y tarifas aplicables a la interconexión entre las respectivas redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios y en virtud de que ha transcurrido en exceso el plazo legal de 60 (sesenta) días, 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 los artículos 42, de la LFT y 6º, fracción XXXVII del Estatuto, se aboca a resolver sobre aquellos puntos de desacuerdo que se someten a su consideración.

En efecto, de las constancias que obran en el expediente en que se actúa, en particular la indicada en el Antecedente III de la presente Resolución, consistentes en la copia certificada de la carta notificada a Grupo Telefónica de fecha 09 de octubre de 2012, otorgada ante fe del Notario Público 28 del Distrito Federal, se desprende que en esa misma fecha, Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, recibió las peticiones de Alestra para iniciar las negociaciones de interconexión para establecer términos, condiciones y tarifas aplicables a la interconexión entre sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios.

En esta tesitura, respecto a la prueba documental ofrecida por Alestra citada en el Antecedente III de la presente Resolución, se les otorga valor probatorio conforme a lo expresado en párrafos anteriores, 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 8 fracción V de la LFT. En tal virtud, este Instituto considera que las peticiones de Alestra están suficientemente acreditadas, por lo que gozan de plena validez legal.

De igual forma, se advierte que el plazo de sesenta (60) días naturales establecido en el artículo 42, de la LFT, para que Alestra y Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, acordaran, entre otras, las tarifas de interconexión, ha transcurrido en exceso desde la fecha en que Alestra solicitó a Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, el inicio de negociaciones al 19 de diciembre de 2012, fecha de la solicitud presentada por Alestra ante la extinta Comisión.

En esta tesitura, Alestra manifestó que no había alcanzado un acuerdo con Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS. Lo cual quedó corroborado con las Respuestas de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, de las cuales se desprende que no han convenido las condiciones de interconexión propuestas por Alestra.

Por tanto, se materializa la hipótesis normativa prevista en el artículo 42, de la LFT, 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 las tarifas relacionadas con la interconexión de las redes públicas de telecomunicaciones de dichos concesionarios.

**QUINTO.- Vigencia de la Ley Federal de Telecomunicaciones.** Como quedó establecido en el Antecedente XIV, el 14 de julio de 2014, se publicó en el DOF el Decreto por el que se expide la LFTyR, la cual entró en vigor a los treinta días naturales siguientes a su publicación, es decir el 13 de agosto de 2014.

El régimen transitorio de dicho Decreto estableció lo siguiente:

*"SEGUNDO. Se abrogan la Ley Federal de Telecomunicaciones..."*

*"SEXTO. La atención, trámite y resolución de los asuntos y procedimientos que hayan iniciado previo a la entrada en vigor del presente Decreto, se realizará en los términos establecidos en el artículo Séptimo Transitorio del 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación*

el 11 de junio de 2013. Lo anterior sin perjuicio de lo previsto en el Vigésimo Transitorio del presente Decreto.”

*“VIGÉSIMO. El Instituto Federal de Telecomunicaciones aplicará el artículo 131 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y demás que resulten aplicables en materia de interconexión en términos de la misma, y garantizará el debido cumplimiento de las obligaciones establecidas en dichos preceptos, mismos que serán exigibles sin perjuicio e independiente de que a la entrada en vigor de la Ley, ya hubiera determinado la existencia de un agente económico preponderante e impuesto medidas necesarias para evitar que se afecte la competencia y la libre concurrencia de acuerdo a la fracción III del artículo Octavo Transitorio del 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013.*

*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)*

De la transcripción se desprende que la LFT quedó abrogada por la nueva LFTyR y que aquellos procedimientos que hayan iniciado con antelación a la entrada en vigor de la nueva ley, continuarán su trámite y resolución en los términos del artículo Séptimo Transitorio del Decreto, esto es, conforme a la legislación vigente al momento de su inicio.

En este sentido, y toda vez que el asunto de mérito inició su trámite, con antelación a la entrada en vigor de la LFTyR, se actualiza el supuesto señalado en el artículo Sexto Transitorio antes referido, por lo que para la determinación de la tarifa para el periodo 2014, se deberá observar los términos establecidos en la LFT hasta en tanto ésta estuvo vigente.

Ahora bien, no obstante que la resolución del asunto de mérito se realiza de conformidad con la LFT, este Instituto no pasa por alto que al haber entrado en vigor la LFTyR el 13 de agosto de 2014, a partir de esa fecha es aplicable lo determinado por dicho ordenamiento en materia de interconexión, de lo cual destaca un régimen transitorio especial aplicable a los desacuerdos de interconexión que se encuentren en trámite al momento de la entrada en vigor de la LFTyR.

En ese sentido, para la determinación de la tarifa correspondiente al periodo comprendido del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014 resulta aplicable lo dispuesto en el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de la LFTyR.

En virtud de lo anterior, este Instituto distingue dos periodos para la determinación de las tarifas de interconexión materia del presente procedimiento; el primero de ellos comprende del 1° de enero de 2012 al 12 de agosto de 2014, en el cual las tarifas se determinan en términos de la LFT, toda vez que esta era la legislación aplicable al inicio del procedimiento, de conformidad con el artículo Sexto Transitorio del Decreto de la LFTyR. Por lo que hace al segundo periodo que comprende del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014, la determinación de las tarifas se realiza de conformidad con el Vigésimo Transitorio del Decreto de la LFTyR.

Ahora bien, tal como se señaló, el Vigésimo Transitorio determina que para efectos de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 131 de la LFTyR, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere dicho inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes, o en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de las mismas, seguirán en vigor las que "actualmente aplican", es decir, las aplicables para el periodo previo a la determinación de las tarifas.

En este tenor, las tarifas determinadas por el Instituto para los periodos del 1° de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2012, del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013 y del 1° de enero de 2014 al 12 de agosto de 2014, deberán ser incorporada por Alestra y Pegaso PCS, en los convenios de interconexión que al efecto suscriban, toda vez que la misma ha sido determinada por este Instituto con base en las facultades conferidas por la LFT, por lo que indubitadamente será la tarifa que se aplique para ese periodo.

Ahora bien, para la determinación de las tarifas de interconexión a partir de la entrada en vigor de la LFTyR, estas deberán resolverse de conformidad con la Metodología de Costos a que se refiere el inciso b) del artículo 131; no obstante, dichas tarifas serán aplicables desde su resolución, ello de conformidad con lo señalado en el artículo Vigésimo Transitorio del Decreto de la LFTyR.

Es así que el mismo artículo Vigésimo Transitorio, a fin de dotar de certeza jurídica durante el régimen transitorio entre la LFT y la LFTyR, 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 tarifas aplicables para el periodo previo a la determinación de las tarifas.

En este sentido, y toda vez que como se señaló anteriormente, la tarifa que el Instituto resuelva de conformidad con la LFT, deberá incorporarse en los convenios de interconexión, se entenderá que esta será la aplicable para el periodo previo a la

SDA

determinación de las tarifas, hasta en tanto el Instituto no resuelva un nuevo desacuerdo o las partes pacten una nueva tarifa, de conformidad con el artículo 131 de la LFTyR.

Ahora bien, toda vez que de las constancias que obran en el expediente del presente procedimiento, no se desprende que existan tarifas pactadas para el periodo del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014, las tarifas resueltas por este Instituto para el periodo del 1° de enero de 2014 al 12 de agosto de 2014 deberán hacerse extensivas cuando menos hasta el 31 de diciembre de 2014.

**SEXTO.- Condiciones no convenidas sujetas a resolución.-** Alestra plantea las siguientes condiciones, términos y tarifas de interconexión que no pudo convenir con Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS:

1. Tarifa de interconexión por servicios de terminación de llamadas locales y de larga distancia en los usuarios de la red de telefonía móvil para el periodo 2012-2014 en las llamadas bajo la modalidad "El que llama paga".
2. Que sea la medición y tasación de la interconexión en segundos y el redondeo al minuto siguiente aplicado al total de la suma de los segundos cursados cada mes.

Por su parte, Grupo Telefónica en los diversos escritos presentados en el procedimiento en que se actúa, formuló manifestaciones respecto a la improcedencia tanto de la Solicitud de Resolución, como del presente procedimiento administrativo. De igual forma, planteó las siguientes condiciones de interconexión no convenidas: (i) determinación de la tarifa de interconexión para la terminación de tráfico público conmutado en la red local fija de Alestra y (ii) sobreprecio.

Al respecto y sin prejuzgar sobre la naturaleza de las condiciones de interconexión aludidas por Grupo Telefónica, el Instituto considera que las mismas no acreditan la hipótesis normativa establecida en el artículo 42 de la LFT, toda vez que de la revisión a las constancias que obran en el expediente del procedimiento en que se actúa, no se desprende que Grupo Telefónica haya solicitado expresamente y de manera formal a Alestra negociaciones respecto de las mencionadas condiciones de interconexión a lo largo del periodo de 60 (sesenta) días a los que se refiere el artículo 42 de la LFT para que Grupo Telefónica y Alestra acordaran dichos términos y condiciones, por lo que las peticiones de Grupo Telefónica resultan improcedentes.

Por lo anterior, el Instituto procede en primera instancia a resolver específicamente las argumentaciones de Grupo Telefónica y los alegatos que al respecto esgrimió Alestra.

**A. Improcedencia en la determinación de tarifas de interconexión para el año 2012 bajo las modalidades EQLLP y EQLLPN, en virtud de la actualización de la fracción V del artículo 57 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.**

**Argumentos de las partes.**

Grupo Telefónica manifestó que por lo que respecta al periodo 2012, es preciso señalar que lo solicitado por Alestra resulta improcedente, ya que la intervención de la Comisión para determinar las condiciones de interconexión que no hayan podido convenirse en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones no debe de apartarse del principio de irretroactividad de los actos de autoridad. A mayor abundamiento, resulta evidente que el año 2012 ya ha transcurrido en definitiva sin que hayan sido fijados los términos de la interconexión, lo que hace materialmente imposible la continuación del procedimiento, pues no existe materia sobre la cual resolver, en lo que respecta a dicho periodo, debiendo darse por terminado el procedimiento en lo que al mismo respecta, de conformidad con el artículo 57 fracción V de la LFPA.

**Consideraciones del Instituto.**

Lo argumentado por Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS resulta infundado toda vez que en la LFT no existe disposición alguna que determine la fecha que debe tomarse como parámetro para establecer las condiciones no convenidas en materia de interconexión.

En el caso que nos ocupa, toda vez que se acredita que Alestra manifestó su desacuerdo en relación a las tarifas de interconexión aplicables del 1 de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2014 en la que se incluyen indubitadamente las que corresponden al año 2012, el Instituto tiene la obligación de resolver al respecto toda vez que se acredita la hipótesis normativa establecida en el artículo 42 de la LFT en el sentido de que existen condiciones de interconexión no convenidas entre las partes, por lo que este Instituto se encuentra plenamente facultado para resolver dichas condiciones.

La resolución que emita el Instituto al respecto no implica una violación a la garantía de irretroactividad prevista en el artículo 14 constitucional puesto que es evidente que ante el desacuerdo expreso de Alestra acerca de las tarifas de interconexión del 1 de enero al 31 de diciembre de 2012, estas tarifas no entraron en la esfera de derechos de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, en forma irrevocable.

Máxime que tampoco existe disposición legal alguna que determine la fecha que deberá tomarse como parámetro para determinar las tarifas de interconexión no convenidas.

Toda vez que como ya se mencionó los artículos 9-A fracción X y 42 de la LFT, establece la competencia de la autoridad para resolver los desacuerdos que en materia de interconexión existan entre los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, respecto de las condiciones no convenidas entre ellos.

Lo anterior ha sido avalado por el Poder Judicial, en la Resolución que puso fin al juicio de amparo 224/2014, resuelto por el Juez Primero de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Materia de Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones.

Por tanto, y toda vez que Alestra manifestó que la tarifa para el periodo 2012, es una condición no convenida, este Instituto tiene la obligación de resolver al respecto en términos del artículo 42 de la LFT.

**B. Tarifas de los planes comerciales que aplica Grupo Telefónica por un monto de \$0.31 pesos por minuto.**

Grupo Telefónica argumenta que Alestra confunde los temas de tarifas al público y de tarifa de interconexión con el propósito de demostrar que la tarifa de terminación que paga por las llamadas en las redes de las operadoras móviles es superior a los costos correspondientes, sin embargo la afirmación de Alestra resulta infundada e improcedente, puesto que la tarifa de interconexión que aplica Grupo Telefónica es la misma que aplica para cualquier otro operador.

Argumenta también que para los operadores como Grupo Telefónica que no han sido declarados con poder sustancial de mercado, se deberá respetar el principio de libertad tarifaria, es decir, que el mercado al usuario final es libre por lo que hace a la cuestión tarifaria.

Refiere que en un mercado de competencia, las tarifas a los usuarios en el servicio local móvil, deben ser definidas libremente por las empresas con base en las condiciones prevaecientes en el mercado, es decir, siguiendo las estrategias comerciales de operadores que cuentan con mayor participación en el mercado.

Manifiesta Grupo Telefónica que los operadores pequeños que pretendan competir en el mercado mexicano, se limitan a seguir las estrategias comerciales de los operadores con mayor presencia en el mercado como las implementadas por Telcel, por lo que si estos operadores no establecieran políticas comerciales equivalentes a las utilizadas por Telcel, resultaría imposible competir con dicho operador.

Por su parte, Alestra argumenta que Grupo Telefónica ofrece actualmente a sus usuarios planes comerciales con tarifas implícitas que son menores que las tarifas de interconexión resueltas por la Comisión, lo que significa que Grupo Telefónica ya ha adoptado su política de fijación de tarifas finales, a la tarifa de interconexión determinada por la Comisión y a la ofrecida por Telcel.

