**Informe de consideraciones relacionado con la Consulta Pública del “ Modelo de costos para determinar las tarifas de los servicios de compartición de infraestructura prestados por el Agente Económico Preponderante en el sector de radiodifusión”**

* 1. **Introducción**

Con relación a las manifestaciones, opiniones, comentarios y propuestas concretas recibidas hasta el 6 de Octubre de 2017, de acuerdo con la Consulta Pública del “Modelo de Costos para determinar las tarifas de los Servicios de Compartición de Infraestructura prestados por el Agente Económico Preponderante en el Sector de Radiodifusión” (en lo sucesivo, “Modelo de Costos”), se informa que el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, “Instituto”) los agrupó conforme a las preguntas de la consulta para su mejor identificación. No obstante lo anterior, se menciona que todas las opiniones y pronunciamientos recibidos se encuentran disponibles para su consulta en la página de internet del Instituto.

Asimismo, durante el plazo de duración de la Consulta Pública de mérito, se recibió únicamente la participación del siguiente concesionario:

1. TELEVIMEX, S.A. de C.V.

Es por ello que lo contenido en las presentes Respuestas Generales atiende únicamente lo relacionado con las observaciones realizadas por TELEVIMEX, S.A. DE C.V. (en lo sucesivo, “Televimex”) en la Consulta Pública referente a los asuntos relacionados con el Modelo de Costos puesto a consideración. Se excluye por lo tanto los comentarios y respuestas asociadas a la Oferta de Referencia correspondiente, ya cubierto en Consultas Públicas anteriores. Asimismo, no se responde a comentarios, referencias y sugerencias explícitas a los cálculos del modelo, si bien se han tenido en consideración al efectuar correcciones o modificaciones donde se haya considerado pertinente.

* 1. **Comentarios generales al modelo de costos y su documento metodológico**

*2.1. Comentario de la Consulta Pública*

Televimex considera que la estimación de costos, aun si se trata de calcular el *“costo incremental de largo plazo”*, no refleja necesariamente el valor de la infraestructura pasiva sujeta a compartir. Al respecto, Televimex menciona que el valor de la infraestructura pasiva en realidad debe de ser proporcional a los flujos de ingresos que está va a generar descontados de una tasa apropiada y que ese es el valor al que se vendería una torre, por ejemplo, y no debiendo ser únicamente el costo de su construcción y operación.

2.1 Respuesta del Instituto

Con referencia al señalamiento de disconformidad con la metodología de costeo, el Instituto señala que la metodología bajo la cual se ha implementado el modelo es consistente con lo dispuesto por la Medida CUARTA de las Medidas de Radiodifusión[[1]](#footnote-2), donde se establece la metodología y circunstancias mediante las cuales se determinarán las tarifas aplicables a los servicios los Servicios de Acceso y Uso Compartido de Infraestructura Pasiva relativos a la Oferta de Pública de Infraestructura (OPI).

Por otra parte, Televimex menciona que en el modelo de costos no sólo se debe de calcular el costo de construcción y operación de la infraestructura, sino que también debe de considerar el flujo de ingresos que ésta va a generar descontados de una tasa apropiada. Al respecto, es importante precisar que el modelo de costos considera los flujos de ingresos al tomar todas las inversiones a través del calculó del CAPEX y el OPEX y anualizar esta inversión con una tasa adecuada,

Al respecto, cabe recalcar que el CAPEX contempla los costos asociados a la adquisición de la propia instalación de la infraestructura, así como los costos de instalación de los mismos, mientras que el OPEX incluye los costos asociados al personal propio encargado de la gestión, operación y mantenimiento de la infraestructura y equipos, las operaciones externalizadas (por ejemplo, empresas contratadas para el mantenimiento de los elementos que conforman la infraestructura y los equipos), así como la energía necesaria para el funcionamiento de los equipos.

Así, el modelo toma las inversiones totales de cada uno delos activos derivados de conjuntar su CAPEX y OPEX y genera un flujo a una tasa apropiada de descuento según el método de anualización siguiente:

$$a=I·\frac{r-p}{1-\left(\frac{1+p}{1+r}\right)^{VU}}$$

Donde:

*a* representa la anualidad asociada al activo (dentro de la vida útil).

*I* es la inversión asociada al activo.

*r* representa la tasa de costo de capital promedio ponderado (CCPP).

*p* es la tendencia de costos asociada al activo.

*VU* es la vida útil de los activos.

Se puede observar que al anualizar el CAPEX y OPEX se aplica una tasa de descuento igual a la tasa de costo de capital promedio ponderado (CCPP o WACC por sus siglas en ingles.

