



## ANEXO COMENTARIOS SUBASTA DE ESPECTRO 700 – 1900 MHZ

### 1. COMENTARIOS GENERALES

El Ministerio plantea en los considerandos de la Resolución, que el plan *\*Vive Digital para la gente, tiene como uno de sus pilares básicos dar continuidad a la consolidación de la infraestructura de telecomunicaciones del país, teniendo como objetivos convertir a Colombia en líder mundial en el desarrollo de aplicaciones sociales para los más pobres y contar con un Gobierno más eficiente y transparente gracias a las TIC. Para lograr lo anterior, se buscará, entre otras metas, que todos los municipios del país cuenten con cobertura de servicios móviles de 4G\** (pág 4).

Para que este objetivo trazado por el Plan Vive Digital, se concrete y sea una realidad, es necesario que el proceso de asignación de la banda del dividendo digital se realice de una manera ágil y expedita, teniendo en cuenta las siguientes observaciones y consideraciones:

#### 1.1. Necesidad de asignar espectro para Colombia en la banda de 700MHz

Colombia cuenta con una de las más bajas asignaciones de espectro en términos absolutos en América Latina. Es importante resaltar, el hecho que Colombia fue pionero y promotor en la liberación del espectro de 700 MHz, lo que constituye un factor de rezago del sector para el país frente a todos los países de la región, incluyendo a Paraguay que recientemente realizó la asignación en dicha banda.

Cuando se realiza un análisis de las asignaciones de espectro que tiene Colombia, se evidencia que se encuentra rezagada respecto de las recomendaciones de adjudicación de espectro realizadas por la UIT. Los requerimientos estimados de espectro para servicios IMT avanzado, para el año 2020, según el *Report ITU-R M.2290-0*, utilizando la metodología definida en la recomendación ITU-R M.1768-1, que tiene en cuenta factores como el aumento de tráfico, la densidad de usuarios, los avances recientes en las tecnologías y el despliegue de la red, es como mínimo 900 MHz en mercados bajos y 1420 MHz para mercados altos.

La siguiente tabla, resume los resultados del informe mencionado:

**Total de requerimientos de espectro para RATG 1 (IMT) y RATG 2 (IMT avanzado) para el año 2020**

1



	Total requerimientos espectro para RATG 1	Total requerimientos espectro para RATG 2	Requerimientos total espectro (RATG 1 + 2)
Entorno mercado más bajo	440 MHz	900 MHz	1340 MHz
Entorno mercado más alto	540 MHz	1420 MHz	1960 MHz

Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU-R M.2290)

Es necesario recordar que Colombia ha adjudicado en total hasta la fecha, contando bandas bajas y altas, 495 MHz de espectro para IMT. Lo que permite concluir, que para alcanzar las recomendaciones de la UIT trazadas para el 2020, es necesario poner a disposición de los operadores mayor cantidad de espectro.

Por lo anterior, sugerimos al MINTIC, tomar las medidas necesarias para alcanzar las recomendaciones de la UIT. En este sentido, recomendamos eliminar la reserva realizada en la banda de 700 MHz para emergencias. De esta forma, el gobierno colombiano se acercaría un poco más a las metas trazadas por la UIT para procesos de adjudicación de ERE y los operadores tendrían disponible más espectro para competir en un mercado actual, caracterizado por el creciente consumo de datos de los usuarios que demandan mayor cantidad de espectro.

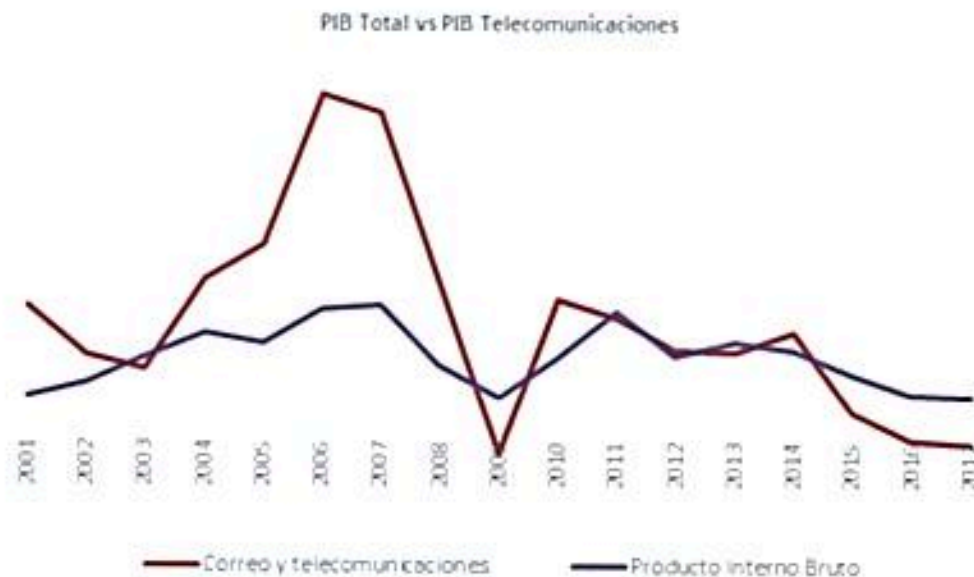
## **1.2. Definir condiciones de subasta que incentiven la inversión y permitan recuperar la senda de crecimiento para el sector de TIC.**

Es necesario, tener en cuenta la situación actual del sector TIC, que otrora fuese más dinámico que la economía en su conjunto, desde hace ya cinco años ha disminuido notoriamente su velocidad de evolución, y en los dos (2) últimos años ha presentado tasas de crecimientos negativas, explicadas, entre otras razones, por la ausencia de incentivos a la inversión y competencia en infraestructura, en un entorno en el cual un operador soporta cargas asimétricas en materia tarifaria y de despliegue de infraestructura, mientras los demás concurrentes aprovechan la regulación asimétrica, para reducir sus compromisos de inversión, mejorar sus márgenes de utilidad, lo que se ha traducido en una reducción del bienestar del consumidor, en términos de cobertura, precios y calidad.





En este sentido, consideramos que la definición de las condiciones de la subasta para la banda de 700 MHz, no se articulan con el entorno financiero y de inversión actual de la industria móvil. El país necesita una Política Pública (incluidas las condiciones de la subasta), que reactive y dinamice la industria TIC desacelerada, para revertir el decrecimiento del sector, de la mano de mayor inversión, más competencia en infraestructura y mayor innovación, buscando más y mejores servicios para el usuario. Es así que, la subasta propuesta debería generar un entono de inversión adecuada y eliminar todos los conceptos que generen incertidumbre, procediendo por ejemplo a publicar el listado de centros poblados y localidades a cubrir, divulgar el precio base por MHz esperado, con el fin de facilitar a los potenciales interesados la elaboración del plan de inversión correspondiente.



Fuente: DANE

En este contexto, es necesario que el MINTIC, como entidad encargada de promover la competencia y la inversión en el sector, según lo ordenado en los artículos 2 y 18 de la Ley 1341 de 2009, (i) garantice un marco normativo que promueva la competencia en igualdad de condiciones, (ii) reconozca los esfuerzos en inversión que han adelantado algunos operadores participantes en la industria TIC, y (iii) genere los estímulos necesarios para incentivar la inversión actual y futura por parte de todos los concurrentes.

Algunos estudios recientes han demostrado que la fijación de precios altos de espectro trae consigo





graves consecuencias para los usuarios. Como lo demuestran los siguientes estudios mencionados por la GSMA (2017):

- Una de las conclusiones del informe "The effects of spectrum allocation mechanisms on market outcomes", por T. Kuroda y M. Forero (2016) fue que "(...) las subastas, cuando se utilizan para incrementar los ingresos del Estado, tienen como resultado no solo la transferencia de ganancias al gobierno, sino que también llevan al sacrificio del superávit del consumidor (...)".
- Un estudio de Policy Tracker realizado para la Comisión Europea (2017), estableció que los países que definen bajos precios de espectro en las subastas, largos plazos para las licencias y obligaciones de cobertura menos onerosas, por lo general, tienen mejor cobertura de red, oferta de servicios y adopción, además de una competencia saludable.
- El estudio "Spectrum 5.0: Improving assignment procedures to meet economic and social policy goals", por Gerard Pogorel y Erik Bohlin, recomienda que los gobiernos prioricen la inversión en las redes móviles, antes que la maximización de derechos por espectro.

De estos estudios, se extrae que son mayores las pérdidas que sufre el bienestar del consumidor y el detrimento del desarrollo de la economía digital, que el ingreso que el Estado percibe por la asignación de espectro a precios elevados. Los estados que prefieren dar prioridad a la consecución de altos ingresos, como pago del ERE, están apostando por una ganancia a corto plazo para el erario público, a costa de sacrificar la economía en general a largo plazo.

El objetivo principal de un proceso de adjudicación de espectro debería ser, promover el uso eficiente del espectro, aumentar la cobertura y crear los incentivos necesarios para que las importantes inversiones que hacen falta para proveer servicios móviles de alta calidad, puedan ser una realidad (GSMA 2017).

El alto costo del espectro, también dificulta la mayor expansión de los servicios, especialmente hacia zonas rurales, donde el costo de entrega es 25% mayor que en las ciudades. Como respuesta, el regulador podría evitar implementar cualquier medida que incremente el costo del espectro de manera artificial y planificar su adjudicación de manera tal que sea posible reducir los precios del espectro en proporción con el aumento de la oferta. (GSMA 2017). Un incremento en el valor del espectro, representa una carga financiera para los operadores, que se suma a las inversiones que necesitan







realizar para construir, operar y actualizar las redes (BID 2017).

### 1.3. La cobertura por encima de los ingresos como objetivo de las asignaciones de espectro

En un reciente artículo publicado por *policy tracker*<sup>1</sup>, se plantea: que mejorar la cobertura como objetivo de las asignaciones de espectro, es más importante que aumentar los ingresos del Estado.

Para Pogorel<sup>2</sup> (2017), algunos gobiernos y reguladores, están empezando a reconocer que existe una contradicción entre obtener grandes cantidades de dinero de los PRSTM por el licenciamiento del espectro y luego exigir costosas implementaciones de red para cubrir el 100% de un país<sup>3</sup>. Este desequilibrio, entre la búsqueda de ingresos masivos, a través de una subasta y alcanzar los objetivos de las políticas de mejorar el acceso a Internet, han existido durante 20 años. Sin embargo, actualmente, cuando el modelo de la industria ha alcanzado cierta madurez, se necesita una visión más directa de cómo avanzar.

Es importante que los gobiernos y los reguladores "(...) *exploren escenarios de asignación de espectro a prueba de futuro, que equilibren de forma más armoniosa el objetivo legítimo del uso eficiente del espectro como recurso público limitado, con el objetivo igualmente destacado, de obtener los máximos beneficios para la economía que se puede esperar de las inversiones en tecnologías de redes inalámbricas, y establecer los incentivos correctos para que los operadores exploten el potencial de la red, en el cumplimiento de objetivos económicos, sociales e industriales (...)*". Pogorel y Bohlin (2017)<sup>4</sup>

En el mismo documento, los autores mencionan los impactos positivos a corto y largo plazo, para la industria de telecomunicaciones, el erario público y a nivel macro, afirmando que se pueden esperar resultados positivos, como consecuencia de la alineación de la política pública y las estrategias de la industria. A continuación, mencionamos algunos de estos beneficios:

- Los PRSTM sabrán exactamente lo que pueden esperar de los términos de su licencia, permitiéndoles definir su modelo de negocio y estrategia. La tarifa pagada al gobierno perderá su papel preponderante, y será considerado como una contraparte normal del uso del espectro.

<sup>1</sup> Coverage, not revenue, is increasingly the goal of spectrum assignments. Feb 09, 2018 by Dugie Standeford Contributing Editor. Policy Tracker.

<sup>2</sup> Coautor documento sobre la mejora de los procedimientos de asignación para cumplir con 5G económico y objetivos de política social.

<sup>3</sup> "Los reguladores también se dieron cuenta, que exprimir las tarifas en las subastas, disminuye la potencia del fuego de la innovación" Mischa Dohler (traducción libre).

<sup>4</sup> Spectrum 5.0: Improving assignment procedures to meet economic and social policy goals. Gerard Pogorel. Erik Bohlin. 2017





- El país se beneficiará: de un despliegue más rápido de nuevas redes; de una difusión más rápida de nuevos servicios; de mayores ingresos para todas las industrias y el gobierno, de los impuestos correspondientes.

- Las inversiones tienen impactos positivos en I + D, tecnología y estándares.

Según Misha Dohler<sup>5</sup> (2017), los legisladores se han dado cuenta que, el dinero de primer orden de las subastas es insignificante, en comparación con los ingresos de segundo orden a través de impuestos generados por el aumento de la actividad económica, que se basa parcialmente en un mejor panorama de conectividad digital. Las subastas de licencias 3G *“agotaron la mayoría de los operadores de todo el mundo”* y muchos departamentos de I + D cerraron. Aunque todavía, es grande y está creciendo, el ecosistema móvil *“es mucho, mucho menos innovador y rápido”* que Internet.