Señala Alestra que la tarifa implícita más baja ofrecida por Grupo Telefónica mediante sus planes Movistar Total, es de \$0.31 pesos por minuto. Por lo tanto, si Grupo Telefónica le ofrece esta tarifa a un usuario final en llamadas a usuarios de redes diversas, e incluso de su misma red, que implican la utilización de al menos un tramo de originación en la red móvil, entonces, a un concesionario como Alestra, que puede considerarse un gran usuario del servicio de terminación que consumo varios millones de minutos al mes, al que no se le asigna un equipo terminal, ni se le ofrece banda ancha ni mensajes, entre otros, debería ofrecerle una tarifa mucho menor.

### Consideraciones del Instituto.

Al respecto se señala que este Instituto no entrará al análisis de los argumentos vertidos por las partes, toda vez que en el presente procedimiento administrativo, el Instituto determinará las tarifas de interconexión con base en un modelo de costos elaborado de conformidad con las mejores prácticas internacionales, tal como se explicará en el apartado referente a la determinación de tarifas de interconexión.

**C. La Cofetel se encuentra obligada a conocer y resolver sobre todo los planteamientos y objeciones realizadas por mis representadas los cuales conforman la *litis* del desacuerdo.**

Grupo Telefónica manifiesta que la Comisión debe de tomar en cuenta los puntos no convenidos entre Alestra y Grupo Telefónica, consistentes en determinar la tarifa de terminación en la red local fija de Alestra, toda vez que de conformidad con los principios de congruencia y exhaustividad de las sentencias se ordena a las autoridades administrativas a abordar el estudio de todos y cada uno de los puntos planteados por las partes, lo anterior conforme al artículo 3, fracciones VII y XVI de la LFPA; en todo

procedimiento contencioso, la *litis* se fija a partir de los elementos que se someten al conocimiento y resolución del órgano decisor.

Por lo que hace al artículo 16, fracción X de la LFPA, solicita que la autoridad administrativa debe dictar resolución expresa sobre cuantas peticiones le sean formuladas; conforme el artículo 59 de la LFPA establece que la resolución que ponga fin al procedimiento administrativo debe decidir todas las cuestiones planteadas por los interesados, debiendo además ser congruente con las peticiones formuladas por estos.

Concluye Grupo Telefónica señalando que sus manifestaciones constituyen condiciones no convenidas entre concesionarios, por tanto, esta autoridad se encuentra obligada al estudio y resolución de los temas planteados, puesto que forman parte del desacuerdo de interconexión al ser claramente parte de la *litis*; por lo que tanto el sobreprecio como la tarifa de interconexión que Alestra debe cobrar para la terminación de llamadas en la red local fija de la cual es titular, son cuestiones que se deberán estudiar y resolver por parte de la Cofetel.

#### **Consideraciones del Instituto.**

Al respecto y sin prejuzgar sobre la naturaleza de las condiciones de interconexión aludidas por Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, el Instituto considera que las mismas no acreditan la hipótesis normativa establecida en el artículo 42 de la LFT, toda vez que de la revisión a las constancias que obran en el expediente del procedimiento en que se actúa, no se desprende que Grupo Telefónica haya solicitado expresamente y de manera formal a Alestra negociaciones respecto de: (i) determinación de la tarifa de interconexión para la terminación de tráfico público conmutado en la red local fija de Alestra y (ii) sobreprecio, y que en efecto hayan transcurrido los 60 (sesenta) días establecidos en el artículo 42 de la LFT para que Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS y Alestra acordaran dichos términos y condiciones, por lo que las peticiones de Grupo Telefónica resultan improcedentes.

No obstante lo anterior, cabe señalar que con relación al argumento del sobreprecio aplicado por Alestra a sus usuarios finales, el Instituto considera que con fundamento en los artículos 42, 60 y 63 de la LFT y 208 de la LFTyR, únicamente pueden ser materia del procedimiento administrativo en que se actúa, las condiciones de interconexión no convenidas entre las partes, tal y como sucede con las tarifas de interconexión planteadas por Alestra. No siendo materia del presente desacuerdo la determinación de las tarifas aplicables por concepto de facturación y cobranza, ya que éstas forman parte de la tarifa que cobra el concesionario al usuario final, de ahí que se regulen bajo

el principio de libertad tarifaria, ante lo cual el Instituto carece de facultades para su determinación.

## MANIFESTACIONES ADICIONALES

1.1 Las tarifas de interconexión de EQLLP y EQLLPN propuestas por Alestra se sustentan en la oferta pública de interconexión realizadas por Radiomóvil Dípsa, S.A. de C.V., (en lo sucesivo "Telcel"), operador declarado con poder sustancial en el mercado, por lo que no resulta jurídicamente viable la aplicación de dichas tarifas a Grupo Telefónica.

Grupo Telefónica manifestó lo siguiente:

- a. Las tarifas de interconexión ofertadas por Telcel no resultan aplicables a Grupo Telefónica, toda vez que las mismas derivan de una declaración unilateral de la voluntad, la cual únicamente genera obligaciones para el concesionario oferente Telcel y no resulta vinculante para Grupo Telefónica en forma alguna, de conformidad con lo dispuesto por los artículos 1850 a 1881 del Código Civil Federal.
- b. Las tarifas propuestas por Alestra no resultan aplicables, en virtud de que las mismas son ofertadas y aplicadas por un operador declarado con poder sustancial en el mercado relevante, cuyas tarifas tendrían que ser asimétricas respecto al resto de los operadores que no detentan dicha posición de mercado.
- c. De igual forma menciona que las tarifas de interconexión para los años 2011, 2012, 2013 y 2014, que ha ofrecido Telcel son resultados de compromisos con el Gobierno, a fin de dejar sin efectos la multa impuesta por el expediente DE-37-2006, de la Cofeco, por lo que resulta improcedente la aplicación de tarifas de interconexión en los términos solicitadas por Alestra, debido a que las mismas se basan en una oferta pública de un operador declarado con poder sustancial, que en ninguna medida resultan aplicables a Grupo Telefónica.

Asimismo, Grupo Telefónica argumenta que en el supuesto de que la autoridad determine que son infundados sus argumentos y decida continuar con la tramitación del procedimiento, deberá atender, para dictar su resolución, el criterio aplicado por la Cofetel para la determinación de tarifas de interconexión para periodos posteriores a 2012, es decir, a respetar y seguir la directriz de lo resuelto en los diversos desacuerdos de interconexión de 2011, en los cuales se dejaron a salvo los derechos de todos los operadores que solicitaron la resolución sobre tarifas futuras, es decir, posteriores a dicho

año 2011, hasta en tanto se contara con el modelo de costos que permitiera calcular la tarifa de interconexión aplicable, lo cual resulta aplicable para el presente desacuerdo.

Manifiesta también que la Cofetel se encuentra impedida para resolver tarifas de interconexión al no contar con el modelo de costos que aporte los elementos, bases y estudios de mercado necesarios para poder efectuar una valoración e incluso la determinación por parte de la Cofetel de las tarifas para 2013 y 2014.

### **1.2 Consideraciones y parámetros que deberá considerar la Cofetel para determinar la inoperancia de la tarifa de interconexión para el año 2012 aplicable al tráfico en la modalidad EQLLP y EQLLPN de conformidad con la solicitud de Alestra.**

Grupo Telefónica manifestó que se opone expresamente al establecimiento de la tarifa propuesta por Alestra, en razón de que dicho operador no aporta mayor explicación o razonamiento que el relativo a que dicha tarifa, \$0.3618 pesos por minuto de interconexión, ya ha sido ofrecida por Telcel, lo cual no proporciona elementos o bases que permitan entender o justificar cómo es que se determinó dicha cifra, ni como la mencionada tarifa le resulta aplicable a Grupo Telefónica.

Señala Grupo Telefónica que dicha tarifa sólo puede explicarse como el resultado de reducir en un 7.5% la tarifa sub judice determinada por la extinta Cofetel en 2011, por concepto de terminación de llamadas en la red de Grupo Telefónica, bajo las modalidades EQLLP y EQLLPN, es decir la de \$0.3912 pesos y la cual en ningún momento ha sido consentida por Grupo Telefónica.

Ante la ausencia de elementos, la escasa valoración y justificación equivocada de la disminución tarifaria, Grupo Telefónica argumenta que debe atenderse a las sesiones de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (en lo sucesivo, la "SCJN") al resolver el amparo en revisión 426/2010 donde se determinó, en relación a la tarifa de interconexión, que la reducción que se haga de la misma debe ser gradual y no intempestivamente, ello con el fin de evitar consecuencias negativas para los concesionarios y para los usuarios y que por tal motivo la Cofetel debe necesariamente confirmar a Grupo Telefónica las tarifas 2006-2010 de manera consistente con lo instruido por la SCJN y sólo en caso de que se justifique, reducir gradualmente, para los años subsecuentes las tarifas de interconexión.

### **1.3 Improcedencia de la tarifa de interconexión para el año 2012 de \$ 0.3618 pesos por minuto de interconexión, propuesta por Alestra.**

Grupo Telefónica manifestó que en relación a la determinación de la tarifa de interconexión para el año 2012 conforme a un modelo de costos debe considerarse que a la fecha de presentación de su Escrito de Respuesta no se ha publicado el modelo de costos definitivo que permita calcular las tarifas de interconexión para el año 2012, razón por la cual, tomando como base las propias resoluciones emitidas por la Cofetel en el año 2011, la Comisión se encuentra impedida para resolver el presente desacuerdo hasta en tanto no se publique dicho modelo de costos.

Argumenta también que la autoridad deberá resolver que la metodología utilizada para llegar a la tarifa de terminación conmutada en usuarios móviles de la red de Grupo Telefónica, en virtud de que la tarifa de \$ 0.3618 pesos por minuto, es ilegal e inadecuada y, por tanto, no resulta procedente su determinación, dado que el modelo de costos se encuentra desarrollado de manera inadecuada.

### **1.4 Deficiencias del modelo de costos utilizado por Cofetel en periodos pasados y necesidad de rectificarlo para los subsecuentes periodos.**

Grupo Telefónica manifestó que el modelo de costos que ha venido utilizando la Cofetel en periodos anteriores (originalmente desarrollado por la SCT), contiene diversos errores metodológicos que han producido resultados inadecuados y sumamente gravosos en perjuicio de Grupo Telefónica, al no tener en cuenta la existencia de diversos factores y variables reales que resultan indispensables considerar para el correcto desarrollo de dicho modelo en un mercado de telecomunicaciones con características tales como las del mercado mexicano.

### **1.5 La Cofetel sólo se encuentra facultada para determinar las tarifas de interconexión con base en costos cuando se trata de un operador con poder sustancial en el mercado relevante.**

La Cofetel carece de fundamento legal para determinar una tarifa de interconexión con base en costos, a no ser que se trate de operadores con poder sustancial en el mercado relevante, de conformidad con el artículo 63 de la LFT, caso en el cual no se encuentra Grupo Telefónica.

### **Consideraciones del Instituto**

Por lo que hace a los argumentos esgrimidos por las partes en los numerales 1.1 a 1.5, respecto de las tarifas propuestas por Alestra, y que las mismas derivan de las tarifas

ofertadas por Telcel, así como de que este Instituto no cuenta con un modelo de costos, se señala que no se entrará al análisis de los señalados argumentos de las partes, toda vez que en el presente procedimiento administrativo, el Instituto determinará las tarifas de interconexión con base en un modelo de costos elaborado de conformidad con las mejores prácticas internacionales, tal como se explicará en el apartado referente a la determinación de tarifas de interconexión.

Asimismo, toda vez que este Instituto cuenta con un modelo de costos para determinar las tarifas de interconexión para el periodo 2012-2014, no encuentra ningún impedimento, por lo que lo argumentado por Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, se desestima por improcedente, como también resultan improcedentes los argumentos acerca de la tarifa propuesta por Alestra de \$0.3618 pesos M.N.

Ahora bien, toda vez que el modelo de costos que se utilizará en la presente Resolución para determinar las tarifas de interconexión aplicables al procedimiento de mérito, es diferente al modelo de costos referido por Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, se reitera que resulta irrelevante entrar al estudio de sus manifestaciones.

En relación a los argumentos de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, referentes a la interpretación que realiza de la sentencia de la SCJN en el Amparo en Revisión 426/2010, en el sentido de que la tarifas de interconexión necesariamente debe reducirse de forma gradual así como incluir el sobrecargo por externalidad de red, se señala que los mismos resultan infundados.

Para ilustrar lo anterior se señala que la SCJN en el propio Amparo en Revisión 426/2010, la SCJN señaló lo siguiente:

Visible a foja 21

*"Lo hasta aquí expuesto permite colegir que:*

- » Corresponde al Estado el dominio directo del espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas a nuestro país, así como la rectoría en el desarrollo de las telecomunicaciones, entendiéndose por tal toda emisión, transmisión o recepción de información de cualquier naturaleza, a través de un sistema integrado por medios de transmisión (red de telecomunicaciones), tales como canales o circuitos que utilicen bandas de frecuencia del espectro radioeléctrico, enlaces satelitales, cableados, redes de transmisión eléctrica o cualquier otro medio de transmisión.*
- » A través de una concesión otorgada por el Ejecutivo Federal, los particulares pueden usar, aprovechar y explotar el espectro radioeléctrico y las posiciones orbitales asignadas a nuestro país, así como instalar, operar o explotar comercialmente redes públicas de telecomunicaciones, en los términos previstos por las disposiciones legales aplicables.*

- » Los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones tienen el deber de interconectar sus redes y celebrar el convenio respectivo dentro de los sesenta días naturales siguientes al en que uno de ellos lo solicita, atendiendo a las disposiciones aplicables y a los planes técnicos fundamentales respectivos.
- » El Estado ejerce su rectoría en materia de telecomunicaciones a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, que es el órgano encargado de regular, promover y supervisar su eficiente desarrollo, para lo cual tiene entre otras atribuciones: a) promover y vigilar la interconexión de los equipos y redes públicas de telecomunicaciones, incluyendo las que se realicen con redes extranjeras; b) expedir las disposiciones administrativas y elaborar los planes técnicos fundamentales a los que deberán sujetarse los concesionarios para la interconexión de sus redes; c) Determinar las condiciones que éstos no hayan podido convenir una vez transcurrido el plazo legal previsto para la celebración del convenio respectivo o antes si ambas partes se lo solicitan.”