Es por lo anterior que, al considerar la anualización del CAPEX y OPEX el modelo de costos s considera los flujos de ingresos necesarios para reponer el activo con una tasa de descuento apropiada y tomando en cuenta su revalorización.*2.2 Comentario de la Consulta Pública*

Televimex refiere que, económicamente hablando, el valor de la infraestructura pasiva pudiere determinarse con mayor precisión por medio de un sistema de subastas competitivas para su uso, en las que cada agente económico pujaría por un precio que tomaría en cuenta la alternativa de construir la suya propia, así como los flujos futuros esperados como resultado de la explotación de servicios de radiodifusión que se generen para cada mercado. Considera que un modelo de determinación de tarifas tomaría en cuenta el valor de la demanda por la infraestructura pasiva y no sólo el costo de capital y de operación como lo hace el Modelo de Costos propuesto por el Instituto.

2.2 Respuesta del Instituto

En línea con el análisis del comentario anterior, según se establece en la Medida CUARTA de las medidas de radiodifusión aplicables al AEP, el Instituto debe determinar las tarifas aplicables a los servicios con base en una metodología de CIPLP. Por lo tanto, un sistema de subastas no estaría alineado con las Medidas de Radiodifusión.

Con respecto a la consideración de la demanda de la infraestructura pasiva, recordamos que el modelo de costos sí contempla volúmenes de demanda mayorista de referencia para el cálculo de las tarifas de los servicios modelados. Las hipótesis consideradas para la definición de esta demanda son las siguientes:

Para los servicios de **coubicación**, se asume que:

* Un CS requiere el servicio de coubicación en caseta relativo al espacio ocupado por un transmisor y un filtro de máscara requeridos para radiodifundir un canal con la misma potencia que radiodifunde el AEP en cada emplazamiento.
* Un CS requiere el servicio de coubicación en torre relativo al espacio lineal ocupado por una antena radiante requerido para radiodifundir un canal con las mismas características que radiodifunde el AEP en cada emplazamiento.
* Un CS requiere el servicio de acceso a la fuente de energía relativo a la potencia eléctrica requerida para dar servicio y respaldar un transmisor necesario para radiodifundir un canal con la misma potencia que radiodifunde el AEP en cada emplazamiento.

Para el servicio de **emisión de señal**, se asume que un CS requiere la prestación del servicio de emisión de señal para un canal en cada emplazamiento. Esta hipótesis se asume sin menoscabo de que este servicio sólo se prestaría en caso de que no existiera espacio suficiente para coubicar todo el equipo que requiriese el CS para llevar a cabo la eficiente prestación del servicio de televisión radiodifundida.

*2.3 Comentario de la Consulta Pública*

Televimex considera que el Modelo de Costos propuesto por el Instituto asigna el mismo costo a condiciones iguales, independientemente de la localización o uso de la infraestructura pasiva. Considera que el Modelo de Costos tiende a ignorar las condiciones de demanda por el uso de la infraestructura pasiva, aún y cuando la descripción del Modelo de Costos mencione la demanda en varias ocasiones. Refiere que para un agente económico no tiene el mismo valor el uso de cierta infraestructura pasiva estratégicamente localizada por el tamaño del mercado de la televisión radiodifundida, que otra igual en términos físicos, pero con capacidad para radiodifundir a pocos televidentes por una menor densidad de población objetivo.

Considera Televimex que esta igualdad de costos con un modelo mecánico puede llevar a situaciones en las que, con un costo uniforme por tipo y tamaño de infraestructura pasiva, se sobre-utilice la infraestructura pasiva más valiosa y se sub-utilice aquélla situada en áreas de menor densidad. Teniendo como consecuencia que se sub-invierta en las zonas donde es más fácil recuperar la inversión y se justifique la instalación de nueva infraestructura pasiva, mientras que no se logre una mayor penetración nacional de nuevos canales en la infraestructura pasiva sub-utilizada de áreas de baja densidad.

2.3 Respuesta del Instituto

Respecto a la manifestación de Televimex sobre que el modelo de costos ignora las condiciones de demanda, se menciona que derivado de la *“RESOLUCIÓN MEDIANTE LA CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SUPRIME, MODIFICA Y ADICIONA LAS MEDIDAS IMPUESTAS AL AGENTE ECONÓMICO PREPONDERANTE EN EL SECTOR DE RADIODIFUSIÓN MEDIANTE RESOLUCIÓN DE FECHA 6 DE MARZO DE 2014, APROBADA MEDIANTE ACUERDO P/IFT/EXT/060314/77”* (en lo sucesivo, “Revisión Bienal de Medidas”), se estableció lo siguiente:

“Medidas relacionadas con el Acceso y Compartición de Infraestructura:

[…]

En relación con la implementación de las Medidas se observa que:

[…]

* A fin de facilitar la implementación de la Medida se recomienda establecer un mecanismo que facilite la negociación entre el AEPR y los solicitantes de acceso a su infraestructura, tal que el solicitante pueda acceder a mejores condiciones, particularmente en cuanto a la tarifa. También es pertinente contar con un mecanismo de resolución de disputas más ágil. **Las tarifas que determine el Instituto en la resolución de disputas deberán estar basadas en costos.**”

(Énfasis añadido)

De lo anterior, es de notarse que en la Revisión Bienal de Medidas se estableció que las tarifas determinadas por el Instituto deberán estar basadas en costos, lo cual significa que la regulación no establece que se tarifiquen los precios de mercado, sino que se tarifiquen los costos, como resultado los factores implícitos de la demanda del mercado no deben de influir en el costeo de dos activos idénticos, es decir dos torres con las mismas características no tienen por qué presentar costos distintos.