Ejemplo de este nuevo compromiso, es la ARCEP (regulador francés), el cual está destinando bandas de espectro para los pilotos de 5G y ha comenzado a diseñar las condiciones para su despliegue. Al mismo tiempo, el gobierno francés y los PRSTM, acordaron acelerar el despliegue móvil de la tecnología 4G en áreas rurales, y aumentar la cobertura de alta calidad en nuevas ubicaciones de aquí al 2020, a cambio de no aumentar las tarifas de renovación de las licencias de espectro que se terminan en los próximos años.

En el mismo sentido, en un estudio realizado por la GSMA y NERA (2017), se concluye que: “las estadísticas demuestran el vínculo entre altos gastos en espectro y:

- Menor calidad de los servicios de banda ancha móvil y reducción en su adopción
- Precios más altos para el usuario de datos móviles
- Pérdidas en el bienestar del consumidor en aquellos países en los que el precio final del espectro fue superior a la media global –USD 118 por persona— y que representa un poder adquisitivo de USD 250.000 millones en dichos países”

De lo anterior, tenemos que la industria ha cambiado y el valor del espectro ya no se mide por el precio

<sup>5</sup> Profesor de comunicaciones inalámbricas en King's College de Londres.







que reciben los gobiernos, sino por el servicio que presta a la sociedad. En consecuencia, el MINTIC, debería validar la metodología de valoración del espectro en esta subasta, por un lado, suavizando las tarifas a través de la cuantificación de las obligaciones de hacer, una metodología transparente de asignación y que sean descontables del valor final del espectro. Así como, garantizar la participación de los interesados en igualdad de condiciones, lo que se traduce en obligaciones simétricas que no tengan en cuenta la participación en el mercado de los asignatarios para su distribución, ni la condición previa de ser un asignatario de espectro.

#### **1.4. Reducción de las obligaciones de hacer, para evitar que distorsionen el costo de acceso al recurso escaso.**

El MINTIC, debería evaluar la "razonabilidad" de las obligaciones de hacer contempladas en el borrador publicado, que ascienden al cubrimiento en 3420 centros poblados.

En primer término, debemos llamar la atención sobre la desmedida cantidad de obligaciones de hacer, que en este nuevo Proyecto, para la banda de 700 MHz se concreta en el cubrimiento de 3.300 centros poblados. Insistimos en que el Ministerio debe en primer término valorar las obligaciones de hacer que propone, de manera que tenga un parámetro objetivo que le permita conocer el costo que se impondría a un asignatario con este compromiso de cobertura. Una vez el Ministerio tenga conciencia del sobre-costos que implica esta obligación, debe proceder a reducir su alcance fijando una meta de cobertura razonable. De lo contrario, el proceso impone un costo prohibitivo para acceder al espectro en perjuicio del desarrollo y la evolución del sector.

Por otro lado, debemos reiterar que la GSMA ha manifestado que el acceso al espectro no debe usarse como herramienta para intentar resolver supuestos problemas de competencia<sup>6</sup>, pues la regulación de competencia contempla herramientas que resultan menos distorsivas y no afectan a los usuarios.

En consecuencia, solicitamos al MINTIC revisar y racionalizar el alcance de las obligaciones de hacer, incluir una valoración de las mismas y distribuir las con un criterio objetivo y simétrico que no sea discriminatorio. Una alternativa que se ha propuesto y que ha sido utilizada en distintos procesos de asignación de espectro en otros países, es la fijación de compromisos de cobertura para cada bloque

<sup>6</sup> Comentarios de la GSMA al documento de consulta pública: proceso de selección objetiva para asignación de espectro radioeléctrico en las bandas dividendo digital (700mhz), 900mhz, 1.900mhz y 2.500mhz.





de espectro a subastar, de manera que los interesados al momento de pujar por un determinado bloque conozcan las obligaciones de cobertura asociadas al mismo.

Al revisar la experiencia internacional, no existen precedentes en América Latina con obligaciones de hacer de esta magnitud. Estas pueden encarecer el acceso al recurso entre 500 y 1.000 millones de dólares, dependiendo de la ubicación y complejidad de cada centro poblado a cubrir. En ese sentido, solicitamos que las obligaciones de hacer sean revisadas y se adopte un objetivo de cubrimiento razonable, máxime considerando que en 2013, con la subasta de 4G, se impusieron obligaciones de cobertura en 1122 municipios.

Por otro lado, existen otros países que utilizan mecanismos de selección objetiva, como el "beauty contest" en Chile (2014), que para la subasta de 700 MHz estableció como obligación la cobertura en 1281 áreas rurales. Cada postulante debía presentar proyectos técnicos por cada bloque de frecuencias con el detalle pormenorizado de las instalaciones tipo de servicio, zona de cobertura y los plazos para ejecución e inicio del servicio.

De esta manera se evidencia que la tendencia mundial es que las obligaciones de hacer se realicen por bloque a subastar, de manera el interesado, cuando participe en el proceso y pujan por un bloque, conozca no solamente el precio base, el tamaño y canalización del bloque, sino las obligaciones de hacer que vienen con el mismo. Esto genera transparencia y certidumbre al proceso.

### **1.5. Cuantificación de las obligaciones de hacer**

Sin perjuicio de los comentarios específicos que se realizan más adelante, consideramos que todas las obligaciones de hacer contempladas en la propuesta deben ser cuantificadas y el valor debe ser deducible del pago total por asignación del espectro. Reiteramos que un incremento en el valor del espectro, representa una carga financiera para los operadores, que se suma a las inversiones que necesitan realizar para construir, operar y actualizar las redes inalámbricas. De lo contrario, se resta transparencia al proceso de subasta y se distorsionan los valores realmente pagados por el recurso escaso.





Al respecto, el BID, en el documento *"El impacto de las obligaciones en el valor del espectro radioeléctrico"*, hace énfasis en que los gobiernos deben valorar el espectro en función de la política pública del país y de las obligaciones regulatorias fijadas en el respectivo proceso adjudicatario, en particular las obligaciones de cobertura.

Así mismo, recomienda:

- ✓ *"(...) Realizar periódicamente un ejercicio de planificación de las redes radioeléctricas para comprender la cobertura de la población de las diferentes bandas por parte de los ORM en su territorio nacional.*
- ✓ *Recopilar y cartografiar la infraestructura de telecomunicaciones existente para promover su uso eficiente e incentivar la inversión en áreas deficientes en infraestructura.*
- ✓ *El valor del espectro debería abordarse con regularidad, aunque debería contar con un marco previsible para aumentar la certeza y la previsibilidad de los ORM al llevar a cabo sus proyecciones financieras.*
- ✓ *En el siglo XXI los gobiernos y los inversionistas deben comprender con mayor profundidad los aspectos cuantitativos de la infraestructura de telecomunicaciones y evaluarlos de forma regular y metodológica.*
- ✓ *Deben diseñar incentivos inteligentes para promover proyectos que conduzcan al éxito de las políticas nacionales de banda ancha (...).<sup>8</sup>*

El proyecto de subasta en comento contempla obligaciones de cobertura que sumadas se extienden a 3420 centros poblados. Un estimado general del costo asociado a este despliegue (con limitada información por no conocerse el listado de centros a cubrir) sugiere que el sobre costo derivado de las obligaciones de hacer puede estar entre 500 y 1000 millones de dólares, tomado como referencia y valor unitario entre USD150.000 y USD300.000 por cada centro poblado a cubrir. Este sobre costo, desmedido desde todo punto de vista, además de distorsionar el proceso desincentiva la participación

<sup>7</sup> "El impacto de las obligaciones en el valor del espectro radioeléctrico. Luis Guillermo Alarcón Lopez. Julio 2017.

<sup>8</sup> El impacto de las obligaciones en el valor del espectro radioeléctrico. Luis Guillermo Alarcón Lopez. Julio 2017. Pag. 18.



de los interesados, por el alto riesgo asociado a la imposibilidad de recuperar la inversión, máxime con una duración limitada del permiso de uso.

### 1.5.1. Experiencia internacional

A continuación, presentamos un cuadro comparativo, de algunas de las subastas de 700 MHz, que se han llevado a cabo en el continente, haciendo énfasis en las obligaciones de cobertura exigidas y las obligaciones adicionales:

<b>País</b>	<b>Obligaciones de cobertura</b>	<b>Otras obligaciones</b>
<b>Argentina Subasta - 2017</b>	Se definen cinco etapas de cobertura, comenzando con el despliegue de infraestructura en las principales ciudades, rutas de transporte y corredores en los primeros dos años. La infraestructura debe desplegarse para cubrir las ciudades con una población superior a 500 habitantes en el quinto año, después de la adjudicación. Operador entrante para tener diferentes obligaciones y un cronograma extendido (al final no hay un nuevo espectro adquirido).	<ul style="list-style-type: none"><li>• El intercambio pasivo de infraestructura es obligatorio (si es técnica y financieramente factible);</li><li>• La interconexión entre proveedores y con REFEFO (red troncal de fibra pública) es obligatoria;</li><li>• Los licenciatarios deben garantizar el acceso MVNO; y</li><li>• Los MNO deben ofrecer itinerancia nacional a los operadores entrantes, según los requisitos.</li></ul>
<b>Brasil Subasta - 2014</b>	No contempló obligaciones de cobertura	<ul style="list-style-type: none"><li>• El intercambio pasivo de infraestructura es obligatorio (si es técnica y financieramente factible);</li><li>• La interconexión entre proveedores y con REFEFO (red troncal de fibra pública) es obligatoria;</li><li>• Los licenciatarios deben garantizar el acceso MVNO; y</li><li>• Los MNO deben ofrecer itinerancia nacional a los operadores entrantes, según los requisitos.</li></ul>





<b>Chile Subasta</b>	1.281 localidades rurales y 13 rutas (854 km) que se cubrirán con conectividad a Internet móvil dentro de los 18 meses posteriores a la publicación del decreto.	Proceso de selección "beauty contest" en Chile (2014). Cada postulante debía presentar proyectos técnicos por cada bloque de frecuencias con el detalle pormenorizado de las instalaciones tipo de servicio, zona de cobertura y los plazos para ejecución e inicio del servicio. Acceso mayorista: acceso MVNO, itinerancia nacional.
<b>Ecuador Concedida - 2012</b>	Objetivos de cobertura incluidos en el Plan Nacional de Banda Ancha CONATEL. A 2017 alcanzar al menos el 75% de la población ecuatoriana con acceso a banda ancha.	El gobierno otorga derechos de espectro a la empresa estatal CNT EP directamente.
<b>México Subasta - 2016</b>	Altán proporcionará cobertura al 92.2% de la población mexicana en enero de 2022, y al menos al 30% de cobertura de población hasta el 31 de marzo de 2018	El desarrollador debe gestionar y obtener cualquier permiso, autorización, derecho de vía o uso de infraestructura pasiva, manifestación de impacto ambiental, entre otros.
<b>Peru Subasta - 2016</b>	190 distritos cubiertos en 5 años	Acceso mayorista: los operadores deben proporcionar acceso e interconexión a los operadores móviles virtuales que lo requieran
<b>Paraguay Subasta - 2018</b>	Cobertura por bloque de espectro: • Establecer 100 estaciones base en áreas rurales (según una lista de departamentos seleccionados provista por Conatel) dentro de 42 meses. • Establecer estaciones base en otras áreas rurales (al menos 10 en cada departamento) dentro de los 48 meses. • Establecer 35 estaciones base para proporcionar cobertura en ciudades y carreteras sin servicio móvil dentro de los 48 meses (lista de ciudades y carreteras provistas por Conatel). Los nuevos participantes no tendrían	Los destinatarios del espectro deben cubrir los costos de migración de los usuarios actuales de la radiodifusión (costo total no fijado) y los costos de mitigación de la interferencia mediante la creación de un fondo de US \$ 14m (US \$ 2m por bloque). Obligaciones de acceso mayorista: • Los cesionarios deben compartir toda la infraestructura pasiva de las estaciones base • Los cesionarios pueden proporcionar servicios de itinerancia nacional y acordar precios hasta que Conatel establezca reglas específicas. Obligaciones sociales: Dentro de los



	obligaciones de cobertura en los primeros 5 años (ningún nuevo participante participó en el premio).	18 meses a partir de la adjudicación de la licencia, proporcione paquetes móviles subsidiados que incluyen conexión a Internet LTE y computadora portátil para 1.320 estudiantes universitarios durante 24 meses. En un plazo de 24 meses a partir de la adjudicación de la licencia, establezca 10 centros móviles de TIC con PC y cargue con los costos durante 36 meses. Las obligaciones sociales se establecen por cada bloque adquirido, pero el operador con la mayor cuota de mercado (Tigo) tiene un 70% más de obligaciones y el segundo (Personal-Núcleo): un 25% más de obligaciones sociales.
--	--	--

Del comparativo anterior, se puede concluir que las obligaciones de hacer exigidas en la subasta de 700 MHz para Colombia son realmente excesivas. Específicamente, respecto a la obligación de cobertura, en el número de poblaciones a cubrir, ninguno de los países anteriores alcanza a 1300 poblaciones, entre todos los adjudicatarios. En contraste, con los 3300 centros poblados y localidades Tipo I y II; + los 120 centros poblados y localidades Tipo III, + la actualización tecnológica, que exige el proyecto actual de subasta en el país.

