# **RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO CONSULTIVO DEL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES SOBRE LAS MANIFESTACIONES DE INTERÉS PARA EL DESARROLLO DE RED COMPARTIDA MAYORISTA.**

## **1. CONTEXTO**

La Reforma Constitucional en Materia de Telecomunicaciones y Competencia Económica (RC2013) de julio de 2013, en su artículo décimo sexto transitorio, mandata que el Ejecutivo Federal, en coordinación con el IFT, garantice la instalación de una red compartida mayorista (RCM) que impulse el acceso efectivo de la población a servicios de telecomunicaciones, en especial el de la banda ancha, utilizando como principal insumo los 90 MHz disponibles en la banda de 700 MHz. El principal objetivo de este mandato es ampliar la cobertura de los servicios de banda ancha para así dar cumplimiento al artículo 6o de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

En la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (LFTyR) de julio de 2014 se establecieron algunas directrices al respecto. Específicamente, los artículos 142 y 143 indican que los 90 MHz serán asignados directamente mediante concesión de uso comercial y que el título deberá contener obligaciones de cobertura, calidad y precio.

Este Consejo Consultivo considera que éste es uno de los proyectos más ambiciosos del Gobierno Federal, ya que:

* No existe experiencia internacional al respecto que pueda ser utilizada para comparar el proyecto (excepto Ruanda, que se encuentra al inicio de la implementación de un proyecto similar);
* Es necesaria una alta inversión. Los montos que han sido publicados por diferentes fuentes varían entre 5 mil millones (estudio CFT) y 10 mil millones de dólares (mencionado por diferentes funcionarios públicos en diversas ocasiones);
* Requiere de un nuevo marco regulatorio que garantice el buen funcionamiento del mercado de telecomunicaciones mexicano.

Dado el corto plazo para dar respuesta a la “Solicitud de Manifestaciones de Interés para el Desarrollo de una Red Inalámbrica Compartida Mayorista en la banda de 700 MHz en México”, lanzada por la SCT en marzo de 2015, este Consejo ha hecho un **estudio preliminar** de la información existente a nivel nacional e internacional, lo que le ha permitido identificar algunos elementos que deben ser incorporados en el proyecto si se desean alcanzar beneficios en aspectos de cobertura, calidad y precio, ya que, de no evaluar su pertinencia, podrían generarse efectos como:

* Distorsiones en el mercado que inhiban la participación privada en el sector;
* Ineficiencias de la empresa constituida y del uso de los recursos económicos y espectrales;
* Incumplimientos en el logro de los objetivos de socialización de la banda ancha;
* Frenos al despegue del proyecto.

En este documento se plasman las principales recomendaciones del Consejo Consultivo del IFT resultantes de la **revisión preliminar** que llevó a cabo sobre el marco legal y documentación pertinente que estuvo a su alcance. Dichas recomendaciones fueron discutidas en la IV Sesión Ordinaria del 21 de mayo de 2015 y **todas fueron aprobadas por unanimidad**.

**En un futuro cercano, después de tener discusiones más profundas sobre el tema, este Consejo estará emitiendo recomendaciones puntuales adicionales.** Es importante destacar que en ningún momento este texto aborda cuestiones referentes a la promoción de la demanda, que son fundamentales para el alcance del objetivo plasmado en el artículo 6o de la Constitución dada la distribución y el nivel del ingreso en nuestro país. Este Consejo abordó la iniciativa de despliegue de la RCM considerando que es una iniciativa enfocada en aumentar la oferta de los servicios.

## **2. RECOMENDACIONES**

Las recomendaciones de este Consejo han sido agrupadas en seis grandes temas, siguiendo por un lado lo establecido en el artículo 142 de la LFTyR (cobertura, calidad y precio) y posteriormente lo referente a neutralidad de la red, competencia y modelo de asignación.