Por otra parte existe una interpretación errónea del participante sobre lo que en el modelo de costos se incluye como demanda, ya que el modelo de costos toma en cuenta las condiciones de demanda para el dimensionamiento del uso y tamaño de la infraestructura y no para establecer el valor económico del precio de mercado de un activo transable, es decir nuevamente, que la demanda usada en el modelo no afecta al costeo de activos que por su naturaleza deben tener el mismo costo independientemente del lugar que se encuentre.

Respecto al grado de utilización mencionado por el participante, con relación a la sobre-utilización de activos con mayor valor de mercado y sub-utilización de activos con menor valor de mercado, es importante mencionar que, aunque la mayoría de los activos no se diferencian en costos por el lugar en el que se ubica, el acceso a la infraestructura depende de dos factores: el acceso a la infraestructura y el acceso al espacio o emplazamiento en el que se ubique. A este respecto, es importante recordar que el modelo de costos realiza un costeo basado en características de cada emplazamiento, adicionalmente, vista la preocupación presentada en el comentario, se ha añadido complejidad al modelo para incrementar la precisión del costo del predio como se explicará a continuación:

En la versión final del modelo, se ha llevado a cabo una clasificación de los costos de arrendamiento del predio de acuerdo con un criterio de estratificación socioeconómica a partir de información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Este ajuste permite reconocer de una manera causal y objetiva los costos de arrendamiento de los predios en los sitios del AEP.

En concreto, se ha constatado que los costos unitarios de arrendamiento del predio (por metro cuadrado) tienen patrones diferentes dependiendo de la ubicación de los sitios, como resultado, sitios ubicados en zonas rurales cuentan con una compensación, es decir los predios de zonas rurales tienen un costo menor que sus similares en zonas urbanas.

Es por lo anterior, que si bien el modelo de costos no lleva a cabo diferenciación de precio de infraestructura por el lugar donde se ubique, el costo del predio si cuenta con tal diferenciación, por lo que el modelo de costos, toma en cuenta la localización en el que se encuentra la infraestructura a través del precio de predios. Es por lo anterior que al entender que para tener acceso a la torre es necesario el acceso al piso para casos de torres idénticas el valor, en costos, del servicio conjunto siempre será menos en zonas rurales que urbanas, ya que el costo del piso esta diferenciado por su localización.

*2.4 Comentario de la Consulta Pública*

Respecto de la metodología de costos actuales seguida por el Modelo de Costos, Televimex considera que es mejor pero no suficiente corrección, utilizar "costos corrientes", refiere que el Modelo de Costos propuesto también puede implicar una medida errónea del costo de la inversión realizada por el cálculo del costo del capital. En principio, el uso del CAPM (Capital Asset Pricing Model, por sus siglas en inglés) implica la evaluación de un proyecto en términos esperados antes de llevar a cabo la inversión. Con el CAPM, la viabilidad económica y financiera de las inversiones se evalúan siempre de manera ex ante. Así, el costo de capital de la empresa se estima en términos "esperados" con base a la tasa de interés libre de riesgo (Rf), la β y la prima del riesgo del mercado (Re) esperada al momento de llevar a cabo la inversión. Una vez fijados estos parámetros se obtiene el costo de capital esperado de la empresa con el que se evalúa la viabilidad del proyecto. Es decir, en una situación ideal, el costo de capital debería ser determinado al momento en que el AEP en Radiodifusión evaluó la inversión y la hubiera realizado, no así bajo los parámetros de 2017 varios años después, que probablemente implican un Costo de Capital Promedio Ponderado ("CCPP") real menor al que se tenía originalmente. Se entiende que se usen parámetros actuales como los de la Tabla 2.2 del Documento Metodológico del Modelo de Costos para que haya cierta congruencia con el uso de "costos corrientes", pero es altamente probable que el costo de capital real bajo el cual se tomó la decisión de inversión haya sido superior al obtenido en 2017.

2.4 Respuesta del Instituto

La metodología del CCPP considera que el retorno de los activos de la empresa debe ser igual al retorno total esperado por sus accionistas y acreedores de deuda, ponderados por su contribución respectiva al financiamiento de la empresa.