Así mismo, se evidencia que ningún país incluye la obligación de actualización tecnológica de sus redes, como lo pretende el gobierno colombiano, lo cual incluso puede ir en contravía de los desarrollos tecnológicos, por cuanto no existe un mercado emergente de equipos en las condiciones de la subasta.

#### 1.6. Revisión del mecanismo para asignación de obligaciones de hacer

La propuesta de condiciones de la subasta evidencia que las obligaciones no serán iguales para todos los participantes que obtengan alguno de los bloques subastados. Se identifican cargas "asimétricas", dependiendo en primer término, de si se trata de operadores que ya cuentan con bandas asignadas en IMT, y en segundo lugar, de la participación en el mercado de Internet Móvil que tenga el





asignatario. El factor propuesto para asignar las obligaciones de hacer (participación de mercado de Internet móvil) puede generar consecuencias no deseadas e incentivos perversos:

Consecuencias no deseadas: Si se impone la mayor obligación de cobertura al operador con mayor participación de mercado, se terminará acentuando la participación de dicho operador. Resulta lógico que el operador que realice el mayor despliegue y la mayor cobertura de LTE termine con la mayor cantidad de usuarios y tráfico de datos móviles.

En contraste, otros asignatarios no tendrán el mismo incentivo a invertir, reduciendo la inversión total y la competencia en infraestructura. Este esquema se utilizó en la asignación de 4G en 2013, asumiendo COMCEL las mayores obligaciones de cobertura, que han resultado en mayor cantidad de usuarios y tráfico de Internet móvil. Actualmente, los competidores de COMCEL reclaman medidas por esta mayor participación que encuentra su origen precisamente en las obligaciones asimétricas de cobertura impuestas en la licitación de 4G. Por consiguiente, solicitamos revisar el esquema de asignación de obligaciones de hacer de manera que se introduzcan incentivos adecuados para que todos los participantes, especialmente los operadores establecidos, asuman compromisos de inversión, despliegue y compitan con infraestructura.

Con la metodología propuesta, se puede presentar el escenario de que los adjudicatarios sean solo dos y uno de ellos entrante o con poca participación en Internet móvil, lo que podría generar una distribución inadecuada de las obligaciones de hacer del 80% - 20% o incluso del 100% - 0%. Este riesgo reduce el incentivo de operadores establecidos a participar en el proceso, ante el eventual escenario de tener que asumir una gran carga derivada de obligaciones de hacer, al tiempo que puede desincentivar la participación de otros operadores, quienes verán como mejor alternativa (en lugar de pagar por el espectro, desplegar una nueva red y cumplir obligaciones de hacer), solicitar la compartición de infraestructura a quienes resulten asignatarios. Al final, el esquema de asignación de obligaciones de hacer sumado a las disposiciones de compartición de infraestructura se traduce en un incentivo perverso dentro de la subasta, a la espera de que "alguien más" pague por el espectro, realice las inversiones y despliegue la infraestructura para luego solicitar compartición a tarifa regulada.

Como alternativa, se propone que las obligaciones de hacer, sean reducidas y luego estén asociadas a un criterio objetivo como la cantidad de espectro adjudicado, de manera que, si un interesado termina recibiendo el 20% del espectro, también deba asumir el 20% de las obligaciones de hacer.



Tampoco resulta admisible que se genere una prelación injustificada para la selección de las localidades a cubrir en cumplimiento de las obligaciones de hacer. La distribución de las obligaciones debe ser transparente, mediante un esquema de asignación aleatorio que garantice una asignación equitativa entre todos los adjudicatarios en proporción a la porción de espectro que obtengan.

Sobre el particular reiteramos la siguiente recomendación de la OCDE para Colombia: *"El espectro debe asignarse a través de mecanismos basados en el mercado, y no de procedimientos de asignación directa como los utilizados en el pasado. Han de reducirse al mínimo las condiciones vinculadas a su asignación, como obligaciones de cobertura excesivas o requisitos de proporcionar tabletas, para evitar distorsiones en el diseño de la subasta. Si las autoridades así los desean, pueden utilizar los ingresos de subastas de espectro para fines de servicio universal, como es el caso actualmente"* (NFT).<sup>9</sup>

### 1.7. Segmentación de los bloques de 700 MHz

Para garantizar la concurrencia y dinámica competitiva en el proceso de subasta del espectro de 700 MHz, es fundamental que el MINTIC revise la segmentación de los bloques. Bajo el esquema propuesto (7 bloques de 10 MHz), existe el grave riesgo de que uno de los bloques se quede sin adjudicar. Toda vez, que para cumplir las condiciones de calidad deseables, es ideal contar como mínimo una portadora de 15x2 MHz y deseable al menos 10x2MHz. Por lo tanto, el interés por un bloque de 5x2 puede ser reducido, ya que sería pagar una suma de dinero muy alta por tener un recurso subutilizado. Adicionalmente, trayendo como consecuencia, que los otros bloques aumentarían su valor.

Es necesario, que el estado evalúe cuidadosamente el tamaño y la cantidad de los lotes de espectro que pretende subastar, de tal manera que se minimice el riesgo de que los operadores no consigan suficiente espectro para satisfacer la demanda de tráfico de sus clientes o que se genere una escasez artificial que prive a alguno de los interesados de acceder al recurso.

Para eliminar este riesgo, el MINTIC puede segmentar el espectro en 8 bloques de 10 MHz continuos, sacando 10 de los 20 MHz adicionales de la reserva para emergencias, con lo cual asegura la concurrencia y dinámica competitiva por todos los bloques.

<sup>9</sup> Estudio de la OCDE sobre políticas y regulación de telecomunicaciones en Colombia. 2014. (pág 151)







En este sentido, el artículo 72 de la Ley 1341 de 2009, establece las reglas para los procesos de asignación de espectro con pluralidad de interesados, que tienen por finalidad la maximización de los recursos públicos, a través de la competencia que genera dicha pluralidad de participantes en el proceso de asignación de espectro.

Así mismo, El Consejo de Estado, en Sentencia de 14 de febrero de 2012, de Acción de nulidad (38924), se ha pronunciado acerca del alcance del artículo 72 de la Ley 1341 de 2009:

**1.- Alcance específico del artículo 72 de la Ley 1341 de 2009.**

*1.1.- El artículo 72 de la Ley 1341 de 2009 contiene disposiciones de carácter especial a través de las cuales y con sujeción a inobjetable principios de raigambre constitucional, se establecen reglas imperativas, precisas y claras, configuradoras de los procesos administrativos de asignación del espectro electromagnético -bandas de frecuencia, espectro radioeléctrico-, transparentes y pluralistas, que tienen por finalidad la maximización de los recursos públicos, esto a través de la competencia que se genera a partir de una amplia participación de todos los actores del mercado interesados en el acceso al mismo.*

*1.2.- Dados estos caracteres, surge de manera evidente que es de la esencia misma de su configuración, el respeto y operatividad, por parte de la administración, de claros principios constitucionales como los de la libre competencia, concurrencia, pluralismo democrático participativo y transparencia, lo que se refleja de manera indiscutible en la regla de procedibilidad del inciso segundo de la disposición, al exigir la verificación o determinación de la existencia de una pluralidad de interesados en la banda o frecuencia correspondiente, para iniciar válidamente cualquier proceso de selección de contratista de esta naturaleza.*

*(...)*

*Esta exigencia del legislador se funda, en dos específicas razones, (i) en materia de espectro electromagnético debe garantizarse por mandato constitucional la igualdad de oportunidades en el acceso al mismo por parte de los interesados, en los términos establecidos en la ley, y para el caso específico la ley lo es la 1341 de 2009, artículo 72, que exige y requiere de presencia plural de interesados, esto es, de la participación amplia de interesados, para lograr los cometidos constitucionales, y (ii) en cuanto es, a través de la presencia plural de*





*interesados, en la competencia generada por ellos, que se busca maximizar los recursos para el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y el Fondo para el Desarrollo de la Televisión.*

(...)

*1.5.- Lo dicho deja entrever, en relación directa con los procesos de selección objetiva que invoca la norma, en especial con la subasta, la necesidad de que los participantes dentro del proceso correspondiente pujan necesariamente de manera competitiva, siempre al alza, lo que implica para estos eventos que la subasta propuesta por el legislador, conlleva irremediablemente la presencia de un número plural de interesados, pujando, en cada una de las rondas que se establezcan en los pliegos correspondientes en torno a un precio siempre más alto, lo cual se torna imposible de lograr, bajo condiciones objetivas de ausencia de concurrencia plural de interesados en el proceso de selección de contratistas, que en la modalidad de subasta, instrumente la administración." (SFT)*

### **1.8. Revisión de las condiciones de provisión de RAN**

Tal como se expone en detalle más adelante, la herramienta de Roaming Automático Nacional debe utilizarse por el regulador, con el fin de resolver de forma temporal, limitaciones de cobertura para operadores entrantes, generando en todo caso los incentivos adecuados para el despliegue de infraestructura que garantice un uso eficiente del espectro.

Este punto cobra relevancia, en el proyecto bajo estudio, pues las condiciones de RAN vigentes introducidas por la Resolución CRC 5107 de 2017 sumadas al esquema de distribución de obligaciones de hacer (cobertura de poblaciones tipo I, II y III y actualización tecnológica), configuran un entorno que reduce el atractivo a participar en un proceso competitivo, por la adjudicación de espectro e incluso desincentiva el uso del espectro actualmente asignado.

Convendría que el Ministerio en su función de administrador de este recurso público, verifique si los operadores que actualmente utilizan intensivamente la herramienta de RAN, están realizando un despliegue intensivo de infraestructura y haciendo un uso eficiente del espectro asignado. Con base en ese análisis, considere si la regulación vigente está generando los incentivos adecuados de





inversión y despliegue, para que tanto entrantes, como establecidos, realicen los despliegues necesarios que les permitan competir con mejores servicios en beneficio de los usuarios.

El impacto del RAN, también debe ser evaluado a la luz de las obligaciones de hacer incluidas en la propuesta, pues el esquema de distribución contemplado genera el incentivo a preferir los esquemas de compartición de infraestructura, a tarifa regulada con una senda decreciente, frente a la alternativa de realizar una oferta por un bloque de espectro, con la consecuente obligación de pagar el valor por este recurso, desplegar una red de nueva generación y realizar las inversiones asociadas a las obligaciones de hacer contempladas.

### **1.9. Obligaciones de los PRSTM en Emergencias**

En la parte considerativa del proyecto de Resolución (página 3), se menciona el artículo 8 de la Ley 1341 de 2009<sup>10</sup>, el cual establece las acciones que deben realizar los PRST relacionadas con comunicaciones de emergencia. Respecto a este tema, es importante, recordar que la CRC expidió la Resolución 4972 de 2016, modificada por la Resolución CRC 5062 de 2016, la cual define las reglas, lineamientos y obligaciones de los PRST frente al Sistema Nacional de Telecomunicaciones de Emergencias (SNTE) en Colombia. Consideramos, que dejar esta referencia a la Ley 1341 de 2009 en el marco de la Resolución que dicta los lineamientos para la subasta de espectro, podría prestarse para interpretaciones erróneas respecto a las obligaciones de los PRSTM, derivadas de la subasta de espectro, por lo que solicitamos eliminar dicho considerando.

#### **1.9.1. Reserva de espectro en la banda de 700 MHz para servicios de emergencias**

En la página 6 del proyecto regulatorio, se manifiesta que será reservada una porción de espectro en la banda de 700 MHz para posible asignación futura asociada a las redes de protección pública y operaciones de socorro (PPDR por sus siglas en inglés), hasta tanto se defina la banda de frecuencias y el ancho de banda requerido para este tipo de servicios en Colombia, y en concordancia con lo

---

<sup>10</sup> El artículo 8 de la Ley 1341 de 2009, establece que *"En casos de atención de emergencia, conmoción interna y externa, desastres, o calamidad pública, los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán poner a disposición de las autoridades de manera gratuita y oportuna, las redes y servicios y darán prelación a dichas autoridades en la transmisión de las comunicaciones que aquellas requieran. En cualquier caso, se dará prelación absoluta a las transmisiones relacionadas con la protección de la vida humana. Igualmente darán prelación a las autoridades en la transmisión de comunicaciones gratuitas y oportunas para efectos de prevención de desastres, cuando aquellas se consideren indispensables"*.





dispuesto en el Decreto 1078 de 2015. Lo que consideramos desacertado, ya que dicha reserva se puede realizar en otras bandas que no resultan estratégicas, como la banda de 400 MHz.

Adicionalmente, consideramos que se debe revisar la propuesta de reservar espectro para posible asignación futura asociada a la protección pública y operaciones de socorro, ya que no se conoce la planeación, diseño e infraestructura de red pública dedicada para emergencias sobre la cual pretende utilizar la porción reservada de espectro en la banda de 700 MHz. Es importante, recordar que de conformidad con la regulación vigente, los PRSTM deben dar cumplimiento a obligaciones de priorización y localización en casos de emergencia, por lo que resulta desacertado incluirlo dentro de este proceso.

Como consecuencia de ello, sugerimos reconsiderar la reserva de espectro en la banda de 700 Mhz para emergencias, e incluir este segmento dentro de la presente subasta, así como destinar otras bandas menos estratégicas para servicios de emergencia.

Sin perjuicio de lo anterior, es pertinente reiterar lo manifestado por COMCEL en comentarios presentados al regulador con ocasión de la discusión del proyecto de redes de emergencia, en el sentido de, que pretender la consolidación de una red que soporte intercambio de datos e información en tiempo real, no puede recaer exclusivamente en cabeza de los operadores de redes y servicios móviles, ya sea mediante la imposición de obligaciones por adjudicación de ERE o por vía de normas reglamentarias, sino que de forma concomitante demanda compromisos e inversiones de la totalidad de las Autoridades Públicas y la totalidad de los operadores.

Así las cosas, consideramos que la base de la RNTE no deben ser las redes móviles comerciales, sino la Red Integrada de Comunicaciones (RIC), desarrollada por el Comando General de las fuerzas Militares, que es una red móvil digital (trunking – push to talk), que conforme se expuso en el 5 Congreso Internacional de Espectro, ha sido desarrollada durante los últimos 30 años y cuenta con cobertura nacional y ha sido puesta a disposición del MINTIC para tal fin por las fuerzas militares.





Fuente: ANE, Memorias 5 Congreso Internacional del Espectro

Ello resulta razonable, si se tiene en cuenta la afectación de las redes de telefonía móvil, ante desastres como los que se pretende prevenir y controlar mediante mecanismos como el RNTE y cumpliría con el propósito de garantizar un mínimo de comunicaciones.

Igualmente, en un segundo nivel, se considera que el rol de los radioaficionados es fundamental, en la medida que las más de las veces, sus redes de comunicación son las que facilitan el intercambio de información en situaciones de desastre.

#### **Estado actual de las redes *Public Protection and Disaster Relief -PPDR* a nivel internacional.**

En la Resolución 646 de la UIT, que fue aprobada en la CMR-2015, se incluyeron las bandas identificadas para la armonización regional de PPDR. Estas bandas son:

- ✓ Región 1: 380-470 MHz.
- ✓ Región 2 (Américas): 746-806 MHz, 806-869 MHz, 4.940-4.990 MHz
- ✓ Región 3: 406.1-430 MHz, 440-470 MHz, 806-824/851-869 MHz, 4 940-4 990 MHz and 5 850-5 925 MHz. Las bandas 380- 400 MHz y 746-806 MHz también fueron destinadas por algunos países para PPDR.



Así mismo, es pertinente aclarar que la recomendación UIT-R M.2015-1, establece que 'la

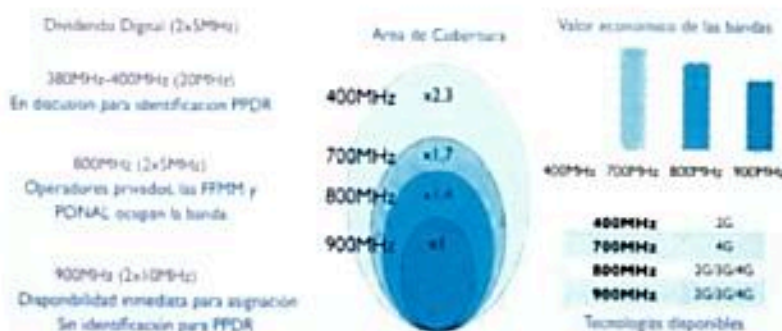


*identificación de las bandas de frecuencia o parte de ellas para las radiocomunicaciones de protección pública y operaciones de socorro no impide la utilización de cualquier otra frecuencia, ni establece prioridad alguna al respecto, para la protección pública y las operaciones de socorro de conformidad con el reglamento de Radiocomunicaciones, incluidas las disipaciones de la Resolución 646 (Rev. CMR-12) y no impide tampoco el uso de estas bandas/frecuencias para cualquier aplicación de los servicios a los que estas bandas/frecuencias estén atribuidas". (NFT)*

En Colombia, conforme lo revela el Ministerio en el documento publicado para comentarios, la Universidad Piloto desarrolló un estudio técnico, del cual se concluyó que es posible destinar ERE para PPDR, en las bandas Dividendo Digital 700Mhz, la banda de 380–400MHz, la banda de 800MHz y la banda de 900MHz.

De igual manera, se extraña el análisis que sobre el particular debe realizar la ANE, en la medida que se necesita contar con elementos de juicio de orden técnico y económico, para seleccionar cualquiera de las cuatro bandas mencionadas, para PPDR.

A modo de ejemplo, conforme a la siguiente gráfica, la banda de 400 Mhz, es la que ofrece mayor cobertura, no obstante encontrarse en discusión para PPDR.



En la banda de 800 Mhz, concurren operadores privados, las fuerzas militares y la Policía nacional, resultando razonable considerar que la RNTE, más que una nueva red de telecomunicaciones, fuese la evolución de las preexistentes y que adicionalmente es una banda que ya se encuentra incluida en la Resolución 646 y recomendada para la armonización de PPDR en la Región 2.





## 2. COMENTARIOS ESPECÍFICOS

### 2.1. Comentarios al artículo 2. Asignación del espectro radioeléctrico

**PARÁGRAFO.** *El permiso para uso del espectro a cada proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que resulte asignatario del presente proceso se otorgará mediante acto administrativo particular. El espectro asignado dependerá del resultado de la subasta y no estará condicionado a la asignación de la totalidad del espectro que se subaste en el proceso de selección objetiva a que se refiere la presente Resolución.*

Solicitamos confirmar, si nuestro entendimiento es correcto, en lo referente a que la asignación de espectro que se haga en el proceso de subasta, podrá variar en el respectivo acto administrativo particular.

### 2.2. Comentarios al artículo 3. Cronograma del proceso

Teniendo en cuenta, que el cronograma incluido en el proyecto regulatorio no contiene las fechas estimadas de cada una de las actividades, sugerimos hacer públicas las fechas cuanto antes, con el fin de tener certeza acerca de las mismas y planear las diferentes acciones a realizar por parte de los interesados en participar en la subasta.

### 2.3. Comentarios al artículo 7 – Información relativa a la estructura societaria

**PARÁGRAFO 1.** *No podrán participar dos o más personas jurídicas que tengan el mismo socio mayoritario, o que sean subordinadas o controladas por una misma persona, en los términos definidos por el Código de Comercio.*

Solicitamos aclarar el alcance de esta prohibición, respecto a aquellos proponentes de naturaleza plural, como una Unión Temporal, Consorcio, entre otros esquemas de colaboración empresarial.

**ARTÍCULO 7.- INFORMACIÓN RELATIVA A LA ESTRUCTURA SOCIETARIA.** *Además de lo establecido en el artículo anterior, los interesados en participar en el presente proceso de selección objetiva mediante subasta deberán informar al momento de presentar la solicitud lo*



siguiente:

**3. Detalle de las empresas o individuos que tienen vínculos decisorios comunes en el ámbito nacional o internacional o una participación relevante, indicando: nombre, dirección de domicilio empresarial, número de teléfono, número de identificación tributaria y porcentaje de participación, adjuntando certificación de composición accionaria o cuotas de interés, firmada por el revisor fiscal o el representante legal o su apoderado, según el tipo de sociedad.**

En cuanto a la información solicitada de los individuos, solicitamos se aclare que la misma se refiere exclusivamente a los accionistas de control.

#### **2.4. Comentarios al artículo 9 – Garantía de seriedad de la oferta**

**ARTÍCULO 9. GARANTÍA DE SERIEDAD DE OFERTA.** *El proponente deberá anexar a su solicitud de participación, a favor del Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con NIT. 899.999.053-1 y del Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con NIT. 800.131.648-6, una garantía que ampare la seriedad de su oferta, en los términos y condiciones estipulados en la presente Resolución y demás anexos, utilizando como mecanismo de cobertura del riesgo cualquiera de las siguientes garantías:*

1. *Contrato de seguro contenido en una póliza de cumplimiento de disposiciones legales, o*
2. *Garantía Bancaria*

Solicitamos confirmar que el texto precitado cuando se refiere a “cualquiera de las siguientes garantías”, esto efectivamente se debe entender como que el oferente, a su elección podrá escoger únicamente una de las alternativas, sin estar entonces obligado a contratar y llevar a cabo la consecución de ambos tipos de garantía.

Atendiendo, las reglas de subsanabilidad de requisitos y documentos aplicables en contratación pública, de acuerdo con el párrafo 4 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007<sup>11</sup>, modificado por la Ley

<sup>11</sup> **PARÁGRAFO 4o.** <Parágrafo adicionado por el artículo 5 de la Ley 1882 de 2018. El nuevo texto es el siguiente:> En aquellos procesos de selección en los que se utilice el mecanismo de subasta, los documentos referentes a la futura contratación o a proponente, no necesarios para la comparación de las propuestas, deberán ser solicitados hasta el momento previo a su realización. Durante el término otorgado para subsanar las ofertas, los proponentes no podrán acreditar circunstancias ocurridas con posterioridad al cierre del proceso.





1882 de 2018, la ausencia de requisitos o la falta de documentos sobre la futura contratación que no son necesarios para comparar las ofertas no son motivo suficiente para su rechazo, y deberán ser solicitados hasta el momento previo a la realización de la subasta.

Es de resaltar, que el principio de subsanabilidad es aplicable en los procesos de contratación con regímenes especiales, como este caso, pues es una derivación de los principios de la función administrativa de igualdad y economía contemplados en la Constitución Política en el artículo 209<sup>12</sup>.

El Consejo de Estado, explica el principio de subsanabilidad en pronunciamiento de la Sección Tercera, del 26 de febrero de 2014, MP Enrique Gil Botero:

*"Como es apenas comprensible, a partir de la Ley 1150 de 2007 el legislador redujo sustancialmente la discrecionalidad y la libertad de comprensión que tuvo la administración en vigencia del art. 25.15 de la Ley 80, para establecer qué o cuáles exigencias eran necesarias para comparar las ofertas. Con la Ley 1150 esos requisitos corresponden a los que "asignan puntaje", de allí que si en un procesos de contratación un requisito no se evalúa con puntos, sus deficiencias son subsanables, es decir, el defecto, el error o incompletitud se puede corregir -!debe corregirse!-, solicitando al oferente que aporte lo que falta para que su propuesta se evalúe en igualdad de condiciones con las demás.*

*"A partir de esta norma resulta sencillo concluir, por ejemplo: que la falta de certificado de existencia y representación legal, de RUP, de firma de la oferta, de un certificado de experiencia, la copia de la oferta, la ausencia y errores en la garantía de seriedad, de autorización al representante legal por parte de la junta directiva, etc., son requisitos subsanables, porque no otorgan puntaje en la evaluación. En cambio, si el defecto o la ausencia es de un requisito o documento que acredita un aspecto que otorga puntos, por ejemplo la falta de precio de un ítem, la omisión del plazo de ejecución -si se evalúa-, etc., no son subsanables porque otorgan puntaje. Si se permitiera enmendar lo que asigna puntaje sería fácil para el proponente defraudar a los demás participantes en la licitación, ofreciendo un dato irrisorio, porque para ese instante conoce los valores ofrecidos por sus competidores.*

<sup>12</sup> **ARTICULO 209.** La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado. La administración pública, en todos sus órdenes, tendrá un control interno que se ejercerá en los términos que señale la ley.



*En tal evento, es seguro que obtendría el máximo puntaje en el ítem o aspecto omitido, y es bastante probable que ganaría la licitación. (NFT)*

En este sentido, el plazo para corregir la póliza de seriedad de la oferta, al no ser un documento calificable, podrá ser solicitado por la entidad en cualquier momento hasta su adjudicación. En aquellos procesos de selección en los que se utilice el mecanismo de subasta, como el que nos ocupa, deberán ser solicitados hasta el momento previo a su realización. Por lo anterior, solicitamos que el párrafo sea modificado y se aclare que la corrección de la póliza podrá ser presentada hasta el momento previo a la realización de la subasta de espectro.

**2.5. Comentarios al Artículo 12 – Actos de asignación del permiso para el uso del espectro obtenido en la subasta.**

***PARÁGRAFO:** Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que tengan asignados permisos para el uso temporal del espectro en los bloques que son objeto del presente proceso de selección objetiva, deberán suspender cualquier tipo de emisión que se esté realizando sobre dicho espectro en el plazo establecido en el acto administrativo de asignación de espectro temporal, siempre y cuando el asignatario sea un proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones diferente a aquel que lo explota temporalmente, so pena de hacerse acreedores a las sanciones a que haya lugar, de conformidad con la ley y esta Resolución.*

En relación con el bloque de 5 MHz en la banda de 1900 MHz asignado temporalmente, solicitamos aclarar que en caso de que el asignatario sea el mismo proveedor, se podrá continuar usando el espectro sin solución de continuidad, lo anterior con el fin de evitar una afectación innecesaria de los servicios que se prestan a los usuarios.

**2.6. Comentarios al artículo 13 – Valor del permiso y forma de pago.**

***ARTÍCULO 13. VALOR DEL PERMISO Y FORMA DE PAGO.** El valor a pagar por el espectro radioeléctrico asignado mediante el proceso establecido en la presente Resolución será aquel que se determine según las condiciones de cierre definidas en la subasta, descritas en el ANEXO III de la presente Resolución.*





*Un primer pago equivalente al 20% de la contraprestación económica, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la firmeza del acto administrativo de asignación de espectro. Si el pago no se realiza dentro de este plazo, se generará la condición resolutoria del acto administrativo bajo los términos del artículo 91 de la Ley 1437 de 2011. En este caso, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y/o el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones procederán a hacer efectiva la garantía de cumplimiento presentada por el asignatario, conforme con lo previsto en el artículo 14 de la presente Resolución.*

*b. El pago del valor restante de la contraprestación económica en dinero se efectuará de la siguiente forma:*

- Año 2: XX% del valor total de la contraprestación económica*
- Año 3: XX% del valor total de la contraprestación económica*
- Año 4: XX% del valor total de la contraprestación económica*
- Año 5: XX% del valor total de la contraprestación económica*
- Año 6: XX% del valor total de la contraprestación económica*
- Año 7: XX% del valor total de la contraprestación económica*
- Año 8: XX% del valor total de la contraprestación económica*
- Año 9: XX% del valor total de la contraprestación económica*

Sugerimos que la forma de pago sea optativa por el asignatario, debiendo incluir la opción de pagar en un solo contado o pago total, con el fin de evitar los intereses y con un descuento frente al valor a pagar en la opción diferida.

Es necesario, que se haga público el precio base en las condiciones de la subasta, el mismo debe ser conocido y transparente para los interesados, toda vez que dicha información es necesaria para poder realizar los planes de negocio y de inversión asociados.

*\*La explotación del espectro radioeléctrico será por cuenta y riesgo del asignatario del permiso y tanto la oferta económica como el costo de las obligaciones asociadas al permiso serán asumidas con base en su propio cálculo. En consecuencia, no habrá lugar a devolución o reconocimiento alguno sobre los valores pagados por el asignatario por concepto del uso del espectro, ni procederá reclamación alguna por parte del asignatario en este sentido, derivada*



de la ocurrencia de hechos de cualquier naturaleza, tales como, pero sin limitarse a ellos, reajustes por cambios en las variables del entorno económico o monetario, variaciones en la tasa representativa del mercado, regulación expedida con posterioridad a la asignación, variaciones en las condiciones de utilización, interferencias radioeléctricas, impuestos, cambios en el mercado de telecomunicaciones, fusiones o liquidaciones empresariales o cualquier otro elemento que le haya servido para realizar su oferta y asumir las obligaciones de la presente Resolución y demás normas pertinentes.\* (SFT)

El Ministerio manifiesta que no se reconocerá o se realizará devolución de valores pagados por los operadores, por consideraciones de tipo regulatorio o de interferencias radioeléctricas. Al respecto, consideramos que no se puede desconocer que los operadores al momento de realizar los cálculos para realizar la oferta para la subasta, realizan proyecciones a mediano y largo plazo de acuerdo con las condiciones de mercado y de competencia actuales y futuras, con el fin de procurar un adecuado retorno de la inversión que se piensa realizar, sin poder prever las acciones de tipo regulatorio futuras, que incidirán de manera significativa en dicho mercado o competencia y cambiaran su tendencia. Por lo tanto, debería haber concordancia entre la regulación posterior a la asignación del espectro y los supuestos de mercado y competencia que existían al momento de la subasta.

Este punto, requiere una revisión cuidadosa por parte del MINTIC, pues las regulaciones emitidas por la CRC, incluyendo la Resolución CRC 5107 de 2017 de Roaming Nacional y la Resolución CRC 5108 de 2017 de Servicios Móviles, tienen un impacto directo y profundo en esas condiciones y tendencia de mercado, al regular los Valores de Roaming Automático Nacional y los valores que los operadores pueden cobrar a los OMV, haciendo más atractiva la compartición que la inversión en despliegue física de Red (OMV), e imponiendo una carga adicional y desmedida en los prestadores que decidan participar en la subasta.

Las políticas públicas en materia de comunicaciones deben ir alineadas y ser coherentes entre sí. Sin embargo, pareciese que no existe relación entre los objetivos de política pública que busca el MINTIC y los lineamientos regulatorios de la CRC.

## **2.7. Comentarios al artículo 15 – Seguro de responsabilidad civil extracontractual**

***“ARTÍCULO 15. SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL. El asignatario se obliga a constituir a favor del Ministerio de Tecnologías de la Información y las***





*Comunicaciones con NIT. 899.999.053-1 y el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones con NIT. 800.131.648-6, un seguro de responsabilidad civil extracontractual, en los términos y condiciones estipulados en la presente Resolución, sus anexos y las Resoluciones 917 de 2015 y 1090 de 2016, y las normas que las modifiquen, aclaren o sustituyan, en cuantía equivalente al cinco por ciento (5%) del valor total de la contraprestación económica por la asignación del espectro objeto del presente proceso. Esta garantía deberá mantenerse vigente durante el plazo de ejecución del permiso.\**

Se incluye una póliza de responsabilidad civil extracontractual para asegurar al MINTIC y al Fondo TIC, no prevista en procesos anteriores, lo cual encarece innecesariamente el proceso y genera un ingreso injustificado en favor de las Compañías de Seguros. Solicitamos la revisión y eliminación de esta póliza.

No se comprende la utilidad de esta póliza que ampara a las entidades públicas reseñadas, cuando es claro que la responsabilidad frente a terceros por la ejecución del permiso de utilización del espectro, es exclusiva de su titular.

## **2.8. Comentarios al Artículo 16. - Vigencia del Permiso para uso del espectro asignado:**

Si bien existe una propuesta por parte del Gobierno para el aumento de la duración de las licencias del espectro, resulta necesario un compromiso mayor para lograr que dicha propuesta se configure en la realidad. Colombia tiene una vigencia de los permisos de 10 años, configurándose como uno de los países con la duración más corta en la región, conforme al estudio realizado por la GSMA[1], donde se demuestra que el promedio de duración de las licencias es de 17 años.

En este sentido, es necesario que para efectos de la presente propuesta, se tome en consideración que una duración de 10 años resulta insuficiente para recuperar la inversión requerida, razón por la cual es necesario dotar al proceso de seguridad y certidumbre a los oferentes. Así las cosas, es conveniente que dentro del proceso se establezca una condición que aclare que si la duración de los permisos del espectro son ampliados conforme a la tendencia mundial, dicha modificación se materialice positivamente en los permisos asignados. En virtud de lo anterior, sugerimos la siguiente modificación al artículo 16 de la propuesta:

**\*ARTÍCULO 16. VIGENCIA DEL PERMISO PARA USO DEL ESPECTRO ASIGNADO.** La vigencia del





permiso para el acceso, uso y explotación del espectro radioeléctrico en los bloques asignados según el procedimiento descrito en la presente Resolución, al interior de las bandas de frecuencias de 700 MHz y 1900 MHz, será de diez (10) años, contados desde el momento de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro, **de conformidad con lo previsto en el artículo 12 de la Ley 1341 de 2009, o normas que la sustituyan o modifiquen.**

PARÁGRAFO. El permiso podrá renovarse por solicitud expresa del asignatario, de conformidad con lo previsto en el artículo 12 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 42 de la Ley 1753 de 2015 o normas que las sustituyan o modifiquen. La renovación no será gratuita ni automática y tanto el valor como las condiciones asociadas a la misma serán definidas por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de acuerdo con lo establecido en el capítulo 3 del título 2 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015 o las normas que lo sustituyan o modifiquen.

## 2.9. Comentarios al artículo 18 - Obligaciones generales de los asignatarios de espectro radioeléctrico

*"b. cumplir con **la normatividad vigente** y con las disposiciones regulatorias expedidas y que se expidan a futuro por parte de las entidades competentes."*

Consideramos, que la obligación contenida en el literal b es bastante amplia, por lo tanto, sugerimos aclarar que la normativa vigente a la que hace referencia, es la relacionada con el proceso de subasta objeto de la Resolución.

*"d. Enviar de manera clara y ordenada, en los términos indicados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones **y demás entidades competentes**, la información necesaria que le sea requerida para llevar a cabo la efectiva supervisión e inspección del cumplimiento de las obligaciones a su cargo."*

Sugerimos aclarar, a que entidades hace referencia el literal "d" cuando habla de "demás entidades competentes", toda vez que las funciones de vigilancia y control en el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, de acuerdo con el artículo 18 de la Ley 1341 de 2009, recaen en el MINTIC y de acuerdo con el artículo 25, le corresponde a la ANE la vigilancia y control del espectro radioeléctrico, por lo tanto, no entendemos a que otras entidades hace referencia este artículo.





Teniendo en cuenta el principio de legalidad establecido en la Constitución Política, solicitamos eliminar dicho aparte.

*“h. Garantizar el funcionamiento e interconexión de su red con las demás redes de telecomunicaciones.”*

Solicitamos eliminar este literal, en la medida en que la obligación aquí contenida está incluida en la regulación de carácter general vigente y en normas especiales relacionadas con la interconexión. La introducción de una nueva redacción con un contenido obligacional equivalente, puede generar conflictos innecesarios de interpretación y aplicación de normas.

*i. Permitir la interconexión de sus redes y el acceso y uso de sus instalaciones esenciales en condiciones no discriminatorias, incluida la instalación esencial de roaming automático nacional, a cualquier otro proveedor de redes y servicios que lo solicite, de acuerdo con los términos o condiciones establecidos al efecto.*

Es necesario, que esta obligación de prestar RAN, se analice en conjunto con la obligación de actualización tecnológica del 70% de las estaciones base de la red del operador asignatario, toda vez que el operador con mayor infraestructura pierde cualquier ventaja competitiva sobre los demás participantes de la subasta, al cumplir con estas dos obligaciones.

Es así, que los operadores con menor cobertura se verán altamente beneficiados pues será más rentable utilizar el espectro e infraestructura de otro operador, que desplegar su propia infraestructura.

Específicamente, respecto a la obligación del Roaming Automático Nacional, COMCEL reitera que las condiciones establecidas por la CRC<sup>13</sup> impactan negativamente el desarrollo de la subasta, reduciendo el interés por el espectro y generando un desincentivo a la inversión y despliegue de infraestructura.

Es importante resaltar, que de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 7 del artículo 4 de la Ley 1341 de 2009, uno de los fines de la intervención en el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones es, *“Garantizar el uso adecuado del espectro radioeléctrico, así como la reorganización del mismo, respetando el principio de protección a la inversión asociada al uso del*

<sup>13</sup> Expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017 del 23 de febrero de 2017 “Por la cual se actualizan las condiciones generales para la provisión de la instalación esencial de Roaming Automático Nacional y se dictan otras disposiciones”



espectro." Así mismo, en los considerandos del proyecto de resolución se expresa que "Por tanto, es de la esencia de la política pública el ampliar la cobertura de las redes de telecomunicaciones móviles, facilitando de esta forma que los colombianos puedan acceder a los servicios soportados sobre las mismas en condiciones de calidad".

A continuación, ilustramos los principales impactos negativos que genera la actual regulación del RAN en el proceso de asignación de espectro:

(i) *Cambio de filosofía de la Instalación Esencial del RAN:*

Por medio de la Resolución CRC 4112 de 2013, la Comisión estableció las condiciones generales para la provisión de la instalación esencial de RAN. En su artículo cuarto, indicó que los proveedores asignatarios de espectro en bandas IMT deberán poner a disposición de otros proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, que así lo soliciten, la instalación esencial de Roaming Automático Nacional - RAN para la prestación de servicios incluidos voz, SMS y datos a los usuarios, en aquellas áreas geográficas donde le solicitante no cuente con cobertura propia. En este sentido, la regulación de carácter general previó que la herramienta de RAN servía para resolver temporalmente una desventaja de cobertura mientras el solicitante desplegaba su propia infraestructura.

Con la expedición de la Resolución CRC 5107 de 2017, la Comisión parece haber modificado su interpretación sobre el alcance y la finalidad del RAN, al indicar que esta instalación esencial estaría orientada hacia la "eficiencia y no duplicidad" del despliegue de infraestructura, argumentando que es necesario evitar la duplicidad de infraestructura y garantizar la prestación del servicio en sitios remotos, sin analizar el efecto que esta variación podría tener sobre la competencia y la inversión en infraestructura<sup>14</sup>. Esta mutación, genera un grave desincentivo a la competencia, pues elimina factores diferenciadores entre proveedores, como la cobertura y calidad del servicio, eliminando de igual forma los incentivos a invertir y competir en infraestructura, con el consecuente detrimento en el bienestar del consumidor.