Visible a foja 60

“La Comisión Federal de Telecomunicaciones es el órgano encargado de regular el espacio concesionado y, por ende, de regular y de controlar las acciones de los particulares que operan en este mercado concesionado. Esto es, el Estado Mexicano ejerce su rectoría en la materia, a través de la Comisión Federal de Telecomunicaciones.

Ahora bien, como se señaló al principio de este considerando, la Comisión Federal de Telecomunicaciones tiene competencia para emitir sus resoluciones en esta materia; sin embargo, sus actuaciones deben estar fundadas, enmarcadas y limitadas por los principios y objetivos de la Ley Federal de Telecomunicaciones y, en particular, con los principios y objetivos previstos en los artículos 7 y 41, que pueden resumirse de la manera siguiente: 1. Promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; 2. Ejercer la rectoría del Estado en la materia para garantizar la soberanía nacional; 3. Permitir un amplio desarrollo de nuevos concesionarios y servicios de telecomunicaciones; 4. Dar un trato no discriminatorio a los concesionarios; y 5. Fomentar una sana competencia entre los concesionarios a fin de que los servicios se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios y promover una adecuada cobertura social.”

Visible a foja 76

“El establecimiento de tarifas y su variación en el tiempo forma parte de las facultades de la Comisión Federal de Telecomunicaciones, para que dentro del ámbito regulado haga diferencias sin que esto se considere una declaración de dominancia entre operadores; cabe destacar que éste, en principio, no es un ámbito de aplicación del escrutinio del artículo 1º constitucional, sino de las condiciones de competencia en materias concesionadas, rectoría económica y bienes del dominio directo y propiedad de la nación, es decir, se rige por lo dispuesto en los artículos 25, 26 y 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y no por lo dispuesto en el 1º de dicho ordenamiento legal.”

En este sentido se observa que de acuerdo a lo señalado en la sentencia del Amparo en Revisión 426/2010, la SCJN determinó que corresponde a la extinta Cofetel, ahora el Instituto, ejercer la rectoría del Estado en materia de telecomunicaciones, para lo cual podría ejercer las facultades de a) promover y vigilar la interconexión de los equipos y redes públicas de telecomunicaciones, incluyendo las que se realicen con redes extranjeras; b) expedir las disposiciones administrativas y elaborar los planes técnicos

fundamentales a los que deberán sujetarse los concesionarios para la interconexión de sus redes; c) determinar las condiciones que éstos no hayan podido convenir una vez transcurrido el plazo legal previsto para la celebración del convenio respectivo o antes si ambas partes se lo solicitan, para lo cual puede dictar sus resoluciones siempre y cuando estas se encuentren fundadas, enmarcadas y limitadas por los principios y objetivos de la LFT.

Asimismo, la propia SCJN señaló que el establecimiento de tarifas y su variación en el tiempo forma parte de las facultades del órgano regulador, con lo cual éste cuenta con las facultades de rectoría suficientes para lograr una verdadera y libre competencia en el mercado de las telecomunicaciones, por ende, en ejercicio de esas facultades, el órgano regulador puede determinar una tarifa de interconexión asimétrica o simétrica siempre y cuando su acto se encuentre fundado, motivado y enmarcado en los principios de la LFT.

En este sentido, Grupo Telefónica pretende generalizar una situación particular, al señalar que siempre y en todos los casos la tarifa de interconexión debe incluir un sobrecargo de externalidad de red, lo cual es contrario a lo señalado por la SCJN, toda vez que dicha determinación entra dentro del ámbito de facultades rectoras otorgadas al órgano regulador, es decir, si se concediera lo señalado por Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, el órgano regulador no podría ejercer la facultad de determinar la política pública en materia de tarifa de interconexión.

Asimismo, se observa que las facultades del órgano regulador para determinar tarifas de interconexión han sido plenamente validadas por la SCJN y no se limitan únicamente al caso en el que exista un concesionario con poder sustancial en el mercado relevante, por lo que dicha manifestación de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, carece de fundamento.

Respecto a la prueba documental ofrecida por Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS consistente en copia simple de la resolución dictada por la Cofeco en el recurso de reconsideración relativo al expediente RA-007-2011, con la cual trata de acreditar que Telcel acordó tarifas de interconexión con el Gobierno Federal, situación en la que no se encuentra Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, se desprende que la misma no es susceptible de ser valorada, toda vez que, si bien la resolución de la Cofeco tenía el propósito de dejar sin efectos posibles prácticas monopólicas, no guardan relación con el desacuerdo que nos ocupa, consistente en dirimir las tarifas de interconexión por servicios de terminación conmutada en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" para 2014, entre Alestra y Pegaso PCS; en virtud de que el Instituto definirá las tarifas materia del presente desacuerdo con base en la LFT, los Lineamientos y los

modelos de costos con los que cuenta, por lo que la documental de referencia no abona al ánimo de convicción del Pleno del Instituto.

En los siguientes numerales, el Instituto en términos de lo dispuesto por el artículo Sexto Transitorio del Decreto de la LFTyR, en relación con lo dispuesto por el Séptimo Transitorio, cuarto párrafo del Decreto de Reforma Constitucional; 15, fracción X de la LFTyR, 42 y 43 de la LFT y 6° fracción XXXVII del Estatuto, se aboca a resolver sobre aquellos puntos de desacuerdo que en materia de interconexión fueron sometidos por Alestra y Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS.

### 1. Determinación de las tarifas de interconexión

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 en el que se busca un ambiente competitivo 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 es neutral para 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 este tenor, para la determinación de las tarifas de interconexión en las redes públicas de telecomunicaciones de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, se debe considerar que los objetivos plasmados en el artículo 7 de la LFT establecen las bases para la fijación de las tarifas de interconexión con base a costos.

A tal efecto, el artículo 7 de la LFT establece lo siguiente:

*"Artículo 7. La presente Ley tiene como objetivos promover un desarrollo eficiente de las telecomunicaciones; ejercer la rectoría del Estado en la materia, para garantizar la soberanía nacional; fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, y promover una adecuada cobertura social.*

*Para el logro de estos objetivos, corresponde a la Secretaría, sin perjuicio de las que se*

*confieran a otras dependencias del Ejecutivo Federal, el ejercicio de las atribuciones siguientes:*

*(...);*

*II. Promover y vigilar la eficiente interconexión de los diferentes equipos y redes de telecomunicación;*

*(...)*

*XII. Interpretar esta Ley para efectos administrativos, y*

*XIII. Las demás que esta Ley y otros ordenamientos legales le confieran en la materia.”*

Asimismo, el artículo 41 de la LFT establece lo siguiente:

*“Artículo 41. Los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones deberán adoptar diseños de arquitectura abierta de red para permitir la interconexión e interoperabilidad de sus redes. A tal efecto, la Secretaría elaborará y administrará los planes técnicos fundamentales de numeración, conmutación, señalización, transmisión, tarificación y sincronización, entre otros, a los que deberán sujetarse los concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones. Dichos planes deberán considerar los intereses de los usuarios y de los concesionarios y tendrán los siguientes objetivos:*

*I. Permitir un amplio desarrollo de nuevos concesionarios y servicios de telecomunicaciones;*

*II. Dar un trato no discriminatorio a los concesionarios, y*

*III. Fomentar una sana competencia entre concesionarios.”*

Cabe reiterar que no obstante que los objetivos contenidos en las fracciones del artículo 41 de la LFT se refieren a la emisión de planes fundamentales, dichos planes se encuentran íntimamente ligados con la interconexión pues facilitan la implementación de la misma. En tal virtud, dichos principios se hacen extensivos como principios interpretadores para la determinación de condiciones de interconexión no convenidas por los concesionarios.

Según se desprende de los preceptos arriba citados, el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones y el fomento de una sana competencia entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones, son dos principios esenciales, entre otros, que deben regir el actuar administrativo de la extinta Comisión, ahora Instituto.

506

Por tanto, con la finalidad de determinar las tarifas de interconexión en la red de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, este Instituto considera que a fin ejercer las facultades conferidas específicamente en los artículos 7 fracción II, 9-A fracción X y 42 de la LFT en el sentido de promover y vigilar la eficiente interconexión entre las redes públicas de telecomunicaciones y resolver las condiciones que en materia de interconexión no hayan podido convenirse entre los concesionarios, se debe de estar a lo indicado por el artículo 3 fracción VII del Plan de Interconexión respecto a promover la adopción de Tarifas de Interconexión basadas en costos. Asimismo, se deberá estar a lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 31 del Plan de Interconexión que establece lo siguiente:

*"Cuando la Comisión resuelva desacuerdos sobre Tarifas de Interconexión lo hará utilizando como base un Modelo de Costos para el Servicio de Interconexión de que se trate. Cada Modelo de Costos utilizado para determinar las Tarifas de Interconexión será considerado de carácter público."*

En virtud de lo anterior, es necesario que el Instituto considere utilizar en el cálculo de las tarifas de interconexión el resultado de obtener la evaluación de los costos de terminación de las redes del servicio móvil a través de un modelo de costeo.

De contar con un modelo de costos o de un mecanismo idóneo para la determinación de las tarifas de interconexión, este Instituto estará en condiciones de ejercer las facultades correspondientes a la resolución de las condiciones de interconexión no convenidas entre los concesionarios, que permitan alcanzar los objetivos plasmados en la LFT, en particular lo establecido en su artículo 7 de fomentar una sana competencia entre los diferentes prestadores de servicios de telecomunicaciones a fin de que éstos se presten con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de los usuarios, y promover una adecuada cobertura social.

Como se desprende de los artículos 7 fracciones II y III, 9-A fracción I y 41 de la LFT, así como de la fracción II, del artículo 9 del Reglamento Interior de la extinta Comisión, esta última estaba obligada a promover el desarrollo eficiente de las telecomunicaciones fomentando una sana competencia entre los prestadores de servicios de telecomunicaciones, para que dichos servicios se prestaran con mejores precios, diversidad y calidad en beneficio de todos los usuarios. Dicha Comisión como órgano regulador técnico, en términos de la fracción II del artículo 7° citado, debía promover y vigilar la eficiente interconexión de los diferentes equipos y redes de telecomunicación y para tal efecto estaba facultada para, en términos de la fracción III del precepto citado, expedir las disposiciones administrativas para cumplir tal encomienda, ya sea vía acto administrativo de carácter particular o general, en términos del artículo 4° de la LFPA.

SDG

En este sentido, el 12 de abril de 2011, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, la "Resolución mediante la cual el Pleno de la Comisión Federal de Telecomunicaciones emite los lineamientos para desarrollar los modelos de costos que aplicará para resolver, en términos del artículo 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones, desacuerdos en materia de tarifas aplicables a la prestación de los servicios de interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones" (en los sucesivos, los "Lineamientos"), en la cual se establece lo siguiente:

**"SEGUNDO.-** En la elaboración de los Modelos de Costos se empleará la metodología 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. La unidad de medida que se empleará en los Modelos de Costos para los servicios de originación y terminación de voz en redes de servicios fijos y móviles cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo. Para otras modalidades o Servicios de Interconexión, la Comisión Federal de Telecomunicaciones especificará la unidad de medida que se utilice en la elaboración de los Modelos de Costos 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.-** 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).

*La Comisión 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.*

**CUARTO.-** 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.

**QUINTO.-** Dentro del período 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.

**SEXTO.-** Para determinar la escala del concesionario de red pública de telecomunicaciones que será utilizado como concesionario representativo en la determinación de los costos de proveer el Servicio de Interconexión a través de los Modelos de Costos, se tomará en cuenta el número de concesionarios que prestan el Servicio de Interconexión, así como la escala determinada por reguladores de otros países para los diferentes servicios relevantes.

**SEPTIMO.-** 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

SDA

comparables. En el cálculo se considerará la tasa impositiva efectivamente pagada de acuerdo a la legislación fiscal vigente.

**OCTAVO.-** 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.

**NOVENO.-** En la elaboración de los Modelos de Costos no se considerarán costos no asociados a la prestación del Servicio de Interconexión relevante; tampoco se considerará para determinar las tarifas de interconexión algún margen adicional por concepto de externalidades.

La Tarifa de Interconexión no incluirá cualquier otro costo fijo o variable que sea recuperado a través del usuario.

**DECIMO.-** Para el pronóstico de las variables a emplearse en el Modelo de Costos del Servicio de Interconexión relevante, la Comisión 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, la Comisión Federal de Telecomunicaciones utilizará los pronósticos de los modelos que mejor desempeño hayan tenido de acuerdo al criterio de selección y, en su caso, utilizará una combinación de pronósticos cuando su desempeño sea mejor al pronóstico de los modelos individuales.”

Ahora bien, de conformidad con lo establecido en el numeral Décimo Primero de los Lineamientos, la extinta Comisión publicó en su página de Internet el modelo de costos de interconexión móvil desarrollado en hoja de cálculo, así como los correspondientes diagramas de flujo que ilustran los procedimientos, estimaciones y cálculos del funcionamiento del mismo<sup>1</sup>.