En el Modelo se utiliza el valor del CCPP real antes de impuestos a partir de la información facilitada por el AEP. El CCPP se define como el costo promedio de la deuda y de los fondos propios, ponderados en función de sus respectivos pesos en la estructura de financiación de la compañía, y se calcula mediante la siguiente expresión:

$$CCPP\_{nominal antes de impuestos}=C\_{e}∙\frac{E}{\left(D+E\right)∙(1-t)}+ C\_{d}∙\frac{D}{D+E}$$

Donde los términos involucrados denotan lo siguiente:

$C\_{e}$: Costo del capital de la empresa.

$C\_{d}$: Costo de la deuda.

$E$: Valor total del capital (*equity*) del operador.

$D$: Valor total de mercado de la deuda.

$t:$ Tasa impositiva.

Para el cálculo del costo del patrimonio (*ke*), se utiliza la metodología CAPM (*Capital Asset Pricing Model*). La formulación a seguir vendría expresada por la siguiente ecuación:

$$C\_{e}=R\_{f}+R\_{e}∙β$$

En donde:

$R\_{f}$: Tasa libre de riesgo.

$R\_{e}$: Prima del riesgo del mercado.

$β$: Beta apalancada.

Para el cálculo de la beta apalancada se sigue la siguiente fórmula.

$$β=β\_{d}∙(1+\left(1-T\right)∙\frac{D}{E})$$

En donde:

$β\_{d}$: Beta desapalancada.

$E$: Valor total del capital (equity) del operador.

$D$: Valor total de mercado de la deuda.

$t:$ Tasa impositiva.

El CCPP real antes de impuestos empleado en el Modelo se calcularía a partir del WACC nominal antes de impuestos como sigue:

$$CCPP\_{real antes de impuestos}=\frac{1+ CCPP\_{nominal antes de impuestos}}{1+i }-1$$

Donde:

$CCPP\_{nominal antes de impuestos}$: CCPP nominal antes de impuestos, según los cálculos presentados anteriormente.

i: Tasa de inflación.

Los parámetros empleados en el cálculo del CCPP se presentan en la tabla siguiente.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Concepto** | **Valor** | **Fuente de referencia** |
| Valor total del capital (equity) del operador (E) | 261.202 | Bloomberg |
| Valor total de mercado de la deuda (D) | 127.622 | Bloomberg |
| Tasa impositiva (T) | 30% | Tasa impositiva nominal |
| Costo de la deuda (Cd) | 6,2% | Bloomberg |
| Tasa libre de riesgo (Rf) | 7,2% | Bloomberg |
| Beta desapalancada (βd) | 0,86 | Bloomberg |
| Prima de riesgo del mercado (Re) | 7,4% | Comparativa de valores tomados de Aswath Damodaran |
| Tasa de inflación (i) | 3.36% | Condiciones técnicas mínimas para la interconexión[[2]](#footnote-3) |
| **CCPP real antes de impuestos** | **13.29%** |  |

Tabla1: Valores para el cálculo del CCPP [Fuente: “Resolución mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones modifica y autoriza al agente económico preponderante en el sector de radiodifusión los términos y condiciones de la oferta pública de infraestructura, aplicables del 1° de enero de 2018 al 31 de diciembre de 2019”]

Tal y como se manifiesta en el comentario, el modelo sigue una metodología de costos actuales, bajo la cual se asume que los equipos y la infraestructura se revalorizan asumiendo que estos se adquirieran e instalaran en la actualidad. De esta manera, emplear un costo de capital promedio ponderado basado en parámetros actuales es consistente con la metodología de costos actuales definida por el Instituto.

*2.5 Comentario de la Consulta Pública*

Televimex refiere que el uso del costo de capital del AEP en Radiodifusión en lugar del costo de capital del concesionario solicitante ("CS") también puede incidir en la determinación del costo correcto, al considerar que si el CS tuviere un costo de capital menor, podría haber una sobreestimación, o una subestimación si fuere mayor. Resaltando la importancia de que el CS enfrente los parámetros correctos para hacer una estimación apropiada sobre la conveniencia de arrendar o invertir en su propia infraestructura pasiva y considerando que esta evaluación sólo la pueden hacer los CS utilizando su costo de capital y no el del AEP en Radiodifusión.

2.5 Respuesta del Instituto

El objetivo del modelo es determinar unas tarifas que permitan recuperar (con un margen equivalente al costo de capital promedio ponderado) los costos en los que incurre el AEP en la adquisición, instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura compartida con otros concesionarios solicitantes. Por lo tanto, dicho margen debe representar el costo de capital promedio ponderado del propio AEP, y no del concesionario solicitante.

*2.6 Comentario de la Consulta Pública*

Manifiesta Televimex que el uso de depreciación acelerada bajo la modalidad de "anualidad inclinada" puede ser adecuado desde el punto de vista económico, pero no permitiría reconocer el régimen de depreciación para efectos fiscales que, en México, contempla tasas diferenciadas por región para promover la inversión fuera de las grandes aglomeraciones urbanas.