**2.1 Cobertura**

No existe la menor duda de que para cumplir con el principal objetivo – “acceso efectivo de la población a la comunicación de banda ancha” – es necesario abordar con detalle el tema de cobertura, al amparo del artículo 6o de la Constitución. Sin embargo, es importante señalar que, después de alcanzarse una cobertura óptima desde el punto de vista de rentabilidad, existe una relación inversa entre cobertura y retorno económico, por lo que es necesario entender el compromiso entre el cumplimiento de ambos objetivos. Esta relación de costo-beneficio debe ser evaluada meticulosamente, ya que el criterio de rentabilidad es fundamental para garantizar la sustentabilidad de la RCM en el largo plazo.

De acuerdo al INEGI, México cuenta con 930 localidades con más de 10,000 habitantes, en las cuales vive el 66% de la población; existen 17,907 localidades que tienen entre 500 y 10 mil habitantes (25% de la población); y el 9% restante de los mexicanos habita en 173,407 localidades, todas ellos con menos de 500 habitantes.

Además, siendo la banda ancha el principal motivador de la cobertura universal, es necesario identificar cuál es la unidad mínima de banda ancha (en Mbps[[1]](#footnote-1)) por usuario que será considerada para determinar que se tiene cubierta una localidad.

Tomando en consideración estos elementos, se presentan las siguientes recomendaciones de cobertura. El término de “cobertura” se refiere a “porcentaje de la población que radica en lugares en donde es posible acceder a los servicios prestados por la RCM”:

**Recomendación 1 (Cobertura nacional):** Establecer un mínimo de porcentaje de cobertura a nivel nacional que deberá ser alcanzado. De acuerdo a los números reportados por el INEGI, por la CFT en su estudio sobre las opciones para la banda de 700 MHz,[[2]](#footnote-2) las coberturas reportadas en otros países y las necesidades específicas de México, este Consejo estima que dicha cobertura no podrá ser inferior a 92% al término de 2021. La cobertura después de dos años de operación (diciembre 2018) no podrá ser inferior a 66%, que es equivalente a haber cubierto todas las poblaciones con más de 10 mil habitantes.

**Recomendación 2 (Equilibrio entre cobertura urbana y cobertura rural):** Establecer en el título de concesión de la RCM obligaciones de cobertura, con un cronograma pre-establecido, basado en un análisis de costo-beneficio, dejando en libertad del concesionario aquello que sería una respuesta económicamente viable. En aras de promover un despliegue razonablemente homogéneo a lo largo del país, que no descuide aquellas áreas que no cuentan con cobertura o que tienen cobertura precaria, se sugiere utilizar un criterio que funcione como cronograma de despliegue para el período 2017-2021 como el siguiente:[[3]](#footnote-3)

* Por cada localidad de más de 10 mil habitantes que sea atendida por la RCM, deberán ser atendidas cierto número de localidades de las localidades con menor número de habitantes.
* Deberá establecerse el número mínimo de localidades de menor porte que deberán ser cubiertas en cada año.
* El concesionario de la RCM deberá entregar a más tardar en noviembre del año anterior las localidades en donde instalará infraestructura durante el siguiente año.

De acuerdo al INEGI, utilizando un factor de 19 para localidades entre 500 y 10 mil habitantes y 186 para localidades de menos de 500 habitantes, estaría cubierta 100% de la población. Sin embargo, a partir de una cobertura de aproximadamente 90%, el costo se incrementa de manera sustancial y es necesario considerar disponibilidad de tecnologías y bandas de frecuencias necesarias para conectar la localidad con el resto de la red, ya que la RCM solamente identifica las frecuencias de operación equipo terminal base; esto debe ser considerado para el establecimiento de los factores de despliegue de la estructura del plan de despliegue descrito en esta recomendación.

**Recomendación 3 (Enlaces de conexión de la localidad a la red de transporte):** Como la RCM solamente identifica las frecuencias de operación del equipo terminal a la radiobase, es necesario considerar la disponibilidad de tecnologías y bandas de frecuencias necesarias para conectar la localidad con el resto de la red. Esto puede llevarse a cabo mediante fibra óptica, enlaces de microondas punto a punto, enlaces satelitales o enlaces ópticos. La decisión de cuál tecnología dependerá de la ubicación geográfica de la localidad y la infraestructura existente disponible.