Por su parte, el Pleno del Instituto mediante Acuerdo P/IFT/EXT/291113/11 (Acuerdo de Variables Relevantes), aprobó el 29 de noviembre de 2013 las variables relevantes del modelo de costos de interconexión móvil, determinando lo siguiente:

**\*PRIMERO.-** En términos del Considerando Cuarto del presente Acuerdo, el Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba las variables relevantes del modelo de costos de interconexión móvil, que será utilizado para resolver, en lo subsecuente, las condiciones de interconexión no convenidas entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones, atento a lo dispuesto en el artículo 42 de la Ley Federal de

<sup>1</sup> Dicha información se encuentra disponible en <http://www.ift.org.mx/iftweb/Industria-2/unidad-de-prospectiva-y-regulacion/modelos-de-costos-de-interconexion-fijo-y-movil-y-respuesta-a-la-consulta-publica/>

*Telecomunicaciones:*

- a) *Se modelan niveles de cobertura geográfica equivalentes al 93% de la población, los cuales son comparables con los ofrecidos por los tres operadores móviles de alcance nacional en México.*
- b) *El modelo de costos de interconexión móvil utiliza las tecnologías de radio GSM (2G) y UMTS (3G) a largo plazo, con un despliegue inicial de GSM (2G) en la banda de 850MHz para una red de cobertura con un despliegue consiguiente en frecuencias superiores a 1GHz -1900MHz- para incrementar la capacidad de la red. La tecnología UMTS (3G) se despliega en la banda de 1900MHz.*
- c) *El espectro disponible para el modelo es de 43.2 MHz en la banda de 850 MHz y de 120 MHz en la banda de 1900 MHz.*
- d) *El costo del espectro se modela de la siguiente manera:*
  - *La inversión inicial (capex) en espectro en la banda de 850MHz se calcula en base al precio promedio pagado en la prórroga otorgada en mayo de 2010 por región por MHz, multiplicándolo por la cantidad de espectro asignada al operador hipotético.*
  - *De forma similar, la inversión inicial (capex) en espectro en la banda de 1900MHz se calcula para la cantidad de espectro del operador hipotético con base en el precio pagado en la subasta realizada en el año 2010.*
  - *Los costos operativos se calculan multiplicando la cantidad de espectro en cada banda de frecuencia por el precio de derechos por kHz por región.*
- e) *Se modela una arquitectura de conmutación IP combinada, para un operador hipotético recientemente desplegado, para lo cual se consideró la mejor tecnología disponible y las mejores prácticas internacionales.*
- f) *Consistente con la mejor tecnología disponible, el operador modelado dispone de una red de transmisión basada principalmente en enlaces de microondas y enlaces dedicados que migran progresivamente a una arquitectura de red basada en fibra y tecnología Ethernet.*
- g) *El punto de demarcación entre la red de acceso y las otras capas de la red del operador modelado 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. Para un usuario de telefonía móvil, es la tarjeta SIM, ya que la concentración de tráfico ocurre en la interfaz aérea.*
- h) *La red móvil se modela siguiendo un enfoque scorched earth, calibrado con los datos de red proporcionados por los operadores.*
- i) *El operador modelado proporciona todos los servicios comunes que no son de voz, disponibles en México (banda ancha móvil y SMS), así como los servicios de voz*

SDG

*(originación y terminación de voz, tránsito e interconexión). El operador hipotético tiene un perfil de tráfico por servicio igual al promedio del mercado basado en las estadísticas de tráfico de las cuales disponía la extinta Comisión al momento de la elaboración del modelo.*

- j) Se utiliza un horizonte temporal de 50 años considerando los activos con el periodo más largo de vida, y asumiendo una evolución del mercado mexicano de las telecomunicaciones hasta el año 2021, seguido de un estado de equilibrio hasta el final del periodo modelado.*
- k) Se calcula el costo de capital con base en la metodología del costo de capital promedio ponderado y el modelo de valuación de activos financieros para el costo del capital accionario.*
- l) La participación de mercado del concesionario a modelar será de 33%.*
- m) La cantidad de espectro asignada al operador hipotético es de 14.40MHz en la banda de 850MHz y de 40MHz en la banda de 1900MHz.*

*(...)"*

De lo analizado anteriormente, se determina que del marco jurídico mexicano, encontrando como primer fundamento lo establecido en el artículo 7 de la LFT, contempla que las tarifas de interconexión deben determinarse de manera indubitable conforme a costos, debiéndose desarrollar para tal efecto un modelo de costos de conformidad con los Lineamientos, por lo que carecen de sustento los argumentos vertidos por Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, referente a que la determinación de tarifas de interconexión con base en costos únicamente es aplicable al agente con poder sustancial en el mercado relevante.

Asimismo, como ya ha quedado de manifiesto en la presente Resolución, el modelo de costos de mérito fue debidamente publicado conforme lo establecido en el Antecedentes X de la presente Resolución y posteriormente se aprobaron las variables relevantes aplicable a dicho modelo como se desprende del Antecedente XIII de la presente Resolución.

En este sentido, el modelo de costos que se utilizará en la presente Resolución para determinar las tarifas de interconexión 2012-2014 se encuentra apegado a los Lineamientos y se elaboró en términos del Acuerdo de Variables Relevantes, de ahí que sean improcedentes los argumentos de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS en cuanto a los elementos que se deberán de considerar en la determinación de la tarifa.

SDA

Cabe señalar que con base en el Decreto de Reforma se creó el Instituto, como un órgano autónomo con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objeto es el desarrollo eficiente de la radiodifusión y las telecomunicaciones, mismo que quedó integrado el 10 de septiembre de 2013, en términos de lo dispuesto por el artículo Sexto transitorio del Decreto de Reforma, 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.

En términos del artículo 7° de la LFTyR, el Instituto 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 confieren la Constitución, la LFTyR y demás disposiciones legales aplicables. Asimismo, tiene a su cargo la regulación, promoción y supervisión del uso, aprovechamiento y explotación del espectro radioeléctrico, los recursos orbitales, los servicios satelitales, las redes públicas de telecomunicaciones y la prestación de los servicios de radiodifusión y de telecomunicaciones, así como del acceso a la infraestructura activa y pasiva y otros insumos esenciales, sin perjuicio de las atribuciones que corresponden a otras autoridades en los términos de la legislación correspondiente.

De esta forma, resultan improcedentes los argumentos de Grupo Telefónica, ahora 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 si cumple el modelo de costos que se utilizará en la presente Resolución para determinar la tarifa de interconexión aplicable a 2012-2014.

No obstante lo anterior, y como se indicó en el Considerando Quinto de la presente Resolución el periodo de aplicación de las tarifas de interconexión determinadas por el Instituto con base en los términos establecidos en la LFT comprenderá el periodo del 1° de enero de 2012 al 12 de agosto de 2014, fecha en que quedó abrogada la LFT.

Con base en los argumentos anteriormente expuestos, el Instituto resuelve las tarifas de interconexión solicitadas en el procedimiento en que se actúa, para lo cual en cumplimiento a lo establecido en los Lineamientos se ha utilizado un Modelo de Costos Incrementales Totales de Largo Plazo para redes móviles (en lo sucesivo, el "Modelo Móvil"), desarrollado conforme a bases internacionalmente reconocidas y siguiendo los principios dispuestos en los Lineamientos y en el Acuerdo de Variables Relevantes.

El Modelo de Costos Móvil ha sido sometido a un amplio proceso de consulta pública y se encuentra publicado en el portal en Internet de este Instituto, conteniendo las hojas de cálculo que permiten observar los supuestos y los algoritmos de cálculo utilizados, así como la documentación que explica a profundidad el desarrollo del mismo. No obstante lo anterior, se procede a describir su construcción.

No obstante que el Modelo Móvil se trata de un documento público, que Alestra y Pegaso PCS pueden consultar, a continuación se procede a describir su construcción.

### **Modelo Móvil.**

Las mejores prácticas internacionales en el establecimiento de las tarifas de interconexión, señalan que el cálculo de las mismas se debe realizar simulando los precios que se establecerían en un mercado competitivo, en virtud de que ello permite enviar las señales correctas al mercado, en el sentido de que los concesionarios realicen esfuerzos por minimizar costos, y permite el establecimiento de condiciones equitativas de competencia.

Es así que uno de los resultados que se observan en los mercados en competencia es que los precios de los bienes y/o servicios convergen a los costos; con lo cual existe consenso en el ámbito internacional en el sentido de que las tarifas de interconexión se deben de orientar a los costos de producción. Asimismo, en un entorno de competencia efectiva se asegura que los concesionarios obtengan una rentabilidad razonable sobre el capital invertido en el largo plazo, es decir, durante un periodo discreto de tiempo.

En este sentido, de conformidad con el lineamiento Segundo de los Lineamientos señala que en la elaboración de los Modelos de Costos se empleará la metodología de Costo Incremental Total de Largo Plazo (en lo sucesivo "CITLP"), es así que el Modelo de Costos, se construye con base en este principio y de conformidad con lo descrito a continuación:

#### **1. 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 reales** – 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 cuota de mercado, la tecnología utilizada el diseño de red, entre otros, y que alcanza la cuota 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 cuota 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 los Lineamientos y las mejores prácticas internacionales.

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

Característica	Opción 1 : Operador promedio	Opción 2: Operador hipotético existente	Opción 3: Nuevo entrante hipotético
Fecha de lanzamiento	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.
Tecnología	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.
Evolución y migración a tecnología moderna	Los principales operadores 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.
Eficiencia	Se podrían incluir costos ineficientes con un promedio.	Los aspectos de eficiencia pueden ser definidos.	Las opciones eficientes se pueden seleccionar para el modelo.
Transparencia con respecto al uso de un modelo ascendente ( <i>bottom up</i> )	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 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.
Reconciliación practica con contabilidad descendente ( <i>top-down</i> )	No es posible comparar directamente los costos de un operador promedio con los costos reales de los operadores. Solo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos).	No es posible comparar directamente los costos de un operador hipotético con los costos reales de los operadores. Sólo es posible realizar comparaciones indirectas (p.ej. total de gastos y asignaciones sobre costos).	No es posible comparar directamente o indirectamente los 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)

SDG

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 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>2</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, se considera que el Modelo Móvil se basará en un concesionario hipotético existente que también se denominará concesionario representativo.

Por tanto, el concesionario hipotético existente que se modela en el Modelo Móvil considera que el concesionario móvil comenzó a desplegar una red nacional en el año 2005 y a comercializar sus servicios en el año 2007, alcanzando la cuota de mercado del concesionario representativo en el 2011.

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

La cobertura que ofrece un concesionario es un aspecto central del despliegue de una red y es un dato de entrada fundamental para el Modelo de Costos. Un enfoque consistente con la utilización de un operador hipotético existente implicará que los

---

<sup>2</sup> El proceso de calibración permite acercar los resultados del modelo con los valores realmente observados a efecto de alcanzar una mayor exactitud.

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

En este sentido, los operadores de servicios de telecomunicaciones al momento de desplegar su red toman en cuenta la extensión geográfica en la cual prestarán sus servicios, la calidad de la cobertura, y el periodo de tiempo en el cual alcanzarán nivel de cobertura deseada. Estas tres variables inciden en la determinación de las inversiones de red realizadas a través del tiempo y de los costos operativos necesarios para operar la red.

Si una cobertura de ámbito inferior al nacional fuese a redundar en diferencias de costos considerables y exógenas, podría argumentarse a favor de modelar la cobertura de menor ámbito. Sin embargo, los concesionarios regionales de cable no están limitados por factores exógenos para ampliar su cobertura ya que pueden expandir sus redes o fusionarse con otros concesionarios. En efecto, concesionarios alternativos han iniciado operaciones comerciales en las zonas que han elegido a pesar de tener la concesión que les autoriza la cobertura nacional, mientras que concesionarios de televisión y/o audio restringidos han ido expandiendo su cobertura al obtener concesiones 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 concesionario eficiente nacional.

En consecuencia, tratándose del Modelo Móvil, y dado que tres de las cuatro redes de telefonía móvil tienen presencia nacional y cobertura superior al 90% de la población, esto debe reflejarse en el modelo. Aunque en un principio se consideraba como un servicio de 'telefonía móvil exterior', la cobertura de telefonía móvil interior es ahora considerable por lo que los consumidores y las empresas exigen a sus proveedores buena cobertura de señal interior. Debido a las pérdidas de penetración en edificios y los efectos de frecuencia, una buena cobertura exterior no se traduce directamente en una buena cobertura interior, por lo que para que la cobertura de telefonía móvil interior sea profunda a menudo exige inversiones en sitios adicionales como son:

- Despliegue de sitios macro en exteriores para transmitir señales a través de las paredes de los edificios.
- Instalando micro y picocélulas interiores dedicadas que típicamente se enrutan de vuelta al conmutador de telefonía móvil vía un enlace fijo al edificio. Las picocélulas pueden clasificarse como de acceso público (ej. en centros

SDC

comerciales) o bien de acceso privado (ej. en soluciones interiores para empresas).

Estas soluciones inalámbricas dan servicio al tráfico que de otra forma podría (en algunas circunstancias<sup>3</sup>) transportarse al edificio, mediante un método de acceso fijo dedicado o una tecnología de muy alta capacidad (o en otras palabras con un costo marginal muy bajo). Así, se encuentra una sustitución entre ambas formas de tecnología interior. Se estima que hasta un 60% del tráfico de telefonía móvil podría producirse también en el interior de edificios; y como mínimo un 30% desde el hogar o el trabajo.<sup>4</sup>

En consecuencia, se modelarán niveles de cobertura geográfica comparables con los ofrecidos por los tres operadores móviles de alcance nacional en México; es decir una cobertura del 93% de la población.

#### Tamaño de un concesionario eficiente.

Uno de los principales parámetros que definen los costos unitarios de los Modelos de Costos es su cuota de mercado. Por lo tanto, es importante determinar la evolución de la cuota de mercado del concesionario y el periodo en que se da esta evolución.

Los parámetros seleccionados para definir la cuota de mercado de un concesionario en el tiempo impactan el nivel de los costos económicos calculados por el modelo. Estos costos pueden cambiar si las economías de escala en el corto plazo (despliegue de red en los primeros años) y en el largo plazo son explotados en su totalidad. Cuanto más rápido crece un concesionario<sup>5</sup>, menor será el costo unitario.

Para mantener consistencia con la idea de un mercado competitivo, eficiente y con precios basados en los costos para la interconexión, los modelos serán de un concesionario en un mercado completamente competitivo, en el cual cuando existen  $n$  concesionarios, cada uno tendrá una cuota de mercado de  $1/n$  en el largo plazo, es decir,  $1/n$  de todo el mercado mayorista y minorista en México.