2.6 Respuesta del Instituto

El Instituto señala que el modelo considera la anualidad inclinada para la depreciación de los costos asociados al capital en el Modelo. Este método permite considerar la evolución de los precios de los equipos a la vez que evita potenciales distorsiones originadas por la incertidumbre asociada a las proyecciones de demanda.

En primer lugar, la utilización de la anualidad inclinada para la depreciación de los costos asociados al capital no se traduce necesariamente en el uso de una depreciación acelerada. Tal circunstancia dependerá de la evolución de los precios de los activos sobre los que se calcula la anualidad inclinada.

En segundo lugar, el objetivo del modelo es determinar unas tarifas que permitan al AEP la recuperación económica de sus inversiones, incluyendo una tasa de rentabilidad sobre el capital (equivalente al costo de capital promedio ponderado), por lo que el método de depreciación de costos propuesto en el modelo es consistente con dicho objetivo.

*2.7 Comentario de la Consulta Pública*

Considera Televimex apropiado el horizonte temporal que propone el modelo de cinco años a partir de 2017, pero señala que puede resultar en las siguientes dos consideraciones: una, la revisión quinquenal puede ser incongruente con el uso del CAPM que implica una evaluación ex ante del proyecto para toda su vida útil y no para cada cinco años. Por otro lado, el cambio tecnológico puede resultar en modificaciones en el valor asignado a la infraestructura pasiva que no se verían reflejados por el Modelo de Costos, el cual no toma en cuenta las consecuentes variaciones en demanda. Por lo que señala que cinco años puede ser un periodo suficientemente largo.

2.7 Respuesta del Instituto

Considera el Instituto que un periodo de tiempo que inicie a partir de 2017 permitirá reunir la información adecuada que refleje fidedignamente el estado actual de la infraestructura y demanda del operador modelado. A ese respecto, el horizonte temporal no afecta al cálculo de la depreciación y, por tanto, a los resultados del modelo. Cada activo se evalúa de manera individual según su vida útil, de acuerdo con los valores reportados por el AEP en el marco de la elaboración del modelo, de acuerdo a lo recogido en la hoja ‘2B INP VIDAS UTILES’ del modelo de costos.

Adicionalmente el modelo podría ser ajustado acordemente para reflejar eventuales cambios tecnológicos.

* 1. **Comentarios específicos al modelo de costos y su documento metodológico**

*3.1 Comentario de la Consulta Pública*

Respecto del “Módulo de Dimensionamiento" del Documento Metodológico, refiere Televimex que dentro de los insumos que debe utilizar para el Modelo de Costos no debe considerar el rubro "Transmisor", toda vez que se trata de un elemento de infraestructura activa que, en términos de la Resolución Preponderancia, es un elemento que el CS debe suministrar por su cuenta, por lo que lo procedente es eliminar dicho insumo dentro del Modelo de Costos y el Documento Metodológico.

3.1 Respuesta del Instituto

Se precisa que el elemento transmisor debe considerarse en el modelo, al hacer uso de espacio y potencia eléctrica en los sitios del AEP. No obstante, según se indica en la Sección 9 del “Documento Metodológico del Modelo de Costos” sometido a consulta pública, no se consideran los costos de dicho elemento para el costeo de los servicios modelados.

*3.2 Comentario de la Consulta Pública*

Respecto del módulo “Demanda Mayorista Considerada en el Modelo" del Documento Metodológico, Televimex hace notar que si bien el título del numeral señala la expresión "demanda mayorista", estableciendo que, para prestar el servicio de coubicación se debe tener un transmisor de la misma potencia, una antena radiante con las mismas características, y una fuente de energía para radiodifundir una señal con la misma potencia que el AEP en Radiodifusión, el Instituto no cita o refiere información alguna respecto de una demanda mayorista, estableciendo únicamente que, para el caso en que el AEP en Radiodifusión pueda compartir los servicios, deba tratarse de un canal con la misma potencia y el mismo patrón de radiación, por lo que lo procedente es ajustar el título del citado numeral, de modo que refleje el supuesto que en realidad intenta considerar.

3.2 Respuesta del Instituto

Según se describe en la Sección 5.1 del “Documento Metodológico del Modelo de Costos” sometido a consulta pública, el modelo contempla volúmenes de demanda mayorista de referencia para el cálculo de las tarifas de los servicios modelados. Las hipótesis consideradas para la definición de esta demanda son las siguientes:

Para los servicios de **coubicación**, se asume que:

* Un CS requiere el servicio de coubicación en caseta relativo al espacio ocupado por un transmisor y un filtro de máscara requeridos para radiodifundir un canal con la misma potencia que radiodifunde el AEP en cada emplazamiento.
* Un CS requiere el servicio de coubicación en torre relativo al espacio lineal ocupado por una antena radiante requerido para radiodifundir un canal con las mismas características que radiodifunde el AEP en cada emplazamiento.
* Un CS requiere el servicio de acceso a la fuente de energía relativo a la potencia eléctrica requerida para dar servicio y respaldar un transmisor necesario para radiodifundir un canal con la misma potencia que radiodifunde el AEP en cada emplazamiento.