En el caso de fibra óptica y enlaces satelitales, existe (o existirá) un mercado. Sin embargo, cuando se trate de enlaces que utilicen el espectro radioeléctrico (a excepción de los enlaces satelitales), este Consejo recomienda garantizar que el proceso de obtención de las frecuencias no retrasará la puesta en operación de la localidad de acuerdo al calendario que se haya acordado para el despliegue de la RCM. Esto deberá ser establecido en la regulación.

**Recomendación 4 (Cobertura adicional en zonas comunitarias, indígenas y rurales**): Aquellas zonas comunitarias, indígenas y rurales que no se encuentren en el cronograma de despliegue del año en curso que lo soliciten, podrán tener acceso a la banda de 700 MHz para el despliegue, promovido y operado por un Concesionario de Uso Social o por una comercializadora, conforme al artículo 67, fracción IV y artículo 76, fracción 76 de la LFTyR. Las reglas deberán garantizar la posibilidad de acceder, bajo condiciones definidas en la regulación, a alguna Red Pública de Telecomunicaciones o a una comercializadora.

**Recomendación 5 (Mecanismo de compartición de elementos activos y pasivos de una red de cuarta generación entre Concesionarios de Uso Social con el operador de la RCM):** Respecto a la Recomendación 4, tomando en consideración la evolución tecnológica y los modelos de compartición de elementos pasivos y activos (MORAN, MOCN, etc.) que actualmente están disponibles en redes de cuarta generación, este Consejo recomienda que para un despliegue más rápido en zonas desatendidas donde exista un interés genuino de grupos comunitarios, indígenas o rurales que quieran desplegar la infraestructura en sus localidades, se debe abrir la posibilidad de establecer mecanismos de compartición de elementos activos y pasivos de una red de cuarta generación mediante los cuales se disminuyan los costos de desplegar dicha infraestructura en beneficio de los interesados. Estos mecanismos deberán tener reglas claras de obligaciones y derechos de quienes comparten los elementos pasivos y activos.

**Recomendación 6 (Sanciones – Cobertura):** En el título de concesión de la RCM deberán ser incluidas las sanciones a las que se hará sujeto el concesionario en caso de que incumpla las obligaciones de cobertura establecidas en el mismo título. Las sanciones deberán ser suficientemente onerosas y crecientes (por ejemplo, montos diarios por incumplimiento, montos diarios y crecientes por reincidencia) para incentivar el cumplimiento expedito de dichas obligaciones. En específico, la violación reiterada deberá llevar como sanción la extinción del título de concesión.

**2.2 Calidad**

No es cuestionable que la RCM debe incluir obligaciones mínimas de calidad. Lo que es importante, y este Consejo recomienda, es que todos los aspectos relacionados a ellas sean definidos con detalle previos a la licitación, de tal manera que puedan ser cuantificados, calendarizados y supervisados. Asimismo, es deseable evitar una discusión sobre este tema después de que haya sido asignada la red a un operador, ya que invariablemente el Estado habrá perdido fuerza en su poder de negociación.

**Recomendación 7 (Indicadores de calidad):** Los indicadores de calidad de servicio deberán ser establecidos en el título de concesión. Deberán considerar tanto aspectos intrínsecamente técnicos (p.ej., velocidad, disponibilidad) como aspectos de atención (p.ej., tiempos de respuesta a solicitudes). Los indicadores deberán estar alineados con los estándares tecnológicos y sustentados en prácticas internacionales.

**Recomendación 8 (Medición de los indicadores de calidad):** La metodología y el proceso de medición de los indicadores deberá ser definido antes del proceso de licitación, de tal manera que puedan ser evaluados de manera *ex ante* a la licitación de la RCM.

**Recomendación 9 (Sanciones – Calidad):** Las sanciones por incumplimiento de los indicadores de calidad deberán incluirse en el título de concesión. Estas sanciones deberán ser adicionales a las incluidas en la LFTyR y demás instrumentos aplicables en la materia.