---

<sup>3</sup> Resulta muy difícil estimar este efecto. Por ejemplo, en oficinas la gente cambia de mesa o pasa tiempo en salas de reuniones; algunos edificios como los centros comerciales o aeropuertos no disponen de una solución de línea fija (PSTN), aunque podrían ser posible utilizar WiFi; la gente puede encontrarse en otros edificios (ej. segunda vivienda, casa del vecino, etc.).

<sup>4</sup> Fuente: Strategy Analytics estima 'interior' como un 57% del uso de telefonía móvil; Korea Telecom estima que el 30% de las llamadas provenían de la casa o del trabajo (Fuente: Wireless Broadband Analyst, 14 de noviembre de 2005); Swisscom estima que el 36% del uso se produce en casa y el 24% en la oficina (Fuente: Artículo de Swisscom Innovations, 2004).

<sup>5</sup> P.ej. el valor presente neto de la demanda - refleja el descuento de la combinación de la cuota de mercado eventual y la velocidad de adquisición de ésta.

Es así que tratándose del Modelo Móvil, y considerando las economías de escala prevaletentes en la industria, las cuales son además compatibles con la utilización de una manera más eficiente del espectro disponible y utilizado actualmente por los concesionarios, se desprende que un operador hipotético con una cuota del 33% del mercado, corresponde a un volumen de tráfico que permite una explotación adecuada de las economías de escala que se traduzca en menores costos unitarios de interconexión y en un uso más eficiente de la infraestructura, de manera que los costos que arroje el modelo para un operador de dicho tamaño, serán consistentes con un esquema de incentivos que promueva que los operadores existentes alcancen el volumen de tráfico requerido para la realización de las economías de escala.

Con base en estas consideraciones, el Modelo Móvil se basará en un operador hipotético existente que en el largo plazo, adquiera una cuota de mercado de 33% (treinta y tres) por ciento.

## **2. Aspectos relacionados con la tecnología.**

### **Arquitectura moderna de red.**

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 utilizando tecnología GSM también denominada 2G para efectos de la presente Resolución, y una expansión continua para incluir elementos de red y servicios relacionados con la tecnología UMTS, también denominada 3G para efectos de la presente Resolución. 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.

#### ***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 (Nordic Mobile Telephone) o 1G, GSM (Global System for Mobile Communications) (2G), UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) (3G) y LTE (Long Term Evolution). Estas tecnologías se han impuesto a otras como CDMA (Code Division Multiple Access) 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 el Modelo Móvil.

Aunque las tecnologías móviles como LTE podrán desplegarse en el medio y largo plazo en México, se prevé que estas redes se centren en el transporte de servicios móviles de datos de alta velocidad. La banda de espectro más probable (1.7-2.1GHz o AWS) también será 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 (3G), 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 se estarían centrando en incrementar su cobertura HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) para la provisión de los mismos. Debido a esta apuesta y a la necesidad de recuperar los costos incurridos (presentes y futuros), se estima que la tecnología relevante para la prestación de estos servicios será HSDPA.

Por lo tanto, el Modelo Móvil debería limitarse a modelar tecnologías de radio 2G y 3G. Ambas tecnologías están probadas y disponibles. En este sentido, 3G es una tecnología más reciente, ofrece una mayor capacidad y 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.

En México los operadores desplegaron su red GSM inicialmente en bandas de frecuencia menores de 1GHz (850MHz) para una red de cobertura en aquellas regiones en las que disponían del mismo, con un despliegue posterior de BTS (*Base Transceiver Station*) en la banda de 1900MHz para aportar capacidad adicional a la red. Cuando se desplegaron las redes UMTS entre 2007 y 2008, los operadores siguieron un esquema de despliegue de una red de capacidad en frecuencias altas (1900MHz).

Actualmente, la gran mayoría del tráfico de voz sigue siendo llevado por las redes 2G. Esto indica que la tecnología 2G tendrá un rol importante en el transporte de voz móvil en México en los próximos años, aunque la tecnología 3G representará una parte

incremental en el transporte de tráfico de voz y, en particular, de datos. Por lo tanto es indicado incluir ambas tecnologías en el modelo como un mecanismo eficiente para el transporte de tráfico generado por los servicios móviles minoristas y mayoristas a lo largo de los próximos años.

En virtud de lo anterior, el concesionario móvil a modelar será uno que comenzó a desplegar una red nacional 2G en la banda de 850MHz y una red nacional 2G/3G en la banda de 1900MHz en el año 2005, y a comercializar sus servicios 2G/3G en el año 2007. Posteriormente, complementa su red con capacidad de 2G con frecuencias en la banda de 1900MHz. La red refleja la tecnología disponible en el período comprendido entre el año 2007 y 2010. En particular, la red 3G tiene capacidad HSPA (*High Speed Packet Access*) e incluye versiones modernas de los conmutadores para transportar un mayor volumen de tráfico de voz, datos móviles y el tráfico de banda ancha móvil. Las tecnologías 2G y 3G operarán en el largo plazo y no se contempla el apagado de la red 2G durante el periodo modelado.

### *Espectro radioeléctrico*

De conformidad con el Acuerdo de Variables Relevantes, una vez que se determinó la cuota de mercado del 33% (treinta y tres) por ciento, la cantidad de espectro asignada al operador hipotético es de 14.40 MHz en la banda de 850MHz y de 40 MHz en la banda de 1900MHz.

Los pagos asociados a las diferentes bandas de frecuencias se basarán en los pagos efectuados por los operadores históricos en el momento de la adquisición de la frecuencia o durante la última renovación de la licencia de espectro. Este enfoque es consistente con la utilización del precio de mercado del espectro.

La inversión inicial (capex) en espectro en la banda de 850MHz se calcula 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 calcula para 40MHz en base a los precios pagados por el espectro en la subasta realizada en el año 2010.

Los costos operativos se calculan multiplicando la cantidad de espectro en cada banda de frecuencia por el precio de derechos por kHz por región.

De esta forma se asumen los siguientes costos del espectro radioeléctrico para el concesionario hipotético existente.

Costos del espectro	
<b>Licencias de 850 MHz</b>	
Capex	3,436,528 (USD 2011)
Opex	34,785,895 (USD 2011)
<b>Licencias de 1900 MHz</b>	
Capex	299,232,675 (USD 2011)
Opex	96,627,487 (USD 2011)

Tabla 2: Costo del espectro (Fuente: Analysys Mason)

Para alinear la duración de las licencias móviles con el horizonte temporal modelado (equivalente a 50 años) se asume que cada licencia es válida durante 20 años y después renovable cada 15 años. Esto está en línea con la duración de las licencias actuales de los operadores.

### *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:

- a) Dos estructuras 2G y 3G separadas con transmisión separada, cada una conteniendo uno o más MSC, GSN (Gateway Support Node) y puntos de interconexión (Pdl) entrelazados.
- b) Una estructura antigua mejorada con una red de transmisión combinada, conteniendo uno o más MSC, GSN y puntos de interconexión (Pdl) entrelazados, que sean compatibles tanto con 2G como con 3G.
- c) 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 (Manage Secure Service), routers de datos Pdl (punto de

SDA

interconexión), con separación en capas CS (Circuit Switching) y PS (Packet Switching).

Las tres opciones se muestran gráficamente en la Figura 3:

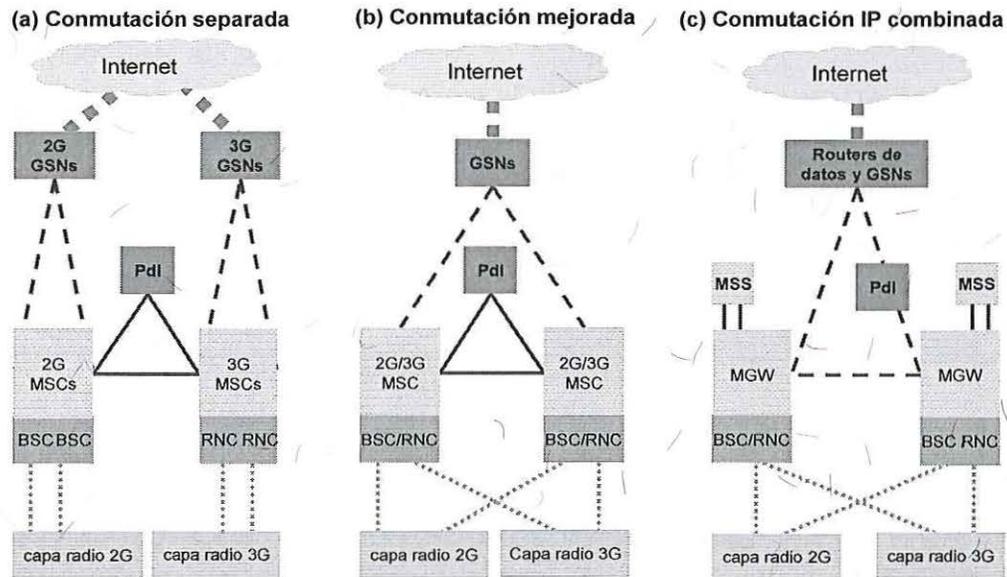


Figura 3: Opciones de arquitectura para el Modelo Móvil (Fuente: Analysys Mason, 2012)

Las redes de conmutación de telefonía móvil llevan ya varios años evolucionando (por ejemplo, Release-99, Release-4 y posteriores<sup>6</sup>); actualmente un nuevo entrante desplegaría la última tecnología, mientras que es probable que los operadores reales se encuentren en el proceso de mejorar sus redes con estas nuevas actualizaciones. Por consiguiente, la red de conmutación móvil que debe modelarse está estrechamente relacionada con el tipo de operador que se adopte: o bien un operador nuevo y moderno (con una red de conmutación IP combinado, MSS y MGW, o un operador existente (que actualiza sus conmutadores MSC legados a la vez que despliega UMTS).

En el caso de que se incluyan elementos legados y actualizados, la recuperación de sus costos deberían estar en consonancia con el periodo de despliegue y explotación, bien explícitamente o por medio de una tendencia de precios de una tecnología moderna equivalente (MEA, por sus siglas en inglés) que refleje la evolución secuencial de la

<sup>6</sup> Releases según la terminología del 3GPP (Third Generation Partnership Project).

tecnología de conmutación. Esto permite asegurar que los costos que arroja el modelo reflejen la oferta actualizada en todo momento durante el proceso de actualización de la red de conmutación. Como ejemplo de comparación internacional, cabe destacar que la Recomendación de la Comisión Europea propone que la capa de red de conmutación *"podría en principio estar basada en redes de nueva generación (NGN, por sus siglas en inglés)"*.

En México los operadores tienen actualmente una arquitectura mejorada (opción b) o están efectuando una migración a una arquitectura de conmutación IP combinada (opción c).

Por consiguiente, tomando en cuenta la mejor tecnología disponible y las mejores prácticas internacionales, para el cálculo de los costos de interconexión objeto de la presente Resolución se modelará una arquitectura de conmutación IP combinada, para un operador hipotético recientemente desplegado.

### *Red de transmisión*

La conectividad entre nodos de redes de telefonía móvil se ajusta a varios tipos:

- Acceso de última milla de BTS a un concentrador (hub).
- Concentrador a BSC (Base Station Controller) o RNC (Radio Network Controller).
- BSC o RNC a emplazamientos de conmutación principales (que contengan MSC o MGW) si no están coubicados.
- Entre emplazamientos de conmutación principales (entre MSC o MGW).

Soluciones típicas para la provisión de transmisión incluyen:

- Enlaces dedicados (E1, STM1 y superior, 100Mbit/s y superior).
- Enlaces por microondas auto provistos (2-4-8-16-32, enlaces por microondas STM1, microondas Ethernet).

- Red de fibra alquilada (fibra oscura alquilada/IRU<sup>7</sup> con o bien STM o bien módems de fibra Gbit/s).

La elección del tipo de transmisión de la red móvil varía entre los distintos operadores móviles existentes y puede cambiar con el tiempo. En la actualidad, es probable que un nuevo entrante adopte una red de transmisión basada en tecnología Ethernet escalable y perdurable para el futuro.

En este sentido, consistente con la mejor tecnología disponible, el operador modelado dispone de una red de transmisión basada principalmente en enlaces microondas y enlaces dedicados que migrarán progresivamente a una arquitectura de red basada en fibra y tecnología Ethernet.

#### **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 costes 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 presente caso, 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.

De esta forma, el punto de demarcación entre la red de acceso y las otras capas de la red del concesionario representativo 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.

---

<sup>7</sup> IRU: *Indefeasible right of use*, derecho de uso irrevocable. Se trata de un derecho de uso a largo plazo (o propiedad temporal) de una porción de la capacidad de un enlace de transmisión.

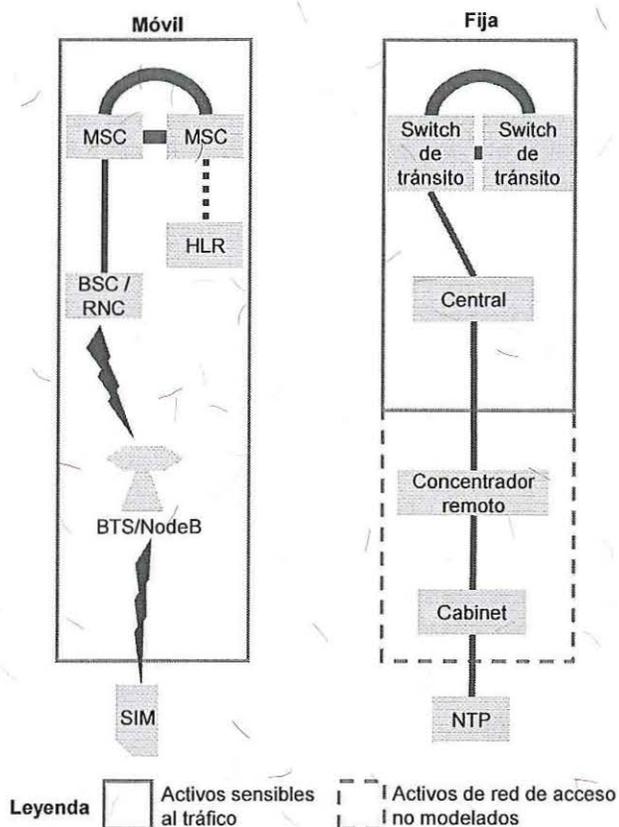


Figura 4: Visión general de las jerarquías de red fijas y móviles  
(Fuente: Analysys Mason, 2012)

Al aplicar este principio a las redes fijas 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 interfaz 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.

#### Red real

Este enfoque implementa el despliegue exacto de un concesionario real sin necesidad de ningún ajuste en el número, ubicación o funcionamiento de los nodos en la red del concesionario.

*Enfoque  
scorched-node*

Este enfoque supone que la localización de los nodos de la red ya está determinada, y que el concesionario puede escoger la mejor tecnología para configurar la red alrededor de esos nodos para satisfacer la demanda de red de un operador eficiente. Por ejemplo, esto podría significar el reemplazo de equipos legado con los equipos actuales más modernos.

El enfoque *scorched-node*, por lo tanto, determina el costo eficiente de una red que proporciona los mismos servicios que la red de telecomunicaciones del operador incumbente, tomando como dato de entrada al modelo la ubicación actual y la función de los nodos de la red del incumbente.

*Enfoque  
scorched-node  
modificado*

El enfoque *scorched-node* puede ser modificado razonablemente para replicar una topología de red más eficiente que la existente. Por consiguiente, este enfoque parte de la topología existente y elimina las ineficiencias. En particular, el uso de este principio puede significar:

- Una simplificación de la jerarquía de conmutación (por ejemplo, reduciendo el número de nodos en la red conmutación, o sustituyendo una serie de pequeños conmutadores con un conmutador más moderno y eficiente).
- Cambiar la función de un nodo (por ejemplo, reduciendo una pequeña central al equivalente de un multiplexador remoto).

*Enfoque  
scorched-earth*

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.

Este enfoque aportaría la estimación más reducida de los costos, ya que elimina todas las ineficiencias ligadas a la evolución histórica de una red, y supone que la red puede ser rediseñada sin problemas para responder a los criterios y demanda actual.

De acuerdo con los Lineamientos se considera el enfoque *scorched-earth* calibrado con los datos de la red de los concesionarios actuales.

En este sentido, a partir de un despliegue scorched-earth en conjunción con información asociada a un operador existente considerada a través del calibrado de la red resultará en una red más eficiente que la de los concesionarios 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.

A continuación se presenta un esquema con la metodología utilizada para la calibración del Móvil:

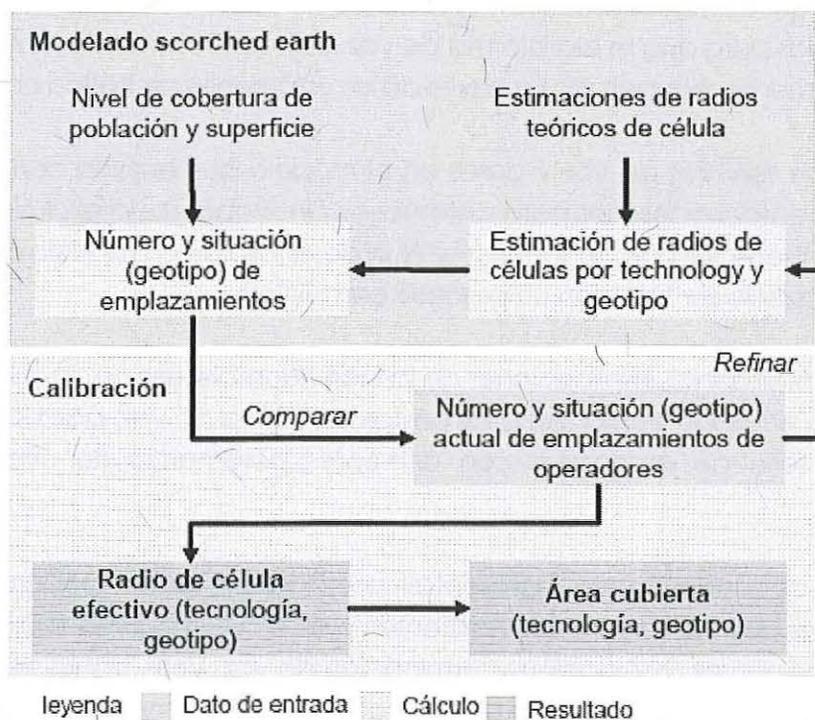


Figura 6: Esquema de modelado scorched earth calibrado para el operador móvil  
(Fuente: Analysys Mason, 2012)

### 3. 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. Sin embargo, las redes fijas suelen transportar una amplia gama de servicios.

La medida en la que el concesionario representativo 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. Esto es particularmente cierto para 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, y se deberá asignar una proporción de los costos de red a estos servicios. 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 que no son de voz (y el desarrollo de un modelo de costos de voz independiente) puede ser también un proceso complejo.<sup>8</sup>

Será necesario entender las implicaciones de la incertidumbre asociada con las previsiones de los servicios que no son de voz para los costos de tráfico de voz, para lo que se podrán desarrollar una serie de escenarios con diferentes parámetros de evolución para su comprensión.

En este sentido, el concesionario representativo modelado debe proporcionar todos los servicios comunes que no son de voz (existentes y en el futuro) disponibles en México, así como los servicios de voz (originación y terminación de voz, VoIP, tránsito e interconexión). El concesionario representativo tendrá un perfil de tráfico por servicio igual al promedio del mercado basado en las estadísticas de tráfico.

---

<sup>8</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 en la realidad, lo que implica que la red modelada no puede ser comparada con ningún operador del mundo real.

Por su parte tratándose del Modelo Móvil, en la Tabla 5 se presenta una serie de servicios de voz móviles, los cuales contribuyen al despliegue de la red troncal.

Servicio	Descripción del servicio
Llamadas móviles <i>on-net</i>	Llamadas de voz entre dos suscriptores minoristas u OMV (Operador Móvil Virtual) 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, entre otros, números no geográficos).
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 local.
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.
Origenación roaming in	Llamadas de voz de un visitante extranjero ( <i>inbound roamer</i> ) 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 ( <i>inbound roamer</i> ) del operador móvil modelado.
SMS <i>on-net</i>	SMS entre dos suscriptores (minoristas u OMV o <i>inbound roamer</i> ) del operador móvil modelado.
SMS salientes a otras redes	SMS de un suscriptor (minorista u OMV o <i>inbound roamer</i> ) 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 <i>inbound roamer</i> ) 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 (minorista u OMV o <i>inbound roamer</i> ) a través de la red 2G GPRS.

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

Tabla 5: Servicios que se ofrecen a través de redes móviles (Fuente: Analysys Mason)

Estos servicios se han incluido con la finalidad de poder 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 este sentido, se agregarán los servicios de tráfico móvil para las diferentes clases de suscriptores (venta minorista, *inbound roamer*, entre otros) 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>9</sup> del tráfico cursado en la red del concesionario representativo modelado. Dado que la definición del concesionario representativo incorpora la definición de una cuota 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 concesionario representativo modelado es el principal inductor de los costos asociados con la red troncal, y la medida que permitirá explotar las economías de escala.

<sup>9</sup> Por 'perfil' se refieren a las proporciones de llamadas desde/a varios destinos fijos y móviles, por hora del día y usos de otros servicios.

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

El pronóstico del perfil de tráfico del concesionario representativo modelado en el Modelo Móvil 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.

Es importante señalar que se ha considerado un pronóstico para el mercado en México basado en datos históricos (población, penetración fija, y tráfico) conforme a la información que entregan los concesionarios a la Comisión, junto con otras fuentes. A partir de esta información se ha calculado el tráfico promedio por usuario, a lo que se ha aplicado una tasa de crecimiento deducida de la evolución histórica y las previsiones publicadas por diferentes analistas, como Analysys Mason Research, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, EIU (Economist Intelligence Unit) o Euromonitor. Se asume que el mercado de las telecomunicaciones se estabiliza a partir del año 2021 para todas las variables, incluyendo la cuota de mercado, el consumo de servicios de voz y datos, etc. En consecuencia, la previsión del perfil de tráfico del concesionario representativo modelado se basará en el perfil de la media del mercado.

#### 4. 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>10</sup> de los resultados y la magnitud<sup>11</sup> de los costos resultantes.

<sup>10</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>11</sup> Por las economías de escala y el mecanismo de márgenes adicionales.

## 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, es decir, 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 mencionados costos pueden identificarse como:

- Costos comunes de tráfico – partes de la red desplegada por tráfico que son comunes a todos los servicios de la red (p.ej. la plataforma de voz).
- Costos comunes de redes troncales (tráfico) y de acceso – como puede ser el espacio físico requerido para un conmutador donde se define la frontera entre la red troncal y la de acceso o un túnel compartido. La red de acceso – puede ser considerada como un prerrequisito para todos los servicios de tráfico que usen los usuarios.
- Costos comunes que no son de red, o de administración, comunes a los servicios de red y a los minoristas – componentes de costos comunes a todas las funciones del negocio (p.ej. presidente).

En términos de los Lineamientos, se empleará el método de Márgenes Equiproporcionales (en lo sucesivo “EPMU”, por sus siglas en inglés) cuando se requiera distribuir los costos comunes, mismo que es consistente con las prácticas regulatorias a nivel mundial.

SDG

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.

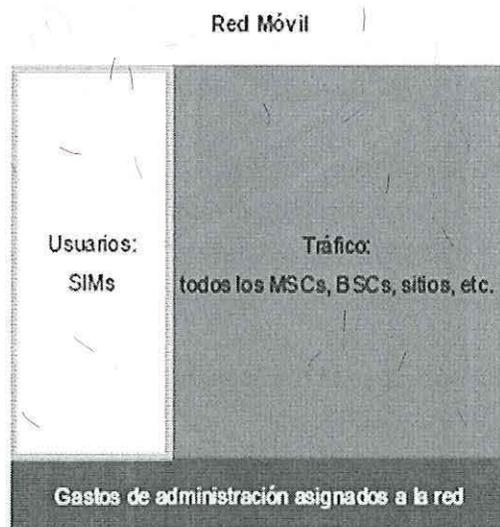


Figura 7: Distribución de costos usando CITLP Plus (Fuente: Analysys Mason)

## Depreciación.

El modelo calculará los costos de inversión y operacionales relevantes. Estos costos tendrán que ser recuperados a través del tiempo para asegurar que los operadores obtengan un retorno sobre su inversión. Para ello, se debe elegir un método de depreciación adecuado. Existen cuatro opciones:

- depreciación de costos contables históricos (HCA)
- depreciación de costos contables corrientes (CCA)
- anualidad inclinada (*tilted annuity*)
- depreciación económica.

De conformidad con los Lineamientos se utilizará la depreciación económica en los modelos. 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;

Por su parte en las redes fijas 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.

SDA

El primer factor relaciona la recuperación de costos a la de un operador eficiente que podría ofrecer servicios en base a los costos actuales de producción utilizando la mejor tecnología disponible.

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 solo 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 (VP) 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.

Para calcular la depreciación económica, se realizó lo siguiente:

VA (costos anualizados)	=	VA (capex+opex)
Costos anualizados	=	Recuperación de costos (p.ex. ingresos)
Ingresos	=	Precios unitarios x Producción
Precio unitario	=	Precio unitario año 0 x Tendencias costos de equipos

\*Se reorganiza la fórmula:

Precio unitario año 0 = Tendencias de costos de equipos x Producción = Costos anualizados

\*Por lo tanto, si se toma el valor actual de las series temporales:

Precio unitario año 0 x VA (Tendencias de costos de equipos x Producción) = VA (capex + opex)

$$\text{Precio unitario año cero} = \frac{VA (\text{capex} + \text{opex})}{VA (\text{Tendencias costos de equipos} \times \text{Producción})}$$

## **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. Una serie de tiempo larga:

- 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.
- Puede incluir otras formas de depreciación con un esfuerzo mínimo.

La serie de tiempo debería ser igual a la vida del concesionario, permitiendo la recuperación total de los costos en la vida del negocio, debido a esto, se propone utilizar una serie de tiempo que sea por lo menos tan larga como la vida del activo más longevo.

Con el fin de minimizar el impacto del valor final de la empresa en los resultados del modelo, se utiliza un horizonte de tiempo largo en las operación del concesionario modelado en la prestación de servicios de telecomunicaciones, por ello se asume una serie de tiempo de 50 años. Ello es consistente con las vidas útiles de algunos activos o infraestructura de las redes fijas como los túneles y ductos.

Los Modelos de Costos se limitan a modelar tecnologías existentes y no prevé introducir tecnologías que puedan aparecer en el futuro y no estén presentes actualmente en México, con el fin de dar certeza sobre las tecnologías modeladas.

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

El concesionario representativo que ofrece el servicio de interconexión incurre en un costo de financiamiento para proveer el servicio. Generalmente, las fuentes de financiamiento provienen de la emisión de acciones y de deuda. Una de las metodologías ampliamente reconocidas para calcular el costo de financiamiento y establecida en los Lineamientos es el Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP), conocido como WACC por sus siglas en inglés, el cual se refiere al promedio del costo de la deuda y del costo del capital accionario, ponderados por su respectiva participación en la estructura de capital.

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

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

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 accionario (*equity*) del operador

En virtud de 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>12</sup> antes de impuestos de la siguiente manera:

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

Donde:

$\pi$  es la tasa de inflación medida por el índice Nacional de Precios al consumidor.

A continuación se tratan los supuestos que soportan cada uno de los parámetros en el cálculo del CCPP.

### Costo del capital accionario (*equity*).

El costo del capital accionario (*equity*) se puede calcular mediante el método conocido como valuación de activos financieros (CAPM) debido a su relativa sencillez.

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

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

<sup>12</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.

Donde:

$R_f$  es la tasa de retorno del instrumento financiero libre de riesgo

$R_e$  es la prima del riesgo del capital

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

El cálculo de 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 Gobierno a largo plazo, en el modelo se utilizará la tasa de retorno libre de riesgo ( $R_f$ ) de los bonos gubernamentales de los Estados Unidos de América de 30 años más una prima de riesgo país asociada a México.

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

La prima de riesgo del capital se refiere al premio sobre la tasa de retorno libre de riesgo que los inversores demandan por invertir en un portafolio de acciones (*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 la diferencia entre el rendimiento de la cartera de mercado y la tasa libre de riesgo.

Para ambas variables, tasa de los bonos y prima de riesgo, se considera como horizonte temporal los últimos cinco años hasta abril de 2012.

Debido a que el cálculo de este dato es altamente complejo, se utilizarán las cifras calculadas por fuentes reconocidas que se encuentren en el ámbito público como puede ser la 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 refiere a la posibilidad de que ocurran eventos que afectan a toda la economía, por lo que no puede evitarse o disminuirse a través de la diversificación de portafolios. La sensibilidad o correlación de un activo y el riesgo sistemático se representa como Beta ( $\beta$ ), la cual también se interpreta como la correlación 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 por invertir en una acción particular. La magnitud de esta prima variará en forma inversa a 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 del mercado móvil.

#### Método propuesto para derivar las $\beta_{\text{asset}}$ del concesionario móvil.

Debido a que cada día hay menos operadores *pure-play*, se recomienda derivar los valores de  $\beta_{\text{asset}}$  para los concesionarios 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, con base en ello se clasifican en:

- 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.

### Ratio 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:

$$\text{Apalancamiento} = \frac{D}{D + E}$$

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 parte del supuesto de que existe una estructura financiera óptima que minimiza el costo del capital al cual se le conoce como apalancamiento objetivo. En la práctica, este apalancamiento óptimo es difícil de determinar y variará en función del tipo de compañía.

El IRG especifica tres enfoques posibles:

- usar valores en libros para calcular el apalancamiento
- usar valores de mercado para calcular el apalancamiento
- usar el apalancamiento óptimo.

Para los Modelos de Costos se utilizará una comparativa de los niveles de apalancamiento actual de operadores sólo móviles, sólo fijos y fijos-móviles, usando un método similar al definido para estimar  $\beta_{asset}$  para derivar el nivel de apalancamiento de cada operador.

Se ha utilizado el valor en libros de la deuda tomado de Aswath Damodaran en vez de la deuda reportada en los informes anuales de los operadores. Los cálculos efectuados por Aswath Damodaran son considerados como un estándar por la mayoría de los actores del mercado y se observa que el valor en libros de la deuda suele ser más estable que el valor de mercado.

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, tomando el valor en libros de la deuda de Aswath Damodaran.

SDC

## Costo de la deuda

El costo de la deuda se define como:  $C_d = (1 - T) \times (R_f + R_D)$

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.

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.

En el caso que nos ocupa, se utiliza el Impuesto sobre la Renta (ISR) vigente en México como la tasa adecuada de impuestos corporativos ( $T$ ), para estimar el CCPP en un año determinado. Para el año 2012, se utiliza un nivel de ISR del 30%. El análisis de los parámetros que intervienen para la estimación del CCPP se basa en la información publicada por Aswath Damodaran en abril de 2012.

De esta forma se usará un costo de la deuda para el concesionario 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.

De esta forma se tiene el siguiente resultado:

	Móvil
Tasa libre de riesgo	6.63%
Beta desapalancada	1.11
Prima de mercado	5.20%
<b>Ce</b>	<b>17.69%</b>

Cd	7.88%
Apalancamiento	34.93%
Tasa de inflación	30.00%
Tasa de impuestos	14.27%
CCPP nominal antes impuestos	3.39%
CCPP real antes impuestos	10.52%

Tabla 6. Cálculo del costo de capital (Fuente: Analysys Mason)

## 6. Estructura del Modelo Móvil.

En la Figura 11 se muestra la estructura del modelo CITLP para la red del concesionario representativo móvil.

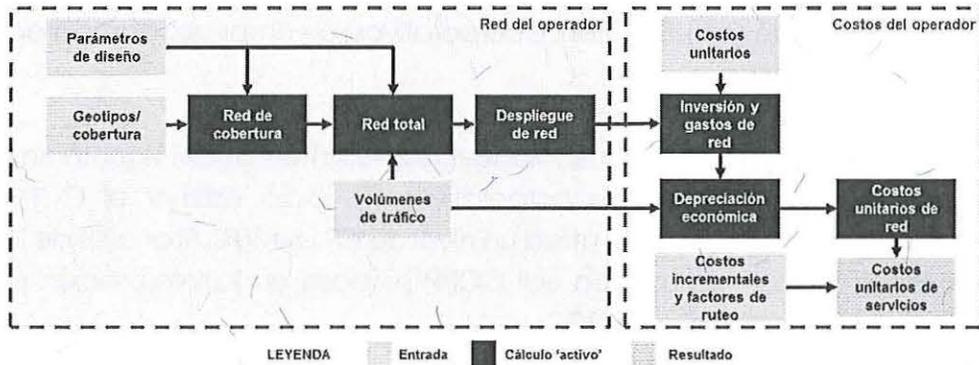


Figura 11: Estructura del modelo móvil (Fuente: Analysys Mason)

En el diseño del Modelo Móvil se definen tres geotipos para cubrir el territorio nacional; también se utiliza un geotipo adicional para cubrir las carreteras. Para lo cual se consideró lo siguiente:

- En base a los polígonos definidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se calculó la superficie de 4525 localidades urbanas que abarcan el 1.16% del territorio nacional pero incluyen al 77.50% de la población.
- Estas fueron sustraídas de la superficie y población totales de cada municipio, obteniendo así las superficies y poblaciones restantes divididas entre 2456 municipios.

SDA

- Se obtuvieron entonces 6981 áreas con superficies y poblaciones que se dividen en urbanas, suburbanas y rurales de acuerdo con su densidad poblacional.

Geotipo	Densidad poblacional hab./km	Proporciones de tráfico por geotipo (asumiendo cobertura del 100%)
Urbano	>4000	69%
Suburbano	<4000 y >500	21%
Rural	<500	9%
Carreteras	366 800km lineales	1%

Tabla 7: Geotipos (Fuente: Analysys Mason)

Los diferentes geotipos se cubrirán con espectro de 850MHz (GSM) y 1900MHz (UMTS) en línea con la cobertura actual de los concesionarios móviles.

Geotipo	Superficie (km <sup>2</sup> )	Proporción de la superficie total	Población	Proporción de la población	Proporción de la población cubierta por la banda 850 MHz	Proporción de la población cubierta por la banda 1900 MHz (UMTS)
Urbano	8 383	0.4%	55 492 777	49.4%	100%	100%
Suburbano	14 202	0.7%	31 537 397	28.1%	100%	98.9%
Rural	1 959 473	98.9%	25 205 515	22.5%	15.4%	0%
Carreteras	46 833*	-	-	-	-	-

Tabla 8: Proporción de la población cubierta por banda de frecuencias (Fuente: Analysys Mason)

\*46 833km de las carreteras están cubiertas correspondiendo a 30% de las carreteras con dos carriles y 80% de las carreteras de cuatro o más carriles; esto representa una cobertura de 13% sobre el total de kilómetros de carreteras en México; se excluyen de este geotipo las carreteras cubiertas por los despliegues efectuados en los demás geotipos, como pueden ser las carreteras situadas en ciudades. Fuente: Modelo de Analysys Mason.

Se ha dimensionado la red en función de la carga de tráfico de servicios de voz y datos durante la hora pico, para lo cual se consideran los siguientes parámetros:

- La hora pico de voz contiene 9.05% del tráfico en un día pico (hora pico ponderada por región).
- Se estima que la hora pico de datos contiene 10% y 5% del tráfico de SMS y datos, respectivamente.

- Se asume que ninguna de las horas pico es concurrente por servicio.
- Se asume que hay 250 días pico al año con un 75% de la carga.
- La proporción del porcentaje de SMS en la hora pico en relación con el porcentaje de SMS en la hora pico de voz se asume en 1.5.
- El porcentaje de SMS en la hora pico de voz se estima en 7%.
- El tiempo promedio de llamada es de 1.55 minutos.
- Existen 1.5 intentos de llamada por cada llamada exitosa.
- Se estima el tamaño de un SMS móvil a 80 bytes.<sup>13</sup>

Se asume que la migración de 2G a 3G tanto de voz como de SMS se realiza al mismo ritmo que el despliegue de la red 3G entre el 2006 y el 2010, llegando a ser el 8% del volumen total de tráfico cursado en la red; mientras que para el 2020 llega a ser del 25%, y se mantiene estable durante el resto del periodo modelado.

Se ha dimensionado el número de sitios de cobertura usando un radio teórico y un ajuste para llegar al radio efectivo.

La red está modelada con una combinación de GSM y UMTS, utilizando el espectro de la siguiente forma:

- En GSM, se utiliza la banda de 850MHz para la cobertura y ambas bandas de espectro para las necesidades de tráfico.
- UMTS sólo utiliza la banda de 1900MHz ya que se tiene una mayor cantidad de espectro (40MHz) y se considera que sólo se utilizará en las zonas urbanas y suburbanas.
- Las carreteras sólo están cubiertas por GSM.

El número de sitios de cobertura se determina por el área cubierta por cada celda:

- Esta depende del radio teórico que se determina mediante un proceso de calibración de un concesionario existente.
- De un factor de ajuste por el posicionamiento imperfecto de las celdas en las áreas de cobertura.

Cálculo de la red radio: se ha aplicado el *scorched-earth coverage coefficients* (SEOC, por sus siglas en inglés) dependiendo de las frecuencias utilizadas para dar cobertura:

---

<sup>13</sup> Basada en información proporcionada por los concesionarios.

La red troncal del concesionario representativo móvil está compuesta de un total de 9 nodos nacionales y 11 nodos core.

- Los nodos están conectados de forma redundante por 6 anillos de fibra con una longitud total de 13,743 km.

Las distancias entre nodos recorridas por la fibra se ha calculado en base a la red de carreteras de México.

En la red de backhaul se usan principalmente tecnologías inalámbricas como microondas, pero también se conectan los sitios por enlaces dedicados y en menor medida fibra (sobre todo en los geotipos urbanos y suburbanos).

Los elementos de transmisión y conmutación dependen de la capacidad requerida por el número de sitios desplegados por cada tecnología.

El número de TRXs (Transceptores) y *channel kits* se calcula en base a los requerimientos de tráfico, la transmisión está dividida en dos partes:

- Red troncal o *backbone*, que es una red de fibra propia que corresponde a los anillos definidos para la red fija; ésta se utiliza para llevar tráfico entre conmutadores y BSC-MSCs.
- Red de *backhaul*, que une los emplazamientos de radio con la red troncal principalmente mediante el uso de enlaces por microondas, pero también utilizando enlaces dedicados en sitios urbanos/suburbanos y en mucho menor medida fibra.

El número de BSCs a desplegar se calcula en base al número de TRXs o enlaces ETs, mientras que el número de PCUs depende del número de BSCs;

De forma similar, el número de RNCs desplegado se calcula en base a la carga de tráfico UMTS (Mbit/s de bajada en la capa de radio) y de acuerdo con el número de puertos ET hacia los Nodos B.

El número de MSCs se calcula considerando la demanda en Erlangs generada por el tráfico y el número de puertos requeridos para conectarse con los BSCs y RNCs.

El resto de los elementos de red se calcula en base a los requerimientos generales del sistema como pueden ser, SMSC/MMSC en base a SMS/s o MMS/s y VMS/HLR/EIR/VAS en base al número de usuarios.

Con base en la demanda del servicio, se realizan los cálculos asociados al dimensionamiento del número de activos requeridos para la provisión de los servicios de interconexión.

En el modelo se calcula por separado la red de cobertura para cada banda de frecuencia (primaria 2G, secundaria 2G). Primero se calcula el número de sitios necesario para cobertura primaria:

- El área cubierta por una estación base (BTS) en cada geotipo se calcula utilizando el radio de cobertura de la estación base (que varía por geotipo).
- Se utiliza un coeficiente de cobertura *scorched node* (SNOCC) para tener en cuenta las limitaciones de desplegar sitios en zonas sub-óptimas.
- El área total cubierta en cada geotipo se divide por el área de cobertura de una estación base para obtener así el número de estaciones base que son necesarias para dar cobertura primaria.

Se utiliza la misma metodología para calcular el número de estaciones base que son necesarias para dar cobertura secundaria.

Posteriormente se calcula la capacidad de los sitios para la cobertura de la red 2G, y se calcula el número de sitios adicionales necesarios para satisfacer las necesidades de capacidad en la red 2G.

El modelo calcula el número de TRXs necesario en cada sector (promedio y por geotipo):

Por último, se obtiene el número total de TRXs necesario multiplicando el número de sectores por el número de TRXs por sector, y se calcula el número de BSCs requeridas.

Para los sitios de la red 3G se utiliza la misma metodología para calcular el número inicial de Nodos B necesarios para la red UMTS. El modelo calcula el número de sitios compartidos por redes GSM y UMTS y el número de sitios 3G adicionales.

La red UMTS es una red que solapa con la red GSM y por lo tanto no tiene que proporcionar una cobertura completa del territorio. Por consecuencia, el factor SNOCC de UMTS podría ser más alto que el correspondiente factor en la red GSM.

Dada la alta capacidad de una red 3G, es necesario desplegar sitios adicionales solamente en aquellos casos en los que existe una demanda de tráfico muy alta.

Asimismo, se asume que un porcentaje de sitios 3G son compartidos, multiplicando este porcentaje por el número de sitios 2G disponible se obtiene el número de sitios existentes y el número de sitios 3G que debe ser desplegado.

El dimensionado de los canales UMTS R99 se realiza de manera similar al cálculo del número de TRXs para la red 2G, con la diferencia que se ha considerado un soft handover:

Para el cálculo de RNCs, se asumen tres factores que se deben considerar:

- Máximo *caudal* en Mbit/s (en el *enlace de bajada*), asumiendo una utilización máxima.
- Número máximo de puertos E1 conectados, asumiendo una utilización máxima.
- Número mínimo de 9 RNCs desplegados en la red para redundancia.

Cada una de estas tres condiciones da un resultado diferente en términos de número de RNCs, por lo cual el número total de RNCs es el máximo de estos tres resultados.

El número de MSC 2G depende de cuatro factores:

- Capacidad de procesamiento del tráfico de voz en términos de Erlangs durante la hora pico (BHE).
- Capacidad de procesamiento de los intentos de llamada durante la hora pico (BHCA).
- Número de puertos de entrada E1 (hacia BSC y RNC) necesario.
- Número mínimo de 20 MSCs desplegados en la red para redundancia.

En la red 3G el número de MSC servers escala con los requisitos en términos de BHCA, mientras el número de MGWs depende de las necesidades en términos de BHE y de puertos de entrada (hacia BSC/RNC).

Una matriz de enrutamiento convierte el tráfico de red en carga de red teniendo en cuenta la utilización de cada activo por cada tipo de servicio de red.

El capex es el costo de comprar el equipo, se calcula en base a comparativas internacionales, en caso de ser necesario se le agrega un 3% de los costos de instalación en aquellos equipos que así lo requieren.

En el modelo se consideran las tendencias de costos de capital en los equipos en base a estimaciones de otros modelos CITLP públicos.

El opex tiene dos elementos principales: (i) costo de operación: ej. rentas, electricidad y (ii) costo de mantenimiento y soporte, que oscila entre un 1% para elementos simples como zanjas y un 20% para elementos más especializados como un MGW.

La amortización de las inversiones y de los costos operativos se realiza mediante la depreciación económica, con lo cual se define el monto de los costos que van a ser recuperados cada año tomando en cuenta el valor del dinero en el tiempo y el perfil de tráfico de cada uno de los servicios, de esta forma se permite que durante el periodo modelado exista una recuperación completa de todos los costos incurridos.

Los costos incrementales promedio de tráfico se definen de forma agregada, y se asignan a varios servicios de tráfico a través de los factores de enrutamiento.

Asimismo, en el cálculo de los costos comunes de red se asume un despliegue de una red de cobertura con un funcionamiento mínimo como común para tráfico y suscriptores.

Los costos comunes se reparten entre los distintos servicios mediante la metodología de Márgenes Equiproporcionales (EPMU), en la cual los costos comunes se recuperan en proporción al costo incremental asignando a los distintos servicios producidos.

## TARIFAS DE INTERCONEXIÓN

Como se señaló en el Considerando Quinto, para el periodo del 1° de enero de 2012 al 12 de agosto de 2014 las tarifas se determinan en términos de la LFT, toda vez que esta era la legislación aplicable al inicio del procedimiento, de conformidad con el artículo Sexto Transitorio del Decreto de la LFTyR.

Es así que de los cálculos realizados en el Modelo Móvil para determinar las tarifas de interconexión sometidas a resolución del Instituto y aplicando un tipo de cambio promedio de los periodos de: \$13.17<sup>14</sup> para 2012, \$12.66<sup>15</sup> para 2013 y \$12.64<sup>16</sup> para 2014, todos en pesos por dólar de los Estados Unidos de América, se obtienen las siguientes tarifas:

---

<sup>14</sup> Ídem.

<sup>15</sup> Ídem.

<sup>16</sup> Ídem.

a) Tarifa de interconexión por minuto por servicios de terminación en redes móviles bajo las modalidades "El que llama paga" y "El que llama paga nacional":

- Para el periodo comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2012 es de: \$0.3214 pesos M.N. por minuto de interconexión.
- Para el periodo comprendido del 1° de enero al 31 de diciembre de 2013 es de: \$0.3144 pesos M.N. por minuto de interconexión.
- Para el periodo comprendido del 1° de enero al 12 de agosto de 2014 es de: \$0.3199 pesos M.N. por minuto de interconexión.

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

b) Tarifas de interconexión para el periodo comprendido del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014.

Para el periodo del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014, la determinación de las tarifas se realiza de conformidad con el Vigésimo Transitorio del Decreto de la LFTyR. En este sentido, tal como se señaló anteriormente, el Vigésimo Transitorio determina que para efectos de lo dispuesto en el inciso b) del artículo 131 de la LFTyR, y hasta en tanto los concesionarios a que se refiere dicho inciso no acuerden las tarifas de interconexión correspondientes, o en su caso, el Instituto no resuelva cualquier disputa respecto de las mismas, seguirán en vigor las que "actualmente aplican", es decir, las aplicables para el periodo previo a la determinación de las tarifas.

En este sentido, y toda vez que como se señaló anteriormente, la tarifa que el Instituto resuelva de conformidad con la LFT, deberá incorporarse en los convenios de interconexión, se entenderá que esta será la aplicable en términos del segundo párrafo del artículo Vigésimo Transitorio de la LFTyR, hasta en tanto el Instituto no resuelva un nuevo desacuerdo o las partes pacten una nueva tarifa, de conformidad con el artículo 131 de la LFTyR..

En tal virtud, la siguiente tarifa deberá hacerse extensiva del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014.

- Tarifa de interconexión por minuto por servicios de terminación en redes móviles bajo las modalidades "El que llama paga" y "El que llama paga nacional" es de: \$0.3199 pesos M.N. por minuto de interconexión.

La tarifa anterior ya incluye el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

## **2. Criterio para medir y tasar la interconexión por servicios móviles.**

Alestra manifiesta en su Solicitud de Respuesta que la medición de la duración del tiempo de interconexión deberá efectuarse en segundos, y el redondeo al minuto inmediato siguiente sólo aplicará en el total de la suma de los minutos y segundos cursados cada mes, tal y como actualmente sucede en la interconexión de las redes de los concesionarios de servicio local fijo con cualquier otro concesionario.

Por su parte, Grupo Telefónica argumenta que efectivamente, los operadores fijos y de larga distancia han venido cobrando a sus usuarios la tarifa por los servicios bajo el esquema "EQLLP", redondeando las fracciones de minuto al minuto siguiente de la duración de cada llamada.

Manifiesta también que, suponiendo sin conceder que se desestime la postura de Grupo Telefónica relativa al redondeo de la tarifa de interconexión EQLLP y EQLLPN, se deberá determinar que sólo podrá cobrarse completo el primer minuto del uso de la infraestructura de Grupo Telefónica (redondeo del primer minuto) y el tiempo subsecuente, sobre una base real (sin redondeo).

### **Consideraciones del Instituto.**

Respecto a la medición de tráfico, se considera que los costos determinados por el Modelo CITLP Móvil están calculados con base en un pronóstico del uso real de la infraestructura de interconexión, por lo que las tarifas determinadas permiten a Grupo Telefónica recuperar los costos en los que incurre para la prestación del servicio de interconexión.

En este sentido, es importante señalar que desde un punto de vista económico, resulta eficiente que un concesionario pague por el uso de la infraestructura en función de su utilización real. A juicio del Instituto, no sólo resulta económicamente eficiente para el caso de la provisión de servicios de interconexión entre concesionarios, sino que aplica, de igual forma, a la provisión de servicios de telecomunicaciones al usuario final. A mayor abundamiento, el Instituto considera de manera congruente con lo expresado sobre diversos aspectos relativos a la interconexión de redes a lo largo de la presente Resolución, que se deben adoptar medidas para eliminar los cargos para la provisión de servicios de telecomunicaciones en general que transparenten el cobro del servicio prestado y que, en el caso de la interconexión, dicha transparencia producto de una

eventual modificación de los mecanismos de medición y tasación podría fomentar, inclusive, que aquellos costos o elementos que no son utilizados para la prestación del servicio no sean considerados dentro de la tarifa respectiva.

Por tanto, el esquema de facturación por redondeo es ineficiente y genera un sobrepago por infraestructura no utilizada cuando económicamente resulta que los concesionarios paguen únicamente por la infraestructura utilizada por el servicio de que se trate.

En términos de los artículos 7 de la LFT, 31 del Plan de Interconexión, y la Regla 53 de las RSLD, los concesionarios únicamente deberán pagar por la infraestructura utilizada y, que por consecuencia, se deberán pagar las tarifas de interconexión con base en el tiempo real de uso de la infraestructura requerida para la prestación de dicho servicio.

De igual forma, el quinto párrafo del numeral Segundo de los Lineamientos, establece que la unidad de medida que se empleará en los modelos de costos para los servicios de terminación de voz en redes de servicios móviles cuando éstos se midan por tiempo, será el segundo.

En este sentido, el argumento de Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, en cuanto a que se debería determinar que solo se podrá cobrar completo el primer minuto del uso de su infraestructura resulta improcedente, toda vez que en términos del marco regulatorio aplicable los concesionarios deberán pagar por la infraestructura utilizada, es decir, la medición de tráfico se realizará con base en la duración real de las llamadas, medidas en segundos.

Aunado a lo anterior, no existe razón técnica alguna que impida que la terminación de llamadas provenientes de otro operador, recibidas en la red del operador móvil mediante enlaces de interconexión, sea facturada de acuerdo con su duración real, máxime cuando las modificaciones en un sistema de facturación, para cobrar agregados de duraciones reales en lugar de agregados en duraciones completas al minuto superior no requiere de mayores inversiones.

En tal virtud, el Instituto considera que, con fundamento en todas y cada una de las disposiciones mencionadas con anterioridad, en la aplicación de las tarifas de interconexión por servicios de terminación conmutada en usuarios móviles ya sea bajo las modalidades "El que llama paga nacional" o "El que llama paga", Grupo Telefónica, ahora Pegaso PCS, deberá calcular la contraprestación que Alestra deberá pagarle, 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.

En razón de lo antes expuesto, en términos de los artículos 7 fracción II, 41, 42 y 43 de la LFT, las partes en el presente procedimiento deberán garantizar la interconexión de sus respectivas redes públicas de telecomunicaciones y en su caso formalizar el convenio de interconexión atento a lo establecido en la presente Resolución, con la finalidad de satisfacer el interés público tutelado en la LFT.

Por otra parte y con el fin de que los términos, condiciones y tarifas de interconexión determinadas por el 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, la presente Resolución será inscrita en el Registro Público de Concesiones a cargo del propio Instituto.

Lo anterior, sin perjuicio de que Alestra y Grupo Telefónica, ahora 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 Concesiones.

Por lo antes expuesto y con fundamento en los artículos 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Séptimo Transitorio cuarto párrafo del *"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"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013; 1, 7, 15 fracción X, 16, 17 fracción I de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión; Sexto y Vigésimo Transitorios 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, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de julio de 2014; 8, fracción II, y 42 de la Ley Federal de Telecomunicaciones; 2, 3, 9, 13, 16 fracción X, 32, 35, 36, 38 y 39 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; y 1, 2 fracción X, 4 fracción I, 6 fracción XXXVII, y 8 del Estatuto Orgánico del Instituto Federal de Telecomunicaciones, el Pleno de este Instituto emite los siguientes:

## RESOLUTIVOS

**PRIMERO.-** Las tarifas de interconexión que Alestra S. de R.L. de C.V. deberá pagarle a la empresa Pegaso PCS, S.A. de C.V., por servicios de terminación conmutada en usuarios móviles bajo las modalidades "El que llama paga" y "El que llama paga nacional", serán las siguientes:

- Del 1° de enero de 2012 al 31 de diciembre de 2012, una tarifa de \$0.3214 pesos por minuto de interconexión.
- Del 1° de enero de 2013 al 31 de diciembre de 2013, una tarifa de \$0.3144 pesos por minuto de interconexión.
- Del 1° de enero de 2014 al 12 de agosto de 2014, una tarifa de \$0.3199 pesos por minuto de interconexión.

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

**SEGUNDO.-** 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", y del Considerando SEXTO de la presente Resolución, para el periodo del 13 de agosto al 31 de diciembre de 2014 deberá hacerse extensiva la tarifa a que se refiere el Resolutivo PRIMERO, para el periodo 2014, por lo tanto, la tarifa de interconexión que Alestra, S. de R.L. de C.V. deberá pagarle a la empresa Pegaso PCS, S.A. de C.V. por servicios de terminación conmutada en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" y "El que llama paga nacional", será de \$0.3199 pesos por minuto de interconexión. La tarifa anterior ya incluye el costo correspondiente a los puertos necesarios para la interconexión.

**TERCERO.-** En la aplicación de las tarifas a que se refieren los Resolutivos PRIMERO Y SEGUNDO, la empresa Alestra, S. de R.L. de C.V., calculará las contraprestaciones que deberá pagarle a la empresa Pegaso PCS, S.A. de C.V., por servicios de terminación conmutada en usuarios móviles bajo la modalidad "El que llama paga" y "El que llama paga nacional", según corresponda, 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.

**CUARTO.-** Dentro de los 10 (diez) días hábiles contados a partir del día siguiente a la notificación de la presente Resolución, y con independencia de su obligación de cumplir con la prestación del servicio de interconexión; Alestra, S. de R.L. de C.V., y la empresa Pegaso PCS, S.A. de C.V, deberán suscribir los convenios de interconexión de sus redes públicas de telecomunicaciones conforme a los términos y condiciones determinados en los Resolutivos Primero y Tercero de la presente Resolución. Hecho lo anterior, 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 15 (quince) 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. SDG

**QUINTO.-** 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.

  
Gabriel Oswaldo Contreras Saldívar  
Presidente

  
Luis Fernando Borjón Figueroa  
Comisionado

  
Ernesto Estrada González  
Comisionado

  
Adriana Sofía Labardini Inzunza  
Comisionada

  
María Elena Estavillo Flores  
Comisionada

  
Mario Germán Fromow Rangel  
Comisionado

  
Adolfo Cuevas Teja  
Comisionado

La presente Resolución fue aprobada por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones en su IV Sesión Ordinaria celebrada el 13 de marzo de 2015, por unanimidad de votos de los Comisionados presentes 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, 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/130315/44.