

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

FORMATO PARA PARTICIPAR EN LA CONSULTA PÚBLICA

Instrucciones para su llenado y participación:

- I. Las opiniones, comentarios y propuestas deberán ser remitidas a la siguiente dirección de correo electrónico: condiciones.tecnicas@iff.org.mx, en donde habrá que considerarse que la capacidad límite para la remisión de archivos es de 25 MB.
- II. Proporcione su nombre completo (nombre y apellidos), razón o denominación social, o bien, el nombre completo (nombre y apellidos) del representante legal. Para este último caso, deberá elegir entre las opciones el tipo de documento con el que acredita dicha representación, así como adjuntar a la misma dirección de correo electrónico- copia electrónica legible del mismo.
- III. Lea minuciosamente el **AVISO DE PRIVACIDAD** en materia del cuidado y resguardo de sus datos personales, así como sobre la publicidad que se dará a los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas por usted en el presente proceso consultivo.
- IV. Vierta sus comentarios conforme a la estructura de la Sección II del presente formato.
- V. De contar con observaciones generales o alguna aportación adicional proporciónelos en el último recuadro.
- VI. En caso de que sea de su interés, podrá adjuntar -a su correo electrónico- la documentación que estime conveniente.
- VII. El período de consulta pública será del 10 de agosto al 6 de septiembre de 2017 (20 días hábiles). Una vez concluido, se podrán continuar visualizando los comentarios vertidos, así como los documentos adjuntos en la siguiente dirección electrónica: <http://www.ift.org.mx/industria/consultas-publicas>
- VIII. Para cualquier duda, comentario o inquietud sobre el presente proceso consultivo, el Instituto pone a su disposición el siguiente punto de contacto: Adriana Williams Hernández, Directora de Modelos de Costos, correo electrónico: adriana.williams@iff.org.mx o bien, a través del número telefónico (55) 50154000, extensión 2403.

I. Datos del participante	
Nombre, razón o denominación social:	TELÉFONOS DE MÉXICO, S.A.B. DE C.V. TELÉFONOS DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.
En su caso, nombre del representante legal:	ALEJANDRO COCA SÁNCHEZ
Documento para la acreditación de la representación: <small>En caso de contar con representante legal, adjuntar copia digitalizada del documento que acredite dicha representación, vía correo electrónico.</small>	Poder notarial.
AVISO DE PRIVACIDAD	
<p>En cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 3, fracción II, 16, 17, 18, 21, 25, 26, 27 y 28 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de los Sujetos Obligados (en lo sucesivo, la "LGPDPSSO"), se pone a disposición de los participantes el siguiente Aviso de Privacidad Integral:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Denominación del responsable: Instituto Federal de Telecomunicaciones. II. Domicilio del responsable: Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México. III. Datos personales que serán sometidos a tratamiento y su finalidad: Los comentarios, opiniones y aportaciones presentadas durante la vigencia de cada consulta pública, serán divulgados íntegramente en el portal electrónico del Instituto y, en ese sentido, serán considerados invariablemente públicos en términos de lo dispuesto en el artículo 120, fracción I, de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública. En caso de que dentro de los documentos que sean remitidos se advierta información distinta al nombre, opinión y que éstos tengan el carácter de confidencial se procederá a su protección. Con relación al nombre y la opinión de quien participa en este ejercicio, se entiende que otorga su consentimiento para la difusión de dichos datos cuando menos en el portal del Instituto en términos de lo dispuesto en el artículo 21, segundo párrafo de la LGPDPSSO. Ello, toda vez que la naturaleza de las consultas públicas consiste en promover la participación ciudadana y transparentar el proceso de elaboración de nuevas regulaciones, así como de cualquier otro asunto que estime el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones a efecto de generar un espacio de intercambio de información, opiniones y puntos de vista sobre cualquier tema de interés que este órgano constitucional autónomo someta al escrutinio público. IV. Información relativa a las transferencias de datos personales que requieran consentimiento: Ninguno de los datos personales recabados con motivo de los procesos de consulta pública es objeto de transferencia en términos de lo dispuesto por el Artículo 3, fracción XXXII de la LGPDPSSO. V. Fundamento legal que faculta al responsable para llevar a cabo el tratamiento: Artículo 51 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión. VI. Mecanismos y medios disponibles para que el titular, en su caso, pueda manifestar su negativa para el tratamiento de sus datos 	

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

personales para finalidades y transferencias de datos personales que requieren el consentimiento del titular: Se ponen a disposición los siguientes puntos de contacto: Adriana Williams Hernández, Directora de Modelos de Costos y Mario Alonso Cruz, Subdirector de Modelos de Prestación de Servicios, cuyos correos electrónicos son: adriana.williams@ift.org.mx y mario.alonso@ift.org.mx, así como el número telefónico (55) 50154000 extensiones 2403 y 4263, respectivamente, con quienes el titular de los datos personales podrá comunicarse a efecto de manifestar, de ser el caso, su negativa para el tratamiento de sus datos personales para finalidades que requieran su consentimiento.