**Recomendación 10 (Percepción de la calidad):** La SCT deberá implementar un mecanismo de medición de la percepción de calidad de los usuarios (tanto intermedios como finales), a fin de dar transparencia al cumplimiento de los objetivos planteados por la RC2013 buscados con el despliegue de la RCM.

**2.3 Precio**

Este Consejo considera que, en un ambiente de rápidos avances tecnológicos, en donde los costos incurridos reflejan de cerca los efectos de la Ley de Moore, sin considerar además las discontinuidades que son resultado de cambios en las “generaciones”, es imposible hacer una previsión de costos a futuro que permitan determinar los esquemas de precios futuros. Por lo tanto, la construcción de un esquema de regulación de precios resulta una actividad altamente compleja, incierta y con una alta probabilidad de error.

Considerando que la RCM no estará actuando monopólicamente, las obligaciones de precio deberán considerar principalmente la transparencia y la no discriminación, más que la determinación de precios regulados. El nivel de los precios y tarifas habrá de reflejar las condiciones existentes en el mercado en donde sí existen condiciones de competencia efectiva. Esto se justifica por el hecho de que los servicios de esta red también serán ofrecidos por otros agentes económicos en condiciones de competencia en áreas donde la RCM también presta servicios, por lo que la competencia y existencia de otras redes deberá traer como consecuencia que el nivel de los precios y tarifas refleje condiciones de mercado en una parte importante del país. Cláusulas de no discriminación deberán asegurar que, en aquellos lugares donde la RCM es el único proveedor de red, no sea posible cobrar de manera diferenciada con respecto al mercado donde hay condiciones de competencia efectiva.

**Recomendación 11 (Transparencia de tarifas):** La RCM deberá publicar periódicamente todos sus precios y tarifas, sujeta al principio de libertad tarifaria establecido en el artículo 204 de la LFTyR, de manera detallada y desagregada, incluyendo los criterios para descuentos por volumen, diferentes calidades de servicio, y vigencia. Deberá mantener dicho registro actualizado, conteniendo toda la información histórica.

**Recomendación 12 (No discriminación de precios):** La RCM deberá sujetarse a la no discriminación en precios entre aquellas zonas en donde hay condiciones de competencia y aquellos lugares en donde la red no opere en condiciones de competencia (es decir, que sea el único proveedor). En particular, se recomienda que se trate igual a los iguales y desigual a los desiguales, considerando que debe evitarse que el precio en aquellas zonas en donde la RCM es el único proveedor de red pueda diferenciar su oferta de lugares en donde existen otras redes que pudieran funcionar como alternativa para la adquisición del servicio. El título de concesión deberá establecer cuándo la RCM no podrá establecer distintos precios o condiciones de venta o compra para diferentes compradores, entendiéndose que la discriminación entonces sería factible.

Este Consejo también considera que deberán establecerse en el título de concesión las condiciones bajo las cuales será posible revisar estos criterios, ya sea por la autoridad de oficio o a petición de parte.

**2.4 Competencia**

Aquellos conceptos generales sobre los objetivos del despliegue de la red compartida deben aterrizarse en conceptos legales definidos en la Ley Federal de Competencia Económica (LFCE) o que sean susceptibles de ser aclarados en resoluciones subsecuentes que emita el regulador de telecomunicaciones y competencia (IFT). Son tres los conceptos fundamentales que atañen a competencia: (1) acceso, (2) reglas claras sobre neutralidad competitiva a la cual puedan apelar competidores de esta red, y (3) lineamientos que impidan la realización de prácticas anticompetitivas tanto de la red misma como un agente con poder de mercado, como de la red en coordinación con otros agentes que puedan actuar de manera coordinada en contra de sus competidores o de sus usuarios.

En su rol como regulador de competencia, el IFT deberá contemplar regulación que prevea estos tres posibles problemas de competencia, tanto de manera *ex ante* como *ex post*. De manera *ex ante,* el título de concesión deberá contemplar que el IFT investigará y sancionará cualquiera de estos tres problemas de competencia. Además, el IFT deberá emitir lineamientos que permitan prevenir la realización de tipo de actos que dañen a la competencia. De manera *ex post*, se deberán de prever situaciones que detonarían procedimientos específicos en ley con sus respectivas sanciones.

**Recomendación 13 (Acceso efectivo)**: El concepto de acceso efectivo que contemplan las disposiciones actuales no tiene un equivalente en la LFCE. Debe considerarse regular este concepto apelando a dos elementos que sí contempla la ley: **competencia efectiva** y **acceso a un insumo esencial**. La determinación de condiciones de competencia efectiva forma parte del procedimiento y el análisis de condiciones de competencia que contempla dicha ley en su artículo 96. Por otro lado, el artículo 94 prevé un procedimiento para determinar si existen barreras al acceso a un insumo esencial; entre sus sanciones considera el establecimiento de regulación específica para determinar “modalidades de acceso, precios o tarifas, condiciones técnicas y calidad, así como el calendario de aplicación…” (artículo 94, fracción VII c) ).

**Recomendación 14 (Neutralidad competitiva)**: Deben establecerse o prever mecanismos de neutralidad competitiva que aseguren a otros competidores que la RCM no recibirá un trato preferencial — desde el punto de vista regulatorio — por tener algún tipo de participación gubernamental o alguna otra relación privilegiada con el Gobierno Federal. De igual manera, la neutralidad competitiva implica que la red no trasladará ventajas competitivas derivadas de su relación con el Gobierno Federal para obtener condiciones de negocios que estarían fuera del alcance de cualquier agente económico situado en circunstancias similares. Deben además preverse mecanismos que diriman este tipo de controversias, en el caso de que pudieran ocurrir, junto con sus sanciones respectivas. [[4]](#footnote-4)

Como caso específico de neutralidad competitiva, este Consejo recomienda que sea revisada la Ley Federal de Derechos, artículo 244, de tal manera que exista equivalencia en los montos pagados por la utilización de las diferentes bandas para servicios IMT. El IFT está actualmente realizando estudios sobre diferentes metodologías para determinar el valor del espectro, por lo que pronto podrá dar una respuesta que cumpla con la condición de neutralidad competitiva. Es importante mencionar que los derechos (pagos periódicos) son un costo recurrente para las empresas, por lo que el hecho de que la banda de 700 MHz pague derechos menores que el resto de las bandas es equivalente a artificialmente disminuir sus costos[[5]](#footnote-5). Si se considera que la RCM enfrenta una “carga regulatoria” más onerosa o una inversión más alta respecto de sus competidores, se podrán considerar otros mecanismos de compensación (p. ej., transferencias, descuentos) pero de una manera que no viole preceptos de neutralidad competitiva. El principal mecanismo de ajuste deberá ser el monto del “guante”, que es la contraprestación económica que recibirá el Estado durante el proceso de licitación; entre mayor sea la carga regulatoria, menor será el guante que estén dispuestos a pagar los postores.

**Recomendación 15**: Aunque la regulación de competencia tiene una naturaleza *ex post* — se aplica una vez que se ha cometido el daño o hay altas probabilidades de que éste ocurra— el IFT deberá emitir lineamientos *ex ante* que den certidumbre a la RCM sobre las conductas o situaciones que pudiera realizar y que serían consideraras dañinas a la competencia y al funcionamiento eficiente de los mercados.

Las conductas de exclusión, ya sean por parte de uno o por parte de varios (boicot) para desplazar indebidamente, impedir sustancialmente el acceso o establecer ventajas exclusivas serán investigadas como prácticas monopólicas relativas conforme a la ley. Existen claros incentivos para que un agente situado en un eslabón de una cadena productiva busque desplazar a sus clientes o usuarios cuando también participa en partes subsecuentes de la cadena. Para eliminar por completo estos incentivos, el título de concesión deberá establecer que los dueños de la red no pueden participar en otros eslabones de la cadena.

Asimismo, las conductas de coordinación, en donde existe un daño directo al proceso de competencia también deberán evitarse. El IFT deberá establecer aquellas conductas de coordinación que no son contrarias a la competencia (como el establecimiento de estándares) y que sí serían permisibles. Sin embargo, deberán ser perseguidas severamente las prácticas monopólicas absolutas, tal como lo establece la LFCE.

**2.5 Neutralidad de la red**

**Recomendación 16 (Neutralidad de la red):** El operador de la RCM deberá garantizar la eficiencia de la red mediante un criterio de “neutralidad de la red” que permita el tránsito indiferente y no discriminado de paquetes de datos y que, en su caso, exista un acuerdo entre los operadores que ofrecen el servicio a los usuarios finales para dar la misma prioridad a paquetes de datos del mismo tipo.

**2.6 Modelo de asignación**

El modelo de asignación, la gobernanza y el proceso de licitación son variables críticas para el éxito del proyecto. Estas reglas deben estar claras desde un inicio.

**Recomendación 17 (Postores):** Es fundamental definir el universo de aquellos que no podrán participar en la licitación:

* Una interpretación estricta del artículo décimo sexto transitorio de la RC2013 elimina la posibilidad de que pueda participar todo aquel que tenga una concesión de una red pública de telecomunicaciones. Podría pensarse en relajar la interpretación y sólo prohibir de participar al agente económico preponderante en el sector. Este Consejo es la opinión de que ningún concesionario o empresa en su grupo de interés económico actual pueda participar, inclusive con inversión neutra.
* Este Consejo también considera que no se debe permitir la participación de empresas que sean suministradores de elementos clave de la RCM. Esto es con el fin de evitar potenciales integraciones verticales (por ejemplo, ventas atadas o empaquetamientos), transferencias de valor no alineadas con el objetivo último de eficiencia, y generación de distorsiones en mercados relacionados. De tal manera, deberán ser excluidos proveedores de equipo de red y empresas administradoras de bienes raíces relacionados (torres y antenas), entre otras. Esta última restricción es común en obras de infraestructura, en donde se busca separar la construcción de la operación (p.ej., aeropuertos, carreteras).

**Recomendación 18 (Requisitos mínimos):** Los requisitos que deben exigirse a la participación en la licitación deberán limitarse a criterios mínimos: conformación según las leyes mexicanas, capacidad financiera mínima y origen de recursos demostrable. Con el objetivo de aumentar la profundidad de participantes en la licitación, no deberá exigirse ningún requisito adicional que pueda crear barreras a la entrada adicionales, tales como experiencia en el área. Es fundamental dar entrada a los grandes fondos de inversión dedicados a proyectos de infraestructura, por lo que la exigencia de experiencia previa puede excluirlos y resulta limitativa. Es importante mencionar que la experiencia siempre puede ser adquirida en el mercado a través de contratos de prestación de servicios o compra de bienes. Entre menores sean los requisitos para participar, menor será la discrecionalidad, mayor la transparencia, mayor la concurrencia y mayores las posibilidades que la licitación sea exitosa.

**Recomendación 19 (Condiciones *ex ante*):** Todas las condiciones de cobertura, calidad, precio y competencia deberán ser establecidas de manera *ex ante*. Esto garantiza el cumplimiento de los objetivos planteados en la RC2013 y la LFTyR. Por lo tanto, la licitación de la RCM deberá basarse únicamente en términos económicos, asignándola al mejor postor. Esto garantiza que el Estado maximiza sus ingresos sin comprometer los objetivos establecidos en el artículo 6o de la CPEUM. No deben utilizarse criterios que impliquen que sea necesario predefinir un puntaje económico cuando es difícil estimarlo y que, por lo tanto, añade discrecionalidad a la asignación; específicamente, porcentajes de cobertura, criterios de calidad y precios de los servicios deben ser evitados.