Para el servicio de **emisión de señal**, se asume que un CS requiere la prestación del servicio de emisión de señal para un canal en cada emplazamiento. Esta hipótesis se asume sin menoscabo de que este servicio sólo se prestaría en caso de que no existiera espacio suficiente para coubicar todo el equipo que requiriese el CS para llevar a cabo la eficiente prestación del servicio de televisión radiodifundida.

*3.3 Comentario de la Consulta Pública*

Respecto del apartado “Costeo de recursos (CAPEX y OPEX)" del Documento Metodológico, Televimex hace notar al Instituto que las tendencias de CAPEX y OPEX señaladas no son representativas para cada uno de los recursos considerados en el Modelo de Costos, toda vez que no hay una tendencia real de crecimiento del mercado de compartición de infraestructura pasiva y considerando que el factor del 4.44%, que está atribuido de forma generalizada en el Modelo de Costos, es menor al índice inflacionario nacional, por lo que lo procedente es que ese Instituto aclare el origen de atribuir la tasa de crecimiento de 4.44%.

3.3 Respuesta del Instituto

SiEl participante indica en su comentario una tasa de crecimiento de 4.44% la cual no es utilizada en el modelo en el modelo puesto a Consulta Pública. Sin embargo, el modelo integra unfactor de crecimiento de 4.4%, el cual corresponde con la evolución nominal de los salarios[[3]](#footnote-4) reportada por el AEP en el marco de la elaboración del modelo. Asimismo, dado que las tendencias del modelo se encuentran en términos “reales”, al valor anterior se le descuenta la tasa de inflación anual correspondiente.

*3.4 Comentario de la Consulta Pública*

Respecto del apartado "Definición de insumos unitarios de espacio ocupado y potencia eléctrica de cada recurso" Televimex refiere que no es clara la fuente de información que utilizó para determinar el dimensionamiento adicional, provocando que para el caso que se intente *“poblar”* el Modelo de Costos, se corra el riesgo de cambiar los resultados en la determinación de valores, al no resultar ser los valores que están agregados y expresados en las filas 156 a la 170 del Modelo de Costos, por lo que no existe claridad respecto a la información que se está considerando para determinar los valores de cada insumo, solicitando a ese Instituto otorgue claridad respecto a este paso.

3.4 Respuesta del Instituto

Los insumos unitarios relativos al espacio ocupado y potencia eléctrica requerida de cada uno de los recursos modelados se caracterizan en las hojas ‘2C INP ESPACIO’ y ‘2D INP POTENCIA’, de acuerdo con lo indicado en la Sección 6 del ‘Documento metodológico del modelo’ sometido a consulta pública.

La hoja ‘6B CONS TOTAL KPI’ calcula, para cada categoría de sitio, el espacio y potencia eléctrica total de todos los recursos ubicados en los sitios que conforman dicha categoría, como el producto del insumo unitario (referido en el párrafo anterior) por el número de recursos totales resultante del proceso de dimensionado.

Posteriormente, la mencionada hoja ‘6C CONS KPI SERV’ convierte el espacio y potencia eléctrica a nivel de recurso, en espacio y potencia eléctrica a nivel de servicio modelado (a través del mapeo establecido en la hoja ‘3B MAP SERV UNIDADES’).

*3.5 Comentario de la Consulta Pública*

Respecto la Hoja del Modelo de Costos denominada "1C INP COSTOS UNITARIOS" considera Televimex que los valores para el rubro "Torre" fueron atribuidos con base en una referencia denominada como "Media de la Industria" y expresados en Euros, siendo lo anterior incorrecto dejando en desventaja a la empresa, toda vez que (i) el Instituto atribuye valores de torres basados en agentes económicos cuya actividad principal es la del arrendamiento de infraestructura para los sectores de telecomunicaciones y radiodifusión (como lo es American Tower), sin considerar que la actividad económica de Televimex es la de la prestación del Servicio de Televisión Radiodifundida, actividad que incide directamente en la forma, periodicidad y montos de inversión en infraestructura pasiva (misma que se realiza en función a factores de expansión poblacional y de audiencias) y (ii) en la práctica ordinaria de la industria mexicana que es aquella a la que se ciñe Televimex, se utiliza el Dólar Estadounidense como la moneda extranjera referente, por lo que lo procedente es ajustar los valores atribuidos para dicho rubro tomando en consideración las circunstancias específicas de mi representada, en la moneda extranjera utilizada como referencia, siendo ésta el Dólar Estadounidense.

3.5 Respuesta del Instituto

Se desconoce el origen de las afirmaciones de Televimex al respecto de las fuentes de referencias tomadas para los valores de CAPEX unitario de las torres, ya que éstos corresponden con referencias internacionales de empresas cuya actividad principal es la prestación del servicio de televisión radiodifundida, y no a agentes económicos cuya actividad principal es el arrendamiento de infraestructura, tales como American Tower.

Con posterioridad al proceso de consulta pública, se ha confirmado con proveedores de torres que sirven en el mercado mexicano que dichos valores son representativos de los costos de adquisición e instalación de torres de radiodifusión en México, a excepción de potenciales licencias de obra y adecuación que podrían diferir de un país a otro. Por lo tanto, se ha llevado a cabo en el modelo un ajuste para considerar dichas licencias según información del AEP. Igualmente, se ha ajustado la moneda de referencia tal y como se sugiere en el comentario y se explica a continuación:

En la versión final del modelo, se han llevado a cabo los siguientes ajustes con relación a los insumos unitarios de CAPEX de las torres:

* En primer lugar, se ha ajustado la moneda de referencia para estos insumos, utilizando el peso mexicano que es el empleado por Grupo Televisa en la información provista al respecto.
* En segundo lugar, se han añadido a los insumos unitarios de CAPEX propuestos en el modelo sometido a consulta pública aquellos costos asociados a las licencias de obra y adecuación de las torres, a partir de información reportada por el AEP en el marco de la elaboración del modelo.

*3.6 Comentario de la Consulta Pública*

Por último, respecto la Hoja del Modelo de Costos denominada "3D MAP PAR ESTACIONES" Televimex refiere que respecto a la categorización de estaciones que proponen en el Modelo de Costos, se considera como insumo principal la "Torre" (y la altura de ésta), sin establecer justificación alguna para considerar dicho atributo, por lo que se solicita a ese Instituto realice la aclaración y modificación procedente, para que en su caso, el atributo "Torre" (y su altura) no sea un elemento que ayude a definir la clasificación de estaciones.”

3.6 Respuesta del Instituto

El modelo de costos sometido a consulta pública tomaba una categorización de los sitios consistente con la definida por el AEP en la propuesta de OPI presentada al Instituto.

Sin embargo, el Instituto consideró que el listado de regiones enviado por el AEP para la construcción del modelo de costos presentado en la Consulta Pública carecía de justificación, ya que solamente enlistaba 8 categorías sin mencionar cómo se determinaron los rangos que definen la clasificación de los sitios, ni las fuentes empleadas en este proceso.

Es por lo anterior, que el Modelo de Costos fue modificado para considerar la información de la infraestructura utilizada en la prestación de los servicios de coubicación (predio, caseta y torre) y así determinar si la operación del sitio es llevada a cabo por el AEP o por el resto de los integrantes para obtener la siguiente clasificación, junto con el número de sitios a incluir dentro de cada categoría.

|  | **Operación** | **Predio** | **Caseta** | **Torre** | **Número de sitios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | Arrendamiento/Propiedad | Arrendamiento/Propiedad | Arrendamiento/Propiedad | 153 |
| 2 |  | Comodato | Arrendamiento/Propiedad | Arrendamiento/Propiedad | 15 |
| 3 | Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad | Arrendamiento/Propiedad | Comodato | 11 |
| 4 |  | Comodato | Comodato | Arrendamiento/Propiedad | 11 |
| 5 |  | Comodato | Comodato | Comodato | 201 |
| 6 | Resto del AEP | Todos | Todos | Todos | 31 |

Asimismo, se ha ajustado la clasificación atendiendo a los principales criterios diferenciadores de costo en los emplazamientos:

* **Ubicación de los sitos:** A partir de la ubicación en coordenadas del sitio proporcionadas por el AEP al Instituto, se obtuvo la información de su localización; es decir, la entidad federativa, municipio, localidad y área geoestadística básica (“AGEB”) empleado los marcos geo-estadísticos del INEGI[[4]](#footnote-5). En complemento, a partir de los datos anteriores, a cada sitio se asoció, según la disponibilidad de datos, la región socioeconómica correspondiente[[5]](#footnote-6) primero por AGEB, en caso de que los datos no lo permitieran se asocia por localidad[[6]](#footnote-7), de no ser posible por localidad se pasa a asociar por municipio y si ninguna fuera posible dada la calidad de información por entidad federativa.

Con base en el proceso anterior, el conjunto de sitios en cuestión se clasificó en dos tipos, de acuerdo con el estrato socioeconómico correspondiente. Cabe destacar que, a partir de la clasificación del INEGI, se clasifican bajo el tipo “A” los sitios ubicados en los estratos socioeconómicos 4, 5, 6 y 7 del INEGI, y bajo el tipo “B” los ubicados en los estratos socioeconómicos 1, 2, y 3 del INEGI.

* **Tipo de torre:** los sitios se clasifican según si la estructura tipo torre presente en el sitio es de tipo autosoportada o arriostrada.
* **Altura de la torre:** los sitios se clasifican según si la torre del sitio es inferior a los cincuenta metros de altura (“pequeña”) o bien superior a este umbral (“grande”).

Finalmente, se diferenció por relevancia y estructuras de costos para tener como resultado, la clasificación de los sitios del AEP como sigue:

**CLASIFICACIÓN DE SITIOS MATERIA DE LA OPI CONSIDERADA PARA EL MODELO DE COSTOS**

| **Operación** | **#** | **Predio** | **Caseta** | **Operación de Torre** | **Estrato** | **Tipo de torre** | **Altura de torre** | **Número de sitios** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Grupo Televisa | 1 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Monterrey, Tres Padres |  |  | 2 |
| 2 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | A | Autosoportada | Pequeña | 11 |
| 3 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | A | Autosoportada | Grande | 20 |
| 4 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | A | Arriostrada | Pequeña | 13 |
| 5 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | A | Arriostrada | Grande | 4 |
| 6 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | B | Autosoportada | Pequeña | 22 |
| 7 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | B | Autosoportada | Grande | 38 |
| 8 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | B | Arriostrada | Pequeña | 34 |
| 9 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | B | Arriostrada | Grande | 9 |
| 10 | Comodato | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Todos | Todos | Todos | 15 |
| 11 | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Comodato | Todos | Todos | Todos | 11 |
| 12 | Comodato | Comodato | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Arrendamiento/Propiedad Grupo Televisa | Todos | 11 |
| 13 | Comodato | Comodato | Comodato | Todos | Todos | Todos | 201 |
| Resto del AEP | 14 | Todos | Todos | Todos | Todos | Todos | Todos | 31\* |

\*Corresponde al número total de sitios implementado en el Modelo de Costos de acuerdo con la información proporcionada por el resto de los integrantes del AEP (distintos a las empresas de Grupo Televisa); sin embargo, se considera que del total de sitios reportados por éstos (treinta y tres sitios) y que encuentran descritos en el Anexo 1 de la Oferta Pública, no se consideraron dos de ellos en razón de que dicha información no fue proporcionada de manera compatible con lo solicitad por el Instituto o no fue reportada.

Es así que el modelo de costos fue modificado para considerar 5 categorías adicionales como resultado de la reconfiguración de las mismas siguiendo los parámetros mencionados anteriormente. De esta forma, el modelo de costos cambia de considerar 8 categorías correspondientes a la operación del AEP y una categoría para el resto de los operadores en el modelo presentado en Consulta Pública, a considerar 13 categorías relacionadas con la operación del AEP y una categoría para el resto de los operadores.

1. Resolución No. P/IFT/EXT/270217/120 mediante la cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones suprime, modifica y adiciona las medidas impuestas al Agente Económico Preponderante en el sector de radiodifusión mediante Resolución de 6 de marzo de 2014, aprobada mediante Acuerdo P/IFT/EXT/060314/77, http://www.ift.org.mx/sites/default/files/pitfext270217120verpub\_1.pdf [↑](#footnote-ref-2)
2. De conformidad con el valor de inflación utilizado en el “ACUERDO MEDIANTE EL CUAL EL PLENO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES ESTABLECE LAS CONDICIONES TECNICAS MINIMAS PARA LA INTERCONEXION ENTRE CONCESIONARIOS QUE OPEREN REDES PUBLICAS DE TELECOMUNICACIONES Y DETERMINA LAS TARIFAS DE INTERCONEXION RESULTADO DE LA METODOLOGIA PARA EL CALCULO DE COSTOS DE INTERCONEXION QUE ESTARAN VIGENTES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018.” Disponible en: http://www.dof.gob.mx/nota\_detalle.php?codigo=5504053&fecha=09/11/2017 [↑](#footnote-ref-3)
3. Fuente: SITATYR [↑](#footnote-ref-4)
4. En concreto se emplearon 1) el Marco geoestadístico municipal 2000 (Censo General de Población y Vivienda 2000) (disponible a través de la siguiente dirección electrónica: <http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/marc_geo/702825292843_s.zip> y 2) el Marco Geoestadístico, junio 2017 (disponible a través de la dirección electrónica <http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/marcogeo/889463142683_s.zip>). [↑](#footnote-ref-5)
5. Se refiere a la clasificación por “Regiones socioeconómicas de México” elaborada por INEGI, disponible a través de la siguiente dirección electrónica <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/regsoc/default.asp?c=11723>. En este sentido, la metodología empleada asoció en primer lugar la región socioeconómica del AGEB donde se ubica el sitio. En su ausencia de este dato, se asoció el estrato correspondiente a la localidad, y ante la falta de éste la región correspondiente al municipio y así sucesivamente. [↑](#footnote-ref-6)
6. Para el caso de la localidad, se estimó el estrato socioeconómico correspondiente ponderando el nivel socioeconómico de todas las AGEB que integran a una localidad por la cantidad de habitantes presentes en dichas AGEB. [↑](#footnote-ref-7)