VII. **Los mecanismos, medios y procedimientos disponibles para ejercer los derechos ARCO:** Las solicitudes para el ejercicio de los derechos ARCO deberán presentarse ante la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones, a través de escrito libre, formatos, medios electrónicos o cualquier otro medio que establezca el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. El procedimiento se regirá por lo dispuesto en los artículos 48 a 56 de la LGPDPSO.

VIII. **El domicilio de la Unidad de Transparencia del Instituto Federal de Telecomunicaciones:** Insurgentes Sur #1143, Col. Nochebuena, Delegación Benito Juárez, C.P. 03720, Ciudad de México, México.

IX. **Los medios a través de los cuales el responsable comunicará a los titulares los cambios al aviso de privacidad:** Todo cambio al Aviso de Privacidad será comunicado a los titulares de datos personales en el apartado de consultas públicas del portal de internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones.

II. Comentarios, opiniones y aportaciones específicos del participante sobre el asunto en consulta pública

Artículo o apartado	Comentario, opiniones o aportaciones
<p>DÉCIMA DEL CAPÍTULO IV (TARIFAS DE LOS SERVICIOS CONMUTADOS DE INTERCONEXIÓN)</p>	<p>En la parte conducente de la Condición Décima del Capítulo IV “Tarifas de los servicios conmutados de interconexión” sometida a consulta pública, se indica:</p> <p><i>Décima.- De conformidad con lo señalado en los Lineamientos Tercero y Cuarto de la Metodología de Costos para los servicios de conducción de tráfico así como de tránsito se empleará el enfoque de CILP puro para la determinación de tarifas, es así que el modelo de costos fijo (en lo sucesivo, el “Modelo Fijo”) y el modelo de costos móvil (en lo sucesivo, el “Modelo Móvil”), se construirán con base en este principio.</i></p> <p>Comentario:</p> <p>No se señalan los lineamientos que se deberán seguir para determinar las tarifas de terminación para el servicio de interconexión. En este sentido, <u>deberá de indicarse cómo se determinaran las tarifas de terminación, no sólo de tránsito y conducción de tráfico.</u></p> <p><u>Es de suma importancia que en la determinación de las tarifas se permita la recuperación de la totalidad de los costos</u></p> <p>En la misma Condición se sigue:</p> <p><i>“1.1 Aspectos del concesionario. Tipo de concesionario</i> <i>[...] 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</i></p> <p><i>Es importante señalar que la calibración consiste en un procedimiento estándar en la construcción de modelos, donde se verifica que los datos estimados por el modelo se</i></p>

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

ajusten razonablemente a las observaciones disponibles. En el caso del modelo de costos, se verifica que el número de componentes de red que arroja el modelo sean consistentes con la infraestructura instalada. Esta información es reportada por los concesionarios en cumplimiento de las obligaciones establecidas en sus Títulos de Concesión o en distintas disposiciones legales.

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

De lo antes expuesto, los operadores modelados para el Modelo Fijo serán:

Dos operadores fijos que comenzaron a desplegar una red troncal de nueva generación basada en protocolo de Internet (NGN IP) a nivel nacional en el año 2007, y que comienza a operar comercialmente en el año 2010. El diseño de la red troncal está vinculado a una opción específica de la tecnología de acceso de próxima generación. El núcleo de la red NGN IP estará operativo en el largo plazo”.

Comentarios:

- En lo relacionado al operador hipotético; se considera que éste debe de cubrir la realidad del sector de las telecomunicaciones en México. Es un error modelar a un operador hipotético que no cuente con las condiciones y características propias de México, como son: **dispersión geográfica, estructura demográfica del país, estratificación de áreas urbano-rural, costos de los operadores diferenciados por estratos geográficos**
- En lo relacionado a una Red de Nueva Generación (NGN) basada en protocolo IP; se considera que **no es propia de la realidad del sector de las telecomunicaciones en México**, ya que migrar una red de una tecnología a otra es algo complejo y no corresponde a las características actuales con las que cuentan los distintos operadores para ofrecer el servicio de voz o de transmisión de datos. Asimismo, considerar que este tipo de tecnologías no es viable en diferentes estratos del país por las características orográficas y geográficas de México
- En cuanto al proceso de calibración del modelo; se considera que debe de transparentarse dicho procedimiento en la determinación de tarifas específicas para cada operador y hacer **del conocimiento de los concesionarios en cada resolución el Anexo técnico al que hace referencia los lineamientos en el cual se incluyan a detalle los valores, variables y métodos de cálculos**, así como los **algoritmos empleados para determinar tarifas para dar certeza y certidumbre a las decisiones tomadas por el agente regulador**

En la misma Condición, en la página 45 se sigue:

“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.*

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

Comentarios:

- En cuanto al enfoque **bottom-up**; se considera que los modelos que utilizan el enfoque Bottom-Up sólo son apropiados cuando se trata de modelar o más bien simular redes incipientes más que redes desarrolladas o completamente desplegadas, por lo que para simular el caso de la realidad en México no es del todo adecuado desde el punto de vista técnico.
- En cuanto al enfoque **Scorched-earth**; se considera que no es recomendado para modelar la red de operadores existentes de gran tamaño como lo es Telmex, tal y como lo han expresado organizaciones como la FCC, ITU, ICT y UE y la mayoría de los economistas académicos, por ejemplo la ITU lo dice a través del ICT Regulation Toolkit, en el módulo 2, Competition and Price Regulation (disponible en www.ictregulationtoolkit.org).

En la misma Condición, en la página 45 se sigue:

“1.4 Aspectos relacionados con la implementación de los modelos

[...]

Depreciación

El modelo calcula 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 emplear un método de depreciación adecuado. En este punto la Metodología de Costos establece en el Lineamiento Sexto:

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

La Depreciación Económica se define como aquella que utiliza el cambio

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

	<p><i>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.</i></p> <p><i>En comparación con otros métodos de depreciación, este método considera todos los factores relevantes potenciales de depreciación, como son:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Costo del Activo Equivalente Moderno (MEA) en la actualidad</i>• <i>Pronóstico de costo del MEA</i>• <i>Producción de la red a través del tiempo</i>• <i>Vida financiera de los activos</i>• <i>Vida económica de los activos</i> <p><i>[...]</i></p> <p><i>Como la depreciación económica es un método para determinar cuál es la recuperación de costos económicamente racional debe:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Reflejar los costos subyacentes de producción: tendencias de precio del MEA</i>• <i>Reflejar la producción de los elementos de la red en el largo plazo</i> <p><i>[...]</i></p> <p><i>La implementación de depreciación económica a ser usada en los modelos de costos está basada en el principio que establece que todos los costos incurridos (eficientemente) deben ser completamente recuperados en forma económicamente racional. La recuperación total de estos costos se garantiza al comprobar que el valor presente (PV) de los gastos sea igual al valor presente de los costos económicos recuperados, o alternativamente, que el valor presente neto (NPV) de los costos recuperados menos los gastos sea cero.”</i></p> <p>Comentarios:</p> <p>Al introducir el concepto de depreciación económica es cuestionable que bajo este método se garantice la recuperación total de los costos realmente incurridos ya que no reconoce los precios reales incurridos (costos históricos) y en su lugar introduce una estimación del valor de mercado cambiante según su criterio, como lo implica su misma definición.</p> <p>Utilizar la depreciación económica es conceptualmente incorrecto desde el propio enfoque del modelo ya que el valor de mercado de un activo no reconoce el costo de oportunidad del tiempo; es decir, si se reconoce el cambio en el valor de mercado de los activos (precio) también se tiene que reconocer el costo de oportunidad en que se incurre por haber tenido que desembolsar los recursos para adquirir dichos activos en el momento determinado en que se requerían para proporcionar los servicios. Al emplear este enfoque supone que el cambio tecnológico es inmediato y en toda la red lo cual no es correcto pues la incorporación de nueva tecnología se da de manera paulatina.</p>
--	--

En la misma Condición, en la página 60 se sigue:

“Serie de tiempo

[...]

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

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

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

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

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

Comentarios:

Por una parte, se comparte la idea de que los modelos que pronostican deban ser realista y que por tanto no deben exceder un periodo de 4 a 10 años a fin de ser consistentes con la realidad que impera en el sector de las Telecomunicaciones. Sin embargo, se considera que dichos pronósticos deben de ser replicables y transparentes a fin de que los agentes económicos interesados tengan la capacidad de reproducir los resultados de la autoridad y saber qué insumos se utilizan y cómo se están ponderando. Tanto en términos de algoritmos como de variables empleadas.

En la misma Condición, en la página 62 se sigue:

“4.5 Costo de capital promedio ponderado (CCPP)

El modelo debe incluir un retorno razonable sobre los activos, de conformidad con el

Lineamiento Noveno de la Metodología de Costos, este será determinado a través del costo de capital promedio ponderado (CCPP). [...]

Costo del capital (equity)

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

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

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

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

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

Donde:

R_f es la tasa de retorno interés libre de riesgo

R_e es la prima del riesgo del capital

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

Cada uno de estos parámetros se trata a continuación.

Comentarios:

En cuanto al criterio para la determinación del CCPP se haga a partir de “**Operadores Eficientes**” y el sustento que se ofrece en los Lineamientos de la “Metodología de Costos” publicada en el DOF el 18 de diciembre de 2014 bajo el título “ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES EMITE LA METODOLOGÍA PARA EL CÁLCULO DE COSTOS DE INTERCONEXIÓN DE CONFORMIDAD CON LA LEY FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN.”, particularmente los lineamientos Noveno y Décimo que a la letra se inserta:

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

Las variables relevantes para el cálculo del Costo de Capital Promedio Ponderado se

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

DÉCIMO.- El cálculo del Costo de Capital Accionario se realizará mediante la metodología del Modelo de Valuación de Activos Financieros (CAPM), el cual señala que el rendimiento requerido por el capital accionario se relaciona con una tasa libre de riesgo, el rendimiento de mercado y un parámetro que estima el riesgo sistemático asociado a un activo en particular.”

Se considera que la interpretación propuesta del Lineamiento es incorrecta, puesto que textualmente se señala que las variables relevantes para al cálculo del CCPP se definirán en función de la escala **del concesionario representativo** usando información financiera de empresas comparables, siendo la más comparable de todas, el operador al que le aplicará la regulación.

En la misma Condición se continúa:

Tasa de retorno libre de riesgo, R_f

Habitualmente se asume que la tasa de retorno libre de riesgo es la de los bonos del estado a largo plazo, en el modelo se utilizará la tasa de retorno libre de riesgo (R_f) de los bonos gubernamentales estadounidense de 30 años más un prima de riesgo asociada a México basada en la información del profesor Aswath Damodaran.

Comentarios:

En cuanto a la propuesta de considera bonos gubernamentales estadounidense más una prima de riesgo para una empresa mexicana como la Tasa Libre de riesgo, se considera una señal que indica a la industria que no es conveniente invertir en el mercado de bonos gubernamentales de su propio país puesto que no representan una tasa de retorno libre de riesgo, lo cual envía señales de suma preocupación, puesto bajo este panorama el IFT estaría determinando que existe un riesgo grave en el mercado de valores gubernamentales mexicano.

En la misma Condición se continúa:

Prima de riesgo del capital, R_e

La prima de riesgo del capital es el incremento sobre la tasa de retorno libre de riesgo que los inversores demandan del capital (equity). [...]

Debido a que el cálculo de este dato es altamente complejo, en el modelo de costos se

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

utilizan las cifras calculadas por fuentes reconocidas que se encuentren en el ámbito público, en este caso se utilizará la información del profesor Aswath Damodaran de la Universidad de Nueva York.

Beta para los operadores de telecomunicaciones, β

[...] se recomienda derivar los valores de β asset para los operadores fijos y móviles mediante una aproximación. Primeramente se agrupan los operadores del benchmark en tres grupos, utilizando la utilidad antes de impuestos, intereses, depreciación y amortización (EBITDA) como una aproximación de la capitalización de mercado hipotética de las divisiones fija y móvil de los operadores mixtos [...]

Relación deuda/capital (D/E)

[...] se evaluará el nivel apropiado de apalancamiento utilizando la misma comparativa de operadores en Latinoamérica, para lo cual se aplica el valor en libros de la deuda tomado de Aswath Damodaran.

Comentarios:

En cuanto a los criterios para aproximar valores, y en lugar de emplear cifras nacionales de diversos organismos se considera como única fuente al profesor Aswath Damodaran, se considera que se reduce el reconocimiento y valor que tienen empresas dedicadas al cálculo de los factores señalados por el IFT.

Tampoco se señala puntualmente por que la comparativa de operadores en Latinoamérica corresponde a un “operador eficiente” o por qué motivo y con qué fundamentación dicha comparativa es adecuada.

Más aún, se considera que el concepto de valores comparativos de un “operador eficiente” bien podría corresponder en su totalidad al agente regulado, con el sustento de los estudios indirectos de eficiencia que el mismo instituto lleva a cabo y por las acciones financieras de la empresa. Nuevamente, el Instituto realiza una determinación muy seria al señalar en un acto de autoridad que el Agente Regulado no es un “operador eficiente” y que requiere estimar cifras mediante comparativos internacionales, determinando que otras empresas de telecomunicaciones en Latinoamérica SI SON EFICIENTES, mientras que las empresas nacionales NO LO SON.

En la misma Condición se continúa:

Costo de la deuda

[...]

En México existen dos impuestos corporativos, el impuesto empresarial a Tasa Única (IETU) y el Impuesto sobre la renta (ISR), para efectos del modelo se utilizará el ISR como

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

	<p><i>la tasa adecuada de impuestos corporativos (T), cuyo valor para el año 2014 es del 30%.”</i></p> <p>Comentarios: Se considera que el valor para el año 2014 no es relevante para el presente modelo puesto no corresponde al periodo de determinación de tarifas. Adicionalmente, se considera que al omitir otras tasas impositivas existentes y aplicables por la legislación mexicana fiscal para las empresas en México, no se reconoce la realidad que se enfrenta en el País, y por tanto se subestimarán las tarifas resueltas por el Instituto, puntualmente se señala el pago de participación de Utilidades. Siendo contrario al mismo Lineamiento NOVENO invocado por el propio Instituto de la “Metodología de Costos” previamente citada.</p>
<p>DÉCIMA PRIMERA Modelo de Costos de Coubicación</p>	<p><u>Comentarios Generales sobre el Modelo</u></p> <p>La consulta indica: El modelo asume que toda la infraestructura pasiva es desplegada en el año corriente teniendo en cuenta únicamente la demanda para ese año, de este modo, el modelo calcula el dimensionamiento de una clase de centrales que comparten características similares.</p> <p>Propuesta: Para el cálculo del despliegue y dimensionamiento se asume que toda infraestructura pasiva es desplegada en el año corriente teniendo en cuenta únicamente la demanda para ese año, sin embargo ello no permite dimensionar adecuadamente los gastos incurridos y las inversiones que no se realizan con un cálculo anual, siendo que las Centrales Telefónicas ya existen y fueron construidas bajo otros supuestos, entre los cuales también los equipos considerados tienen demandas de energía eléctrica y clima distintas a los equipos más recientes. En general el modelo incurre en la incongruencia de por un lado querer determinar las coubicaciones como si por primera vez fueran a ser generadas, partiendo de una demanda anual inicial, y por otro lado supone el tamaño de las distintas salas y considera algunos niveles de capacidad existente de las centrales actuales, es de la segunda manera como en realidad debería ser considerado en el modelo por tratarse de centrales ya en operación, cuyas coubicaciones de interconexión han venido operando desde hace años y que pudieran tener característica distintas a las que tendrían si apenas fueran a ser construidas.</p> <p>La consulta indica: El modelo implementa un dimensionamiento eficiente, es decir, se modela una red moderna equivalente a la del concesionario solicitado utilizando un enfoque teórico ascendente (bottom-up).</p> <p>Propuesta: El modelar una red moderna equivalente a la del Concesionario Solicitante utilizando un enfoque teórico ascendente (bottom-up) no permite recuperar los costos <i>legacy</i>, debiera utilizarse un modelo top-down.</p>