Así, la nueva visión de la CRC es que esta instalación está orientada a la eficiencia y desconoce la condición según la cual la regulación general la condiciona a la carencia de cobertura/red propia del operador solicitante; de esa forma, desnaturaliza la instalación esencial ampliando el alcance a zonas en que el solicitante tiene (o debe tener) cobertura propia, pero, al decir de la CRC, no está en

<sup>14</sup> CRC (2016). Documento Soporte proyecto "Revisión y actualización de condiciones para el Roaming Automático Nacional."





**capacidad de prestar todos los servicios con su propia red o, con las mejores condiciones de calidad para los usuarios.**<sup>15</sup>.

Esta nueva interpretación de la CRC que se aparta y desconoce el alcance de la regulación general vigente, contiene una variación material sobre el alcance y finalidad de la instalación esencial de RAN y presenta un serio riesgo a la competencia entre Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones, toda vez que elimina la diferenciación en calidad y cobertura de servicio y restringe las opciones del usuario para elegir al Proveedor que tenga la mejor calidad, pues como consecuencia de la nueva interpretación regulatoria de la Comisión, así un operador tenga cobertura para prestar el servicio en un sitio determinado, si otro operador ha realizado las inversiones para ofrecer el mismo servicio pero con mejor calidad, el prestador bajo la figura de RAN, podrá aprovecharse del esfuerzo y la inversión realizada por un tercero para que su usuario tenga el mejor nivel de servicio; en consecuencia, no habrá incentivo para invertir con miras a prestar una mejor calidad del servicio; pues el regulador vía normativa ha eliminado la diferenciación y la competencia entre proveedores de ofrecer un servicio de mejor calidad. Esta interpretación restringe la competencia y el derecho del usuario a elegir y cambiar de proveedor, elementos fundamentales de la competencia.

(ii) La definición del RAN, de manera permanente y con tarifa regulada con una senda decreciente para algunos servicios, reduce el interés por acceder al espectro adicional tanto de los operadores entrantes como de establecidos quienes privilegiarían soportar sus servicios sobre infraestructura desplegada en lugar de realizar las inversiones necesarias para desarrollar su propia red.

Lo anterior, sin duda desincentiva la participación en el proceso de subasta, pues todos los interesados podrían concluir que resulta conveniente esperar a que "alguien más" realice el esfuerzo en inversión y cobertura para luego solicitar el RAN. Por ejemplo, con un valor en RAN de datos para los operadores entrantes de \$6.32 MB (precios corrientes de 2018), estos operadores prefieren utilizar la red de otro operador que desplegar su propia red.

(iii) Con las condiciones de remuneración del RAN, por medios de la senda decreciente para operadores establecidos, de conformidad con la Resolución CRC 5107 del 23 de febrero de 2017, se pone en peligro el proceso de Asignación de Espectro que se encuentra desarrollando el Gobierno Nacional, toda vez que, la señal regulatoria enviada, desestimula la inversión en redes, ya que para dichos operadores siempre será más rentable solicitar RAN, que hacer el despliegue de

<sup>15</sup> CRC (2017) Documento de Respuestas a Comentarios del Sector – Resolución CRC 5107 de 2017



infraestructura, mientras que para el proveedor dueño de la red se elimina todo incentivo a extender su cobertura, especialmente en zonas de difícil acceso, en tanto la remuneración propuesta se aleja notoriamente de los costos de oportunidad.

(iv) Es necesario, manifestar que dicha decisión regulatoria sobre RAN, van en contravía de las recomendaciones de la OCDE en el estudio sobre políticas de regulación de telecomunicaciones en Colombia de 2014, de todas las tendencias internacionales y de las advertencias de la SIC y la propia CRC frente al Roaming automático Nacional. La OCDE en el estudio de 2014, indicó que:

*"Movistar y Tigo no deberían tener derecho a bajos precios en roaming nacional ya que ambos operadores llevan tiempo establecidos y están en condiciones de invertir en la ampliación de la red" (Pág. 81)*

Por su parte, la SIC en el concepto de abogacía de la competencia emitido en el marco del proyecto de revisión de los cargos de acceso – Resolución CRC 4660 de 2014, dicha entidad manifestó su preocupación del incentivo de *Free Riding*<sup>16</sup> entre operadores establecidos:

*"Otro motivo potencial de preocupación está relacionado con el incentivo de free riding para los incumbentes y el correspondiente desincentivo en la inversión de redes, bajo el argumento de que es mejor para un incumbente prestar su servicio a través de RAN que expandir su red. En relación con este punto, la SIC apoya la posición de la CRC contemplada en el artículo 6 del proyecto regulatorio, en el cual se aclara que la remuneración del RAN entre los establecidos deberá definirse por negociación directa entre los operadores, sin que medie un instrumento regulatorio similar al objeto de análisis" (SFT)*

La SIC, en el concepto de abogacía emitido del proyecto de Resolución CRC 5107 de 2017<sup>17</sup>, manifestó:

*"(...) Si bien la Superintendencia de Industria y Comercio entiende que el derecho al uso del RAN proviene del hecho mismo de haber sido declarado como instalación esencial, sugiere revisar que, de acuerdo con el despliegue de infraestructura y las condiciones de mercado evaluadas periódicamente, y en concordancia con la etapa en la que se encuentre cada servicio, se estipule un momento a partir del cual el acceso al RAN se vuelva a hacer únicamente en atención a la negociación entre las partes para vigorizar así la competencia*

<sup>16</sup> Concepto de abogacía de la competencia Superintendencia de Industria y Comercio – SIC radicado 14.193116-11-1 de fecha 2014-12-19.

<sup>17</sup> Concepto de abogacía de la competencia Superintendencia de Industria y Comercio – SIC radicado 17.11657-3-0 de fecha 2017-02-21.





entre Proveedores por ofrecer servicios en sus propias redes 4G-LTE.

(...)

#### **4. RECOMENDACIONES**

De acuerdo con lo expresado en el numeral anterior, la Superintendencia de Industria y Comercio recomienda a la CRC lo siguiente:

- i) **Determinar un horizonte de tiempo para la efectiva definición de los valores máximos regulados de acceso al RAN, de tal forma que se evite un desincentivo a la inversión en infraestructura con una medida atemporal como la sugerida en el Proyecto, con las consecuencias sobre la libre competencia económica explicadas en el numeral 3.2 del presente documento". (NFT)**

Las actuales condiciones del RAN, devalúan injustificadamente el esfuerzo realizado por un operador de desplegar red, con el fin de diferenciarse y garantizar cobertura a sus usuarios, igualando artificialmente las condiciones con otro operador que decidió no invertir. El mensaje enviado por el Gobierno Nacional, resulta perverso: no es necesario invertir, ni diferenciarse en infraestructura en la medida que, a través de la vía regulatoria, se igualan las condiciones para todos los concurrentes (entrantes y establecidos) a una tarifa regulada que no reconoce el costo de oportunidad relacionado con el esfuerzo de inversión por parte del dueño de la red.

Hasta aquí, podemos concluir que la regulación expedida por la Comisión luce desasociada con los fines esperados por el Ministerio TIC en la asignación de espectro, dificultando el logro de los objetivos de la subasta que se resumen en: ampliar la cobertura de las redes telecomunicaciones móviles, la promoción de la competencia y la eficiencia en el uso del espectro.

(v) La regulación vigente prohija conductas contrarias a la inversión, como es el caso de Avantel, asignatario de espectro 4G desde 2013, que pasado más de tres años de la ejecutoria de la Resolución CRC 4419 de 2014, que estableció las condiciones que debían regir el acceso a la instalación esencial de RAN entre COMCEL y AVANTEL, no se identifica ningún avance en el despliegue de infraestructura de este operador, teniendo en cuenta que a la fecha en el reporte periódico de información, sigue indicando que no hay lugar del territorio en el que AVANTEL no requiera acceso a la instalación esencial del RAN<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Comunicación de AVANTEL del 15 de enero de 2018 a COMCEL – información de cobertura



(vi) En conclusión, el Gobierno Nacional debe generar la menor incertidumbre para invertir en las redes que requiere el país. COMCEL considera que cualquier definición de la CRC de volver permanente una medida regulatoria temporal como lo es el RAN, desestimula los incentivos para que los operadores instalen nueva infraestructura en sitios con grandes necesidades como lo son los sitios rurales en los cuales el Gobierno está haciendo una gran apuesta para el jalonamiento de la productividad.

*"j. Facilitar sus redes e infraestructura para la atención de emergencias en el país, bajo las reglas previstas en el artículo 8 de la Ley 1341 de 2009, el numeral 10 del artículo 4 de la misma ley, el Decreto 1078 de 2015, la Resolución CRC 4972 de 2016, las normas que las sustituyan, adicionen o modifiquen, y en general, con toda la normatividad que se expida al respecto."*

En este punto, reiteramos lo manifestado en los comentarios generales, acerca de excluir de esta Resolución las obligaciones relacionadas con la participación de los PRST en el Sistema Nacional de Emergencias, toda vez que dichas obligaciones no están relacionadas ni se derivan del proceso de asignación de espectro. Las obligaciones de emergencias, están reguladas por la CRC, por lo que la alusión en este cuerpo normativo, podría prestarse para interpretaciones erróneas en cuanto a su cumplimiento.

*"k. Obtener y mantener vigentes todas las licencias, autorizaciones y permisos de naturaleza nacional, departamental, distrital o municipal, necesarios para la instalación de su infraestructura, así como aquellos que deban obtenerse para la realización de obras o el funcionamiento de establecimientos abiertos al público."*

Consideramos, que este literal debe ser revisado con la CRC, entidad que, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1753 de 2015 y la Circular 014 de 2014 de la Procuraduría General de la Nación, en la actualidad ha enviado más de 34 solicitudes sobre la revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial por barreras y/o restricciones al despliegue de infraestructura para servicios de telecomunicaciones, con el fin de que remuevan obstáculos para el despliegue o mantenimiento de infraestructura, sin que a la fecha se conozcan los resultados de dicha gestión.





Se trata de una problemática compleja, vinculada con normas de carácter territorial, sujeta a particularidades de interpretación y aplicación de miles de autoridades. Por lo anterior, consideramos que dicha obligación no debería estar incluida entre las derivadas de la asignación de espectro.

*"l. Reparar todos los daños que por sus actos u omisiones se causen a la red de telecomunicaciones de otros proveedores de redes y servicios, e indemnizar a los titulares de tales redes por los perjuicios que le hubieren causado."*

Solicitamos eliminar, la mención que hace el literal l acerca de la indemnización a los titulares de redes por los perjuicios que le hubieren causado, ya que dichas indemnizaciones de perjuicios no son objeto de actos administrativos, estas son objeto de declaraciones particulares de tipo civil, que no son del resorte de la Resolución que establece las condiciones de la subasta de espectro.

*"q. En caso de que se definan metodologías o se establezcan parámetros de medición para validar el uso eficiente del espectro radioeléctrico, el asignatario deberá dar estricto cumplimiento a dichas medidas."*

Solicitamos aclarar los parámetros de medición para validar el uso eficiente de espectro y la metodología que se va a utilizar.

*"r. Asumir todos los riesgos derivados de posibles interferencias y, en general, de cualquier alteración que modifique el uso esperado de la banda."*

En lo relacionado con las interferencias, es necesario tener en cuenta que la ANE ha conceptualizado lo siguiente:

*"Las interferencias son variaciones no deseadas en la transmisión y recepción de cualquier señal que transporte voz y/o datos, y son generadas o por señales no deseadas provenientes de los proveedores de redes y servicios, o por aquellas provenientes de las emisiones no autorizadas o clandestinas"<sup>19</sup>.*

Del concepto anterior, se infiere que la interferencia proviene de agentes externos, ya sea de otros proveedores autorizados para el uso del ERE, o proveniente de emisiones no autorizadas. Por lo tanto, es necesario, resaltar que la ANE y el MINTIC, con el fin de evitar inconvenientes de interferencias en

<sup>19</sup> <https://www.ane.gov.co/index.php/informacion-de-interes/informacion-adicional/105-interferencias>



el futuro a los nuevos asignatarios, deben garantizar la limpieza de la banda de 700 MHz, en consecuencia, el operador no tendría que asumir riesgos relacionados con este hecho, así como ejercer sus funciones de vigilancia y control.

Así mismo, tal como manifiesta la ANE, "es indispensable que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones hagan uso del espectro radioeléctrico conforme los parámetros técnicos autorizados por el MINTIC, para así de esta manera evitar interferencias o perjuicios a otros proveedores o usuarios de telecomunicaciones".

En este sentido, recordamos que una de las funciones de la ANE es adelantar las investigaciones a que haya lugar, por posibles infracciones al régimen del espectro definido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como imponer las sanciones correspondientes, por lo tanto reiteramos que el operador no tendría que asumir riesgos relacionados con interferencias.

Así las cosas, solicitamos eliminar el numeral r de las obligaciones de los asignatarios de espectro. En su lugar, podría recordarse a los operadores su obligación de usar el ERE conforme a los parámetros técnicos autorizados, so pena de verse avocados a una investigación y sanción correspondientes.

## **2.10. Comentarios al artículo 19 - Obligaciones específicas de los asignatarios de espectro radioeléctrico.**

***a. Actualización tecnológica de las redes móviles:*** Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que resulten asignatarios de espectro en la banda de 700 MHz como resultado de la presente subasta, deberán garantizar la actualización de sus redes a los mejores estándares tecnológicos, en un plazo máximo de cinco (5) años, contados a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro.

Como la obligación de actualización tecnológica se tasa mediante un porcentaje (70%), sobre la red de cada asignatario en la banda de 700 MHz, la obligación resultará más onerosa para el operador que tenga la red más grande, lo cual distorsiona el proceso competitivo de la subasta. Para que no se produzca esta distorsión, la obligación debe tener el mismo alcance absoluto para todos los participantes en la subasta y debe ser valorada en pesos para determinar a quién se asigna el





espectro, vale decir, para determinar quién hace la mejor oferta, sumando el valor de las obligaciones de hacer y de pagar.

En cuanto, al porcentaje de estaciones base objeto de la actualización tecnológica, sugerimos excluir las estaciones base con transmisión satelital, ya que estas tienen recursos de ancho de banda limitados con importantes limitaciones técnicas que hacen imposible cumplir con las velocidades exigidas en este artículo.

Respecto al cumplimiento de las velocidades exigidas, es pertinente aclarar que para lograr la calidad deseada en la banda de 700 MHz, es deseable contar como mínimo con una portadora 2x15Mhz.

Consideramos, que el MINTIC no podría regular la tecnología con la cual se presta un servicio, toda vez se trata de una tecnología cambiante y dinámica. Sin embargo, es necesario se aclare el alcance de dicha actualización tecnológica, toda vez que no se entiende su finalidad y lineamientos.

***"b. Cobertura móvil en centros poblados y localidades Tipo I:***

*Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que resulten asignatarios de espectro en la banda de 700 MHz como resultado de la presente subasta, deberán desplegar tecnologías que soporten velocidades pico teóricas de al menos 100 Mbps en el enlace de bajada (downlink) y 35 Mbps en el enlace de subida (uplink), en los centros poblados y localidades que le correspondan a cada uno, de conformidad con lo contemplado en el ANEXO IV, Parte A, de la presente Resolución, en un plazo máximo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro."*

Las metas anuales mínimas a cumplir, contando el plazo en años a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro en la banda de 700 MHz resultado de la presente subasta, son las siguientes:

- *30% de la obligación en el primer año de vigencia del permiso.*
- *70% de la obligación en el segundo año de vigencia del permiso.*
- *100% de la obligación en el tercer año de vigencia del permiso."*



En primer lugar, los centros poblados y localidades que estarán incluidos en esta tipología, deberían ser publicados, con el fin de realizar un análisis financiero de los mismos, ya que los costos varían dependiendo de la ubicación del centro poblado, máxime cuando es conocido por el MINTIC que el entorno financiero del sector no es favorable actualmente.

La propuesta para la cuantificación de esta obligación de hacer, en términos de número de centros poblados y localidades a cubrir mediante servicios móviles por el asignatario de espectro en la banda de 700 MHz, acude al porcentaje de participación de éste en el mercado móvil (Anexo 4, numeral 1), de tal suerte que, a mayor participación, mayor obligación de hacer, con lo cual incurre en las mismas inconsistencias atrás anotadas respecto de la obligación de actualización tecnológica, en lo relacionado con distorsiones sobre el proceso de subasta, ausencia de valoración de la obligación de hacer, desconocimiento del valor de la obligación de hacer en la definición de la subasta, violación del principio de igualdad y de selección objetiva, pérdida de beneficio social, minimización de los recursos del Fondo TIC, falta de proporción y conmutatividad entre prestaciones y contraprestaciones y carácter impositivo y no remuneratorio de la contraprestación.

En este punto, reiteramos que el criterio para asignar la obligación de hacer no puede ser la participación de un interesado en un respectivo mercado o servicio, pues este criterio genera distorsiones y consecuencias no deseadas. **Reiteramos que la distribución de las obligaciones de hacer, debe realizarse observando un criterio objetivo como puede ser el ancho de banda asignado en cada frecuencia.**

Por otro lado, consideramos que el plazo otorgado resulta muy ajustado, ya que cualquier adjudicatario deberá realizar la planeación de un número relevante de centros poblados, donde se deben validar varios temas técnicos como la disponibilidad de transmisión; si la infraestructura existente resulta óptima para ofrecer servicios a los centros poblados que sean asignados, o si se requieren adecuaciones o nuevas instalaciones. Por lo tanto, sugerimos que el cronograma sea por lo menos a 10 años.

Así las cosas, reiteramos que esta obligación de cobertura a los centros poblados Tipo I, debería ser cuantificable y descontable del valor de la contraprestación y debería distribuirse en función de un criterio objetivo y simétrico entre los asignatarios. Igualmente, solicitamos que debido a la complejidad de las acciones que se deben realizar para el cumplimiento de esta obligación, partiendo de la experiencia en el despliegue de cobertura derivada de la subasta anterior, se otorgue un plazo mayor





para su cumplimiento. Dado, que el espectro será adjudicado por un periodo de 10 años, el cronograma de cumplimiento de las obligaciones de cobertura debería distribuirse en un plazo igual.

En cuanto al cronograma exigido, solicitamos que se amplié el plazo de entrega a 180 días, en función de los análisis técnicos que se deben realizar para su elaboración. Así mismo, solicitamos aclarar si el cronograma que se debe entregar, incluye la relación de los centros poblados que se implementarían en el primer año o si es para todos los años. Sugerimos, realizar y entregar este cronograma de forma anual.

La remisión que en el primer inciso de este literal se hace al Anexo IV, parte A, debe ser corregida pues el anexo no tiene partes literales sino numerales.

***“c. Cobertura móvil en centros poblados y localidades Tipo II: Los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones que a la fecha de la subasta ya posean permisos para uso del espectro en bandas bajas para IMT a las que hace referencia el numeral 2 del artículo 2.2.2.4.1. del título 2 del capítulo 4 del Decreto 1078 de 2015 y que resulten asignatarios de espectro en la banda de 700 MHz, deberán desplegar tecnologías que soporten velocidades pico teóricas de al menos 100 Mbps en el enlace de bajada (downlink) y 35 Mbps en el enlace de subida (uplink), en los centros poblados y localidades que le correspondan a cada uno de los mismos, de conformidad con lo incluido en el ANEXO IV, Parte B, de la presente Resolución en un plazo máximo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro.***

*Las metas anuales mínimas a cumplir, contando el plazo en años a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro en la banda de 700 MHz, resultado de la presente subasta son las siguientes:*

- 1. 30% de la obligación en el primer año de vigencia del permiso*
- 2. 70% de la obligación en el segundo año de vigencia del permiso*
- 3. 100% de la obligación en el tercer año de vigencia del permiso\**

La situación descrita respecto de la cuantificación de los centros poblados Tipo I, se ve agravada para los centros poblados y localidades Tipo II, ya que esta obligación solo se pretende imponer a los proveedores de redes y servicios titulares actuales de permisos sobre el espectro en bandas bajas



para IMT. Lo que a todas luces, va en contra del principio de igualdad, por lo que reiteramos las mismas deberían ser simétricas para todos los operadores, sin tener en cuenta el espectro ya poseído por un operador y poder ser cuantificables y descontables del valor de la contraprestación.

En este sentido, es pertinente resaltar que si se mantienen las obligaciones de cobertura por participación de mercado, se deriva un impacto de posición de mercado que posteriormente el regulador interviene como ha sucedido con COMCEL. En virtud de lo expuesto es necesario que el Gobierno tenga claro que, si se gana participación derivado de una obligación de hacer, no debería ser regulada por dichos conceptos, ya que se trata de un círculo vicioso que se debería terminar, principalmente manteniendo dichas obligaciones simétricas para todos los participantes.

Así mismo, los tres (3) años propuestos por el MINTIC para dar cumplimiento a esta obligación son muy exigentes, dado que se deberán sumar la obligación de cobertura del punto anterior y de actualización tecnológica. Sugerimos, para el cumplimiento de esta obligación, se tengan en cuenta la totalidad de obligaciones de cobertura que tendrá un operador como consecuencia de la totalidad del espectro asignado, por ejemplo, sumando los plazos, hasta al menos 10 años, distribuidos en cronogramas anuales.

Finalmente, considerando el volumen de esta obligación, el cronograma solicitado por el MINTIC para la misma, es muy ajustado, por lo que solicitamos se modifique a 180 días para entregar el cronograma.

Por otro lado, la remisión que en el primer inciso de este literal se hace al Anexo IV, parte B, debe ser corregida pues el anexo no tiene partes literales sino numerales.

***"d. Cobertura móvil en centros poblados y localidades Tipo III: El proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que resulte asignatario de espectro en la banda de 1900 MHz deberá desplegar tecnologías que soporten velocidades pico teóricas de al menos 14 Mbps en el enlace de bajada (downlink) y 5 Mbps en el enlace de subida (uplink), de conformidad con lo incluido en el ANEXO IV Parte C de la presente Resolución, en un plazo máximo de tres (3) años, contados a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro.***





*Las metas anuales mínimas a cumplir, contando el plazo en años a partir de la fecha de la ejecutoria del acto administrativo de asignación de espectro en la banda de 1900 MHz resultado de la presente subasta, son las siguientes:*

- 1. 30% de la obligación en el primer año de vigencia del permiso*
- 2. 70% de la obligación en el segundo año de vigencia del permiso*
- 3. 100% de la obligación en el tercer año de vigencia del permiso*

*Para el cumplimiento de esta obligación, el asignatario deberá remitir al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la ejecutoria del acto administrativo de asignación del espectro resultado del presente proceso, un plan detallado y el cronograma de trabajo, en los cuales indique las fechas de puesta en servicio de cada uno de los centros poblados y localidades objeto de la misma."*

Es importante reiterar que esta obligación de cobertura debería cuantificarse y ser descontable del valor de la contraprestación.

También es pertinente aclarar, que en el entendido que sean poblaciones sin cobertura de servicios móviles y cuya solución implique transmisión satelital, en este caso no se podría garantizar las velocidades mencionas previamente, tanto a nivel de UMTS como LTE. Por lo tanto, sugerimos excluir las EB con transmisión satelital de este punto.

Así mismo, los tres (3) años propuestos por el MINTIC para dar cumplimiento a esta obligación son muy exigentes, dado que se deberán sumar la obligación de cobertura de los puntos anteriores y el de actualización tecnológica. Por lo anterior, sugerimos para el cumplimiento de esta obligación, se tengan en cuenta la totalidad de obligaciones de cobertura que tendrá un operador como consecuencia de la totalidad del espectro asignado, por ejemplo, sumando los plazos, hasta al menos 10 años, distribuidos en cronogramas anuales.

La remisión que en el primer inciso de este literal se hace al Anexo IV, parte C, debe ser corregida pues el anexo no tiene partes literales sino numerales.

***"PARÁGRAFO 4:** En aras de un uso eficiente de infraestructura, los participantes que sean titulares de permisos vigentes para el uso del espectro en las bandas destinadas para IMT antes*



*de la adjudicación del espectro a que se refiere la presente Resolución y que resulten asignatarios del mismo, deberán permitir a otros asignatarios la compartición de elementos de infraestructura activa o pasiva, incluyendo la relacionada con equipos propios de la red de comunicaciones (Core Network y Red de Acceso), torres, postes, canalizaciones y cualquier otra que sea requerida, siempre que no se configure una cesión de espectro, de conformidad con la regulación expedida por la CRC y cumpliendo con las demás disposiciones legales que regulen la materia.\**

De acuerdo a este párrafo, el MINTIC está reglamentando la compartición de infraestructura de Core y RAN, condicionando la asignación de espectro a este particular. Esto va más allá de las obligaciones de Roaming Automático Nacional, ya que implica compartir la capacidad de *hard ware* con otro operador, quien actuaría como un OMV sobre la red del operador asignatario de espectro. En este caso, se debe efectuar un dimensionamiento importante a nivel de capacidad a nivel de acceso, transmisión, core, además de considerar cargas en torre, concisiones eléctricas, etc. Por lo tanto, solicitamos eliminar este aparte, o remitir textualmente a la norma correspondiente, con el fin de observar sobre todo el principio de seguridad jurídica.

## **2.11. Comentarios al artículo 21 – Cesión del permiso para uso del espectro**

**ARTÍCULO 21. CESIÓN DEL PERMISO PARA USO DEL ESPECTRO.** *El permiso para uso del espectro de que trata la presente Resolución no podrá cederse antes de transcurridos cinco (5) años desde su otorgamiento. En todo caso, la cesión deberá ajustarse a lo previsto en el artículo 11 de la Ley 1341 de 2009 o la norma que la modifique o sustituya, y siempre que medie previa y expresa autorización del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y se haya acreditado el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la presente Resolución.*

Solicitamos, incluir en este artículo las condiciones de participación de los consorcios, uniones temporales y promesas de sociedad futura, con el fin de evitar el acaparamiento de espectro, ya que se trata de un recurso escaso, por lo que dichas condiciones deberán ser transparentes.