**Recomendación 20 (Separación estructural):** Este Consejo recomienda que la red troncal, mandatada en el artículo décimo quinto transitorio de la RC13, y la RCM se mantengan separadas en su propiedad y operación, ya que la separación estructural elimina incentivos para impedir el acceso, que es uno de los principales objetivos que se buscó con la RC13.

**Recomendación 21 (Fiscalización):** El Estado, a través del IFT, deberá dar seguimiento y fiscalizar periódicamente todas las obligaciones establecidas en la licitación y en el título de concesión de la RCM, además de las relacionadas con el marco amplio de competencia vigente en México. El Estado, a través de la SCT, deberá dar seguimiento y fiscalizar periódicamente el contrato de asignación y sus condiciones, ya que éstas deberán ser adicionales a las establecidas en el título de concesión.

## **3. CONCLUSIÓN**

Este documento contiene veintiuna recomendaciones puntuales que este Consejo emite en respuesta al MDI lanzado por la SCT. Todas fueron discutidas ampliamente y aprobadas por unanimidad. El Consejo está abierto a discutir con los miembros de la SCT, o el IFT en su caso, cualquiera de los temas que en este escrito se han abordado. Otras recomendaciones, después de mayor entendimiento y discusión por parte de sus miembros, serán emitidas por este Consejo Consultivo del IFT.

**Dr. Ernesto M. Flores-Roux**

**Presidente**

**Lic. Juan José Crispín Borbolla**

**Secretario del Consejo**

La presente Recomendación fue aprobada por el Consejo Consultivo del Instituto Federal de Telecomunicaciones por unanimidad de votos de los Consejeros participantes en la sesión: Clara Luz Álvarez González de Castilla, Irma Ávila Pietrasanta, Carlos Arturo Bello Hernández, Aleida Calleja Gutiérrez, Ernesto M. Flores-Roux, Gerardo Francisco González Abarca, Salma Leticia Jalife Villalón, Erick Huerta Velázquez, Irene Levy Mustri, Elisa V. Mariscal Medina, Carlos Alejandro Merchán Escalante, Carlos Ponce Beltrán y Carlos Manuel Urzúa Macías, en su IV Sesión Ordinaria celebrada el 21 de mayo de 2015, mediante Acuerdo CC/IFT/210515/8. El Consejero Luis Miguel Martínez Cervantes fue el Coordinador del Grupo de Trabajo que desarrolló el proyecto de recomendación y que fue integrado por los Consejeros Salma Jalife Villalón, Irene Levy Mustri, Elisa Mariscal Medina, Carlos Ponce Beltrán, Carlos Manuel Urzúa Macías, Carlos Merchán Escalante, Gerardo Francisco González Abarca, y Ernesto M. Flores-Roux.

1. Se define un valor numérico. Sin embargo, también se debe definir si la comunicación bidireccional será simétrica o asimétrica (dos valores), para identificar posteriormente los valores que determinarán los acuerdos de niveles de servicio (SLA, por sus siglas en inglés). [↑](#footnote-ref-1)
2. Dicho estudio menciona que, en promedio, por cada punto de población cubierta entre 85% y 98%, es necesario instalar 385 nuevos sitios. Dado que la densidad disminuye, esta necesidad aumenta sustancialmente a partir del 90% de cobertura. (Fuente: página 13 del reporte “Opciones regulatorias para el uso óptimo de la banda de 700 MHz” publicado por la Comisión Federal de Telecomunicaciones en mayo de 2013). [↑](#footnote-ref-2)
3. El despliegue de la red iniciará en 2016, por lo que es necesario dar un período mínimo inicial. De acuerdo a lo observado internacionalmente, parece razonable considerar que un despliegue completo demore aproximadamente cinco años, por lo que se tomó 2021 como fecha de compleción del objetivo fundamental. [↑](#footnote-ref-3)
4. El referente internacional para este tipo de análisis y lineamientos es Australia. [↑](#footnote-ref-4)
5. Es equivalente a que la tasa de IVA de los servicios prestados por la RCM fuera menor que el que pagan los otros operadores. [↑](#footnote-ref-5)