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

	<p>La consulta indica: No obstante, en algunos casos se utiliza un dimensionamiento top-down, el modelo permite seleccionar las características apropiadas de la central a modelar.</p> <p>Propuesta: Se señala que en algunos casos se utiliza un enfoque top-down pero no se aclara en cuáles, lo cual genera incertidumbre y no permite un análisis adecuado de la aplicabilidad de los enfoques.</p> <p>La consulta indica: Cabe mencionar que en el caso de coubicación externa difiere de la coubicación interna únicamente en los gastos de instalación, y no así en los costos recurrentes.</p> <p>Propuesta: En el modelo se considera que los costos recurrentes de una coubicación externa y una interna no difieren, sin embargo ello es incorrecto ya que el Opex de dichas coubicaciones es mayor al tratarse de coubicaciones a la intemperie que requieren mayores gastos de mantenimiento.</p> <p>La consulta indica: El modelo debe incluir un retorno razonable sobre los activos, de conformidad con el Lineamiento Noveno de la Metodología de Costos, este será determinado a través del costo de capital promedio ponderado (CCPP). El Costo de Capital Promedio Ponderado es el calculado en los modelos de costos de servicios de conmutados de interconexión.</p> <p>Propuesta: Para los servicios de Coubicación se utiliza el mismo CCPP que se calculó para los servicios conmutados de interconexión de 5.44%, el cual es insuficiente, además de que no debiera haberse utilizado el mismo que para los servicios conmutados, pues se trata de servicios de naturaleza distinta, y además en el modelo de conmutados se señala se capturan elementos de red NGN considerados como la tecnología moderna equivalente, siendo que los elementos de las centrales no corresponden a dicha tecnología moderna en su gran mayoría pues son centrales en operación desde hace muchos años atrás con tecnologías <i>legacy</i>, los cuales evidentemente tienen consumos distintos de energía, clima, espacio, entre otros muchos elementos.</p> <p><u>Coubicación Tipo 3 Gabinete</u></p> <p>La consulta indica: En este sentido, es necesario caracterizar el sitio para el que desee calcular el costo según una serie de parámetros técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• (...)Tipo de coubicación requerida:<ul style="list-style-type: none">- Coubicación interna. La coubicación se lleva a cabo dentro de la central.- Coubicación externa. La coubicación se lleva a cabo dentro del predio de la central.- Coubicación equipada. Corresponde a la coubicación tipo 3 (gabinete). <p>Propuesta:</p>
--	--

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

Aunque se señala que para caracterizar el sitio para el cálculo de cotos uno de los parámetros técnicos es el tipo de coubicación requerida, se observa que a lo largo del modelo no se hacen cálculos específicos relativos a la coubicación equipada.

La consulta indica:

- El espacio de coubicación servirá de base para el dimensionamiento de las salas de coubicación (mínimo 4m²).

Propuesta:

Considerar un mínimo de 4m² en todas las coubicaciones tiene implicaciones para las coubicaciones distintas a las de tipo 2 que son las únicas que miden 4m². Particularmente para las tipo 3 no es claro si el espacio mínimo de la Coubicación se calcula en esos 4m², si se consideran los costos relativos a la instalación de esa Coubicación, y la asignación de esos costos entre los Concesionarios Solicitantes que soliciten ese tipo de Coubicación. Adicionalmente cabe señalar que el IFT para la Oferta de Desagregación determinó salas de 20 m² mientras que para el modelo sólo se hace referencia a salas de 4m², por lo cual no es claro ni uniforme el criterio respecto a las dimensiones de las salas para la Coubicación tipo 3, siendo que el factor de utilización es determinante para calcular el costo de administración.

La consulta indica:

Por su parte, las salas ubicadas en la central del AEP consideradas en el modelo se dimensionan en base a los siguientes parámetros:

(...) Sala de coubicación para los CS que cuenta con las facilidades técnicas necesarias para la ubicación de sus equipos.

Propuesta:

Se señala en el modelo las salas ubicadas en la central del AEP que fueron consideradas y su dimensionamiento y se hace mención a una “Sala Coubicación CS”, que se define como una sala de Coubicación para los CS que cuenta con facilidades técnicas necesarias para la ubicación de sus equipos. Al respecto y principalmente respecto a la Coubicación tipo 3 cabe señalar el caso en el que las condiciones de dicha sala con las facilidades técnicas necesarias no exista, por lo que debe considerarse dentro del modelo las inversiones necesarias para adecuar una sala con las características necesarias para instalar los gabinetes y debe considerarse que dichas inversiones deben ser asumidas por los Concesionarios Solicitantes por ser su solicitud la que motiva dichas inversiones.

La consulta indica:

Asignación de costos

En el Módulo de Precio se asignan los costos a los distintos activos y elementos de red en base a una serie de criterios claramente definidos, los cuales constituyen los drivers de asignación de costos para cada activo/elemento de red, principalmente se consideran los siguientes puntos:

- Asignación de los costos del predio:** estos costos se reparten de manera proporcional al espacio horizontal ocupado por los operadores considerando el espacio requerido en la central del AEP y en la sala de coubicación exterior.

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

<p>Propuesta: El caso de las coubicaciones tipo 3 por gabinete presenta una complejidad propia, por lo que dicho cálculo debe considerar las inversiones incurridas para adecuar la sala aun cuando el espacio horizontal que ocupe un CS sea sólo el correspondiente a un gabinete.</p> <p>La consulta indica: Asignación de costos a) Asignación de los costos de la central: se utilizan criterios de asignación diferentes según para qué se utilice la sala: (...)Sub-elemento: Sala coubicación CS Servicio: Coubicación interna (CI) Driver: Espacio dedicado a los CS y asignado a cada CS según su demanda de espacio en CI</p> <p>Propuesta: Sobre la asignación de los costos de la central, respecto a la Sala de Coubicación CS se señala que el driver es el espacio dedicado a los CS y asignado a cada CS según su demanda de espacio en Coubicación Interna, sin embargo también debe puntualizarse respecto a la Coubicación tipo 3 por gabinete, ya que aunque el espacio ocupado será pequeño deben considerarse los gastos por la adecuación de toda la sala respectiva.</p> <p><u>Energía Eléctrica</u></p> <p>La consulta indica: Los sistemas de respaldo se dimensionan bottom-up a partir del consumo de energía y del respaldo ocupado respectivamente.</p> <p>Propuesta: No se está modelando adecuadamente el sistema de respaldo en las centrales de Telmex, pues el sistema no se dimensiona por cada Coubicación y espacio, más bien los sistemas de respaldo se dimensionan para toda la central y la energía se procesa de la misma manera, por lo que sólo considerar el consumo de energía del CS, subdimensionaría los costos incurridos. Además de que debe considerarse la pérdida de energía correspondiente al traslado y rectificación de la energía para convertirla a corriente directa, tal como sucede en la experiencia internacional que se menciona al final de este documento.</p> <p>La consulta indica: Sala subestación eléctrica: 0.5 m²/kW (p.ej. 25 m² para centrales medianas). Sala planta de emergencia: Se dimensiona el motor y el tanque de diésel en base a la potencia de los equipos y a la fuente de respaldo requerida, más un mark-up de operación. Una maquina típica necesita menos de 10 m² de espacio. Sala baterías: 0.07m²/unidad [10-30 unidades de 200Ah necesarias, según la potencia de los equipos]</p>

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

	<p>Propuesta: Sobre las dimensiones de las salas de subestación eléctrica, y sala de baterías, también se están asumiendo parámetros ajenos a la realidad, ya que se asumen 0.5 m²/kw, cuando en promedio debía haberse dimensionado 30 Kw/m². Para la sala de baterías se requieren 33 Ah x m², y se trabaja por bancos completos de 24 celdas, no por celdas individuales.</p> <p>La consulta indica: La fuente de energía de respaldo es un servicio adicional que, si está presente, el Concesionario Solicitante que solicita el servicio de coubicación puede contratar, y como tal esta opción se incluye en el modelo. Para tal efecto se considera un respaldo con máquina de emergencia y bancos de baterías.</p> <p>Propuesta: El modelo supone que la fuente de energía de respaldo es un servicio adicional que el CS puede contratar, sin embargo en la mayoría de las centrales se cuenta con dicha fuente de respaldo y no se puede separar como un servicio adicional, por lo que debe considerarse dicho respaldo dentro de los costos resueltos y en caso contrario considerarse que se requerirá un trabajo especial para poder ofrecer la energía sin respaldo en caso de ser solicitada por el Concesionario Solicitante.</p> <p>La consulta indica: Para el respaldo por medio del banco de baterías, se considera un banco de 33 baterías con capacidad de 2KW cada una, para proveer un respaldo de hasta 67 KW.</p> <p>Propuesta: Sobre los costos operativos de la fuente de energía de respaldo debe considerarse que las baterías no se reponen individualmente sino como un módulo de 24 baterías ya que en caso de falla en una de ellas no basta con el remplazo de dicha batería sino que es necesario el reponer las 24 baterías. De igual manera se está suponiendo para el respaldo un banco de 33 baterías con capacidad de 2kw cada una, cuando en las Centrales se utilizan bancos de 24 baterías de 2 volts cada una, las cuales proporcionan un respaldo promedio de 1000 amper/hora.</p> <p>La consulta indica: La planta de aire acondicionado se dimensiona en función de la demanda efectiva de los operadores. El suministro de aire acondicionado, utilizando un equipo ya existente con capacidad o un equipo nuevo, es un servicio opcional.</p> <p>Propuesta: Cabe señalar que hasta el momento no existen coubicaciones que puedan solicitarse sin aire acondicionado, por lo cual debe ser un elemento que forme parte de la coubicación y no un elemento que se costea de acuerdo a la demanda, lo cual contribuye a la calidad de los servicios.</p> <p>La consulta indica: Como se trata de un modelo ascendente (bottom-up) eficiente, se dimensiona el aire</p>
--	---

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

	<p>acondicionado en función de la demanda efectiva de los operadores. Así, el modelo trata por igual el caso de utilización de la capacidad existente y el caso de utilización de un equipo nuevo.</p> <p>Propuesta: Esta forma de modelar subestima los costos ya erogados para los equipos de aire acondicionado.</p> <p>La consulta indica: En el modelo se asume que en cada sala de la central, el 5% del espacio es ocupado por equipos de clima.</p> <p>Propuesta: Aun cuando por una parte se señala que se dimensiona en función de la demanda efectiva de los operadores, por otro lado también en el modelo se asume que en cada sala de la central el 5% del espacio es ocupado por equipos de clima, por lo cual no es claro si ese porcentaje se asume sólo para las salas del Concesionario Solicitado.</p> <p>La consulta indica: Para el costeo se utiliza el enfoque ascendente y de largo plazo, por lo tanto se utilizan costos de Activos Modernos Equivalentes (MEA).</p> <p>Propuesta: A través del MEA todos los recursos se reevalúan a su costo actual y los activos que ya no se comercializan se evalúan de acuerdo con el criterio del activo moderno equivalente, sin embargo nuevamente ello no permite la completa recuperación de los costos incurridos que como se ha señalado son costos ya devengados pues se trata ya de centrales de operación, en las cuales ya existen las cubriciones.</p> <p>La consulta indica:</p> <p>b) Asignación de los costos de la central: se utilizan criterios de asignación diferentes según para qué se utilice la sala:</p> <p>Central AEP</p> <ul style="list-style-type: none"> Sub-elemento: Sala subestación eléctrica Servicio: Subestación eléctrica Driver: Energía requerida por cada operador <ul style="list-style-type: none"> Sub-elemento: Sala planta de emergencia Servicio: Fuente de energía de respaldo Driver: Energía requerida por cada operador <ul style="list-style-type: none"> Sub-elemento: Sala baterías Servicio: Fuente de energía de respaldo Driver: Energía requerida por cada operador
--	---

Propuesta:

Sobre los drivers para los tres sub-elementos se señala que el driver es la energía requerida por cada operador, sin embargo se debe considerar que en la mayoría de las centrales toda la energía que entra a la central pasa por estos tres sub-elementos y que no está en función de la energía requerida por cada operador, por lo cual el cálculo no puede realizarse de la forma propuesta, más aún cuando no está contemplada una proyección de los consumos por operador, ni está contemplado un medidor para cada sub-elemento, siendo que los cobros están basados en un amperaje determinado por la capacidad del interruptor termomagnético el cual se ofrece sólo en modalidades de múltiplos de 10 amperes.

La consulta indica:

c) **Asignación de los costos de la central:** se utilizan criterios de asignación diferentes según para qué se utilice la sala:

Subestación eléctrica

Servicio: Subestación eléctrica

Driver: Energía requerida por cada operador

Fuente de energía de respaldo

Servicio: Energía de respaldo

Driver: Energía requerida por cada operador

Propuesta:

De igual manera sobre los drivers para los servicios de Subestación eléctrica y energía de respaldo se vuelve a señalar que el driver es la energía requerida por operador, sin embargo nuevamente dichos elementos se dimensionan para toda la central y no en función del requerimiento de cada Operador, ya que al tratarse de un elemento que funcionará ante una emergencia de desabasto o fallo de la energía eléctrica de CFE no es posible dimensionar la energía requerida. Así mismo no está contemplado un medidor para conocer el consumo de cada operador, siendo que los cobros están basados en un amperaje determinado por la capacidad del interruptor termomagnético el cual se ofrece sólo en modalidades de múltiplos de 10 amperes, por lo que no se está modelando acorde a lo que se ofrece a los operadores

La consulta indica:

d) **Asignación de los costos de suministro de energía y de la fuente de energía de respaldo:** los costos de este servicio se asignan en función del consumo de energía y de la potencia requerida por los equipos de cada operador. El costo de estos servicios incluye el costo de los equipos y el costo del espacio ocupado por los equipos.

Propuesta:

Para la energía de respaldo no se pueden asignar los costos en función del consumo pues no se puede prever el consumo de respaldo, y respecto al suministro de energía deben considerarse otros elementos como la pérdida de energía eléctrica como

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

resultado del suministro de energía en KV por parte de CFE el cual debe pasar por la subestación eléctrica y por rectificación a fin de ser convertida en corriente directa, además de todo su transporte hasta las salas de Coubicación, todo lo cual implica pérdidas de energía que deben ser consideradas en el modelo. Así mismo para el caso de la Coubicación tipo 3 la energía que debe considerarse es la de toda la sala y no únicamente la del gabinete respectivo, ya que debe proveerse toda la sala aun cuando se solicite un único gabinete, por lo cual el incremental de la primera unidad es la sala completa.

La consulta indica:

d) Asignación de los costos del clima: los costos de este servicio se asignan de manera proporcional al espacio horizontal ocupado por cada uno de los operadores en la central, considerando el espacio solicitado para la coubicación y el número de salas compartidas (sala de control, sala de subestación eléctrica, sala planta de emergencia y sala de baterías). El costo de estos servicios incluye el costo de los equipos, el consumo de energía y el costo del espacio ocupado por los equipos. (21)

Propuesta:

Para la Coubicación tipo 3 debe considerarse el clima de toda la sala ya que no puede separarse sólo el clima para cada gabinete, y nuevamente en el caso del primer gabinete solicitado para proporcionarlo se debe considerar el clima de toda la sala. Al final de este documento también se demuestra que en la experiencia internacional se considera un factor por el cual debe multiplicarse el consumo de los Operadores para incluir los costos del clima.

La consulta indica:

De acuerdo a lo anterior el modelo calcula los cobros recurrentes y no recurrentes para los 3 tipos de coubicación con base en el espacio y la energía utilizada para la prestación del servicio, ambos factores son prorrateados conforme al porcentaje de utilización de las distintas salas por parte de los concesionarios, asimismo el modelo calcula los costos adicionales correspondientes a la capacidad del interruptor termo magnético.

Propuesta:

Sobre la asignación de costos de los servicios complementarios se señala que el modelo calcula los cobros recurrentes y no recurrentes para los 3 tipos de Coubicación con base en el espacio y la energía utilizada para la prestación del servicio, sin embargo para el caso de la Coubicación tipo 3 debe realizarse otro tipo de análisis que considere no sólo el espacio ocupado y la energía utilizada, pues deben cubrirse los costos por todo el espacio y por toda la energía eléctrica de la sala completa y no solo el gabinete, lo que implica que desde la primer solicitud de gabinete debe cubrirse el costo de toda la sala, que equivale a que el costo incremental del primer gabinete es igual al de toda la sala.

Experiencia Internacional

En línea con lo manifestado previamente, se observa que en la experiencia de España dentro de las Condiciones de prestación del servicio de corriente continua, se considera que el número de kwh estimados de acuerdo a la potencia máxima debe ser

Consulta Pública sobre el “Anteproyecto de condiciones técnicas mínimas para la interconexión entre concesionarios de redes públicas de telecomunicaciones y las tarifas que resulten de las metodologías de costos que estarán vigentes para el año 2018”.

	<p>incrementado en un 35% para reflejar el consumo de aire acondicionado y en un 10% para reflejar las pérdidas de conversión de corriente alterna a continua, por lo cual determinan un factor de 1.45 por el cual debe multiplicarse la potencia máxima para el cálculo del consumo:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>2.10.1 Condiciones de prestación del servicio de corriente continua</p> <p>La cantidad a facturar mensualmente se basará en la estimación del consumo en kilowatios-hora (Kwh) para la potencia máxima consumida por los equipos (<i>potencia × días × 24</i>). Al ser el consumo real, en media significativamente inferior al de la potencia máxima, la estimación incluye la disponibilidad del servicio soporte de corriente continua.</p> <p>Cada operador autorizado que solicite corriente continua deberá declarar al solicitar la ubicación la potencia máxima en vatios del conjunto de los equipos ubicados. Será responsabilidad del operador autorizado garantizar que los valores declarados de consumo son máximos y que no serán superados en la práctica.</p> <p>El número de Kwh estimados de acuerdo a la potencia máxima será incrementado en un 35% para reflejar el consumo de aire acondicionado y en un 10% para reflejar las pérdidas de conversión de alterna a continua. Es decir, el número de Kwh para la potencia máxima deberá multiplicarse por un factor de 1,45.</p> <p>Telefónica ofrecerá la posibilidad alternativa de facturar el consumo real medido mediante contadores eléctricos, de carácter opcional (por central) para el operador autorizado. Podrá instalarse un contador común para todos los operadores ubicados en una determinada central, cuando éstos así lo acuerden. Telefónica deberá consensuar con los operadores la concreción de los procedimientos correspondientes, así como los costes de instalación, gestión y mantenimiento de los contadores.</p> <p style="text-align: right;"><small>Servicio de ubicación</small> 2-17</p> </div> <p>Fuente: OBA España, 2015.</p>
--	---

Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.

<p>III. Comentarios, opiniones y aportaciones generales del participante sobre el asunto en consulta pública</p>
<p>Nota: añadir cuantas filas considere necesarias.</p>