## **2.12. Comentarios al artículo 22 – Causales de cancelación del permiso**





**ARTÍCULO 22. CAUSALES DE CANCELACIÓN DEL PERMISO.** Dará lugar a la cancelación del permiso para el uso del espectro radioeléctrico en las bandas asignadas:

*d. El incumplimiento reiterado o sistemático del indicador mínimo de calidad de los servicios prestados mediante el espectro asignado en virtud de esta resolución, de conformidad con lo establecido por la Comisión de Regulación de Comunicaciones. Se entenderá que el incumplimiento ha sido reiterado si se imponen sanciones por violación de la misma disposición por hechos ocurridos durante al menos dos (2) trimestres seguidos cuando el indicador sea trimestral, o por cuatro (4) periodos seguidos cuando el indicador sea mensual. En ambos casos el periodo siguiente corresponderá al próximo que sea objeto de medición, aun cuando no sean consecutivos cronológicamente. Se entenderá que el incumplimiento es sistemático cuando durante la investigación la autoridad correspondiente declare que ha existido reincidencia. El incumplimiento y su declaración mediante decisiones sancionatorias en firme en la vía gubernativa por parte de la autoridad competente por la negación al otorgamiento de la instalación esencial de roaming o de compartición de infraestructura establecidos por la Comisión de Regulación de Comunicaciones conforme con los términos de la presente Resolución, así como el reiterado incumplimiento y su declaración mediante decisiones sancionatorias en firme en la vía gubernativa por parte de la autoridad competente por el incumplimiento del régimen de acceso, uso, homologación e interconexión de redes que para el efecto haya expedido la Comisión de Regulación de Comunicaciones.*

En cuanto a la definición de 2 trimestres, como incumplimiento reiterado, consideramos que no está acorde con la realidad de las telecomunicaciones en Colombia. Es bien sabido que la ejecución de planes de acción, como desarrollo de un sitio nuevo, puede llevar más de 1,5 años y que los factores no están siempre en control del operador. Adicionalmente, se debe considerar que estos incumplimientos pueden generarse en condiciones que son imposibles de prever por el operador, como la generación de concentraciones de usuarios de forma abrupta, problemas con la comunidad para el despliegue de infraestructura, etc. Un incumplimiento de indicadores, para que sea reiterado, debe contemplar estos factores y ser de por lo menos 1.5 años.

En este sentido, las obligaciones relacionadas con indicadores de calidad, contenidas en la Resolución CRC 5078 de 2016, que define el Régimen de Calidad para los servicios de telecomunicaciones, establece que al superar los valores objetivo definidos para los indicadores o la disponibilidad de elementos de acceso, dicha condición no estará asociada al incumplimiento del indicador, sino que





genera la obligación de que el PRST realice el diseño, reporte y ejecución de un plan de mejora. Si dentro de los nueve (9) meses siguientes se supera nuevamente el indicador, se reconocerá como un incumplimiento.

Ahora bien, la reincidencia de un incumplimiento generalmente no obedece a una misma causa raíz. Las condiciones de la red son constantemente dinámicas y por tanto solamente podrán verse reflejadas en un análisis particular de cada uno de los indicadores y sus desviaciones.

Así las cosas, solicitamos se elimine la mención del literal d, al incumplimiento reiterado en dos trimestres seguidos, cuando el indicador sea trimestral, o en cuatro periodos seguidos cuando el indicador sea mensual, ya que los mismos no solamente no obedecen a la regulación vigente, sino que además genera impactos que consideramos deben ser analizados de manera específica dentro del ámbito de la regulación y no dentro del ámbito de los permisos del espectro radioeléctrico.

Respecto, a la compartición de infraestructura, es preciso advertir que la misma tiene fundamento legal de superior jerarquía a las resoluciones de carácter administrativo, específicamente en la Ley 1341 de 2009, que en su artículo 2 "Principios Orientadores" Numeral 3, dispone:

***\*3. Uso eficiente de la infraestructura y de los recursos escasos. El Estado fomentará el despliegue y uso eficiente de la infraestructura para la provisión de redes de telecomunicaciones y los servicios que sobre ellas se puedan prestar, y promoverá el óptimo aprovechamiento de los recursos escasos con el ánimo de generar competencia, calidad y eficiencia, en beneficio de los usuarios, siempre y cuando se remunere dicha infraestructura a costos de oportunidad, sea técnicamente factible, no degrade la calidad del servicio que el propietario de la red viene prestando a sus usuarios y a los terceros, no afecte la prestación de sus propios servicios y se cuente con suficiente infraestructura, teniendo en cuenta la factibilidad técnica y la remuneración a costos eficientes del acceso a dicha infraestructura...\**** (Subraya fuera de texto)

En consecuencia, de acuerdo con la Ley 1341, la compartición procede siempre y cuando:

1. Se remunere a costos de oportunidad
2. Exista factibilidad técnica
3. No se degrade la calidad del servicio que el propietario de la red viene prestando a sus usuarios y a terceros





4. No se afecte la prestación de los propios servicios
5. Se cuente con suficiente infraestructura

Por lo tanto, debe aclararse este punto en el sentido de manifestar no existe incumplimiento, cuando no se acrediten los condicionantes antes señalados.

#### 2.12.1. Factor de utilización y de la eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico

En este artículo, debería adicionarse una causal relacionada con el factor de utilización y de la eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico, donde se establezca porcentajes mínimos de ocupación por parte del asignatario, con infraestructura propia, en cada uno de los 10 años, que de no cumplirse genere una causal de cancelación del permiso.

"Para que todo el potencial de los servicios móviles pueda materializarse, el regulador debería otorgar licencias de espectro en cuanto los operadores puedan justificar su uso en un caso de negocios. De esta manera se puede garantizar que la disponibilidad de espectro se mantiene a la par de la demanda y se optimiza la inversión en redes, para así lograr servicios de mejor calidad" (negrita y subrayado fuera de texto) (GSMA 2017).

En este sentido, el Título VIII del Manual de Gestión Nacional del Espectro Radioeléctrico tiene por objeto explicar en detalle las medidas del factor de utilización del espectro (SUF) y la eficiencia en la utilización del espectro (SUE), este resalta la importancia de que la utilización eficiente del ERE *"para la prestación de un mayor número de servicios inalámbricos universales y cada vez más innovadores, conduce a una mayor proliferación de nuevos servicios de acceso inalámbrico, bajas tarifas en la suscripción de servicios y generación de un impacto positivo en la economía nacional"* (pág 11).

El documento manifiesta que *"es de suma importancia, que cada administración nacional instituya las mediciones de mejores prácticas que permitirían la búsqueda constante de eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico.*

*Dichas mediciones deben estructurarse en torno a principios como:*

(...)



- Garantizar un uso más eficiente de los recursos limitados del espectro eliminando casos de uso ineficiente o acaparamiento del espectro asignado.
- Alinear las políticas nacionales de utilización del espectro radioeléctrico con base en las recomendaciones internacionales, a fin de lograr la adopción más rápidamente de nuevas bandas y economías de escala.

Así mismo, establece que "el objetivo técnico final de las prácticas más eficientes de utilización del espectro es la maximización del número de usuarios, en términos del número de canales disponibles y el uso que se hace de ellos (número de estaciones/usuarios por área, tasa de bits de información útil, etc). Estas son las cuestiones técnicas que constituyen la columna vertebral de las decisiones administrativas relacionadas con el tratamiento de cada nueva aplicación para la asignación del espectro radioeléctrico, teniendo en cuenta los principios de la distancia mínima de separación requerida entre frecuencia".<sup>20</sup>

## 2.13. Comentarios al Anexo III – PROCEDIMIENTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN OBJETIVA

### 1. BLOQUES A SUBASTAR

#### 1.1 Banda de 700 MHz

(...)

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se reserva el derecho de determinar la distribución final de los bloques de espectro al interior de la banda, a partir de los resultados de la subasta, buscando que los bloques asignados sean contiguos en el caso que un mismo asignatario adquiera dos o más bloques de espectro.

La decisión de determinar la distribución final de los bloques de espectro al interior de la banda, a partir de los resultados de la subasta, debe estar a cargo de los asignatarios y no del MINTIC, pues son ellos quienes, de acuerdo con sus necesidades de espectro, han ofertado por el bloque o los

<sup>20</sup> Manual de gestión nacional del espectro. Mediciones del factor de utilización y de la eficiencia en el uso del espectro radioeléctrico. Título VII. MINTIC. ANE. 2012.





bloques que mejor responden a sus necesidades técnicas, tal y como se dispuso en la Resolución 1157 de 2011. Por lo anterior, sugerimos se modifique el numeral 1.1 en ese sentido.

Sin perjuicio de lo anterior, solicitamos que además de definir qué se entiende por "contiguo" en el presente caso, también se indiquen los otros referentes, elementos o factores objetivos sobre los cuales el Ministerio determinará la distribución final de los bloques de espectro.

#### 4.1.1 Firma Digital

*"Al menos dos (2) de los autorizados del Participante que hayan acudido a las sesiones de preparación y simulación para la subasta, y pretendan estar presentes el día de la subasta, deberán tramitar una firma digital para poder presentar ofertas económicas a través de la plataforma electrónica que definirá el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Será necesario que al menos uno de estos autorizados del Participante firme digitalmente la oferta económica presentada para darle legalidad y vigencia"*

(...)

Sugerimos aclarar, si la firma digital debe ser específica, que se tramite directamente ante el Ministerio, o es posible utilizar cualquier otra firma digital de una entidad debidamente certificada conforme a la Ley 527 de 1999 y sus decretos reglamentarios.

#### 2.14. Comentarios al Anexo IV, Cobertura móvil en centros poblados y sitios

En el anexo del proyecto de resolución, se propone la determinación del número de centros poblados a cubrir de acuerdo con la siguiente metodología:

CENTROS POBLADOS Y SITIOS TIPO I:	CENTROS POBLADOS Y SITIOS TIPO II:	CENTROS POBLADOS Y SITIOS TIPO III:
$CPT_i = \left\lceil 3000 \cdot \left( \frac{QM_i}{QMT} \right) \right\rceil$	$CPT_i = \left\lceil 300 \cdot \left( \frac{QM_i}{QMT} \right) \right\rceil$	$CPT_i = 120$

Donde:



CPT<sub>i</sub>: Número de centros poblados y sitios a cubrir por el asignatario i.

QM<sub>i</sub>: Cuota de mercado de Internet móvil, entendida como la suma de accesos por suscripción y los accesos por demanda, del asignatario i de espectro en la banda de 700 MHz.

QMT: Cuota total de mercado de Internet móvil, entendida como la suma de accesos totales por suscripción y los accesos totales por demanda, de todos los asignatarios en la banda de 700 MHz.

Al respecto, es de reiterar que no debe existir medida alguna relacionada con diferenciales de cobertura proporcionales al tamaño de los operadores, por las siguientes razones:

(i) La Corte Constitucional, en las sentencias C-081 de 1993, C-083 de 1996, C-093 de 1996, C-815 de 2001 y C-403 de 2010, entre otras, ha sostenido que, con el fin de garantizar el libre acceso a las bandas electromagnéticas y evitar prácticas monopolísticas, los procesos de adjudicación para el acceso y prestación del servicio público de comunicaciones deben realizarse en condiciones de igualdad, lo que se traduce en el establecimiento de requisitos uniformes en los mismos.

(ii) Al establecer, condiciones de cobertura teniendo en cuenta la participación de mercado de internet móvil, mercado que como se indicó no presenta problemas de competencia y la propia CRC no lo consideró susceptible de regulación ex – ante, se puede acentuar la participación de COMCEL, como consecuencia de la derivación del permiso del espectro, toda vez que es el operador que más obligaciones de cobertura tiene y se genera un desincentivo por parte de otros competidores del mercado para despliegue de infraestructura. En este contexto, las condiciones de cobertura no se deben definir atendiendo al criterio de participación de mercado de Internet móvil, pues este criterio, genera distorsiones y consecuencias no deseadas.

A continuación, presentamos un ejercicio de los posibles escenarios de las asignaciones de las obligaciones de hacer, donde se demuestra que COMCEL asumiría la mayor proporción de estas obligaciones:

#### ESCENARIO 1. Participación de los actuales operadores de red

Participantes	Qmi IIIT 2017	CPTI Tipo I	CPTI Tipo II	CPTI Tipo III	Total
COMCEL	59,5%	1786	179	120	2084
Movistar	23,6%	709	71		780
Tigo	12,8%	384	38		423





Avantel	2,5%	75	7		82
ETB	1,5%	45	5		50
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3000</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>3420</b>

**ESCENARIO 2.** Participación de cuatro operadores de red

Participantes	Qmi IIIT 2017	CPTi Tipo I	CPTi Tipo II	CPTi Tipo III	Total
COMCEL	60,4%	1813	181	120	2115
Movistar	24,0%	720	72		793
Tigo	13,0%	390	39		429
Avantel	2,5%	76	8		84
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3000</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>3421</b>

**ESCENARIO 3.** Participación los tres principales operadores de red

Participantes	Qmi IIIT 2017	CPTi Tipo I	CPTi Tipo II	CPTi Tipo III	Total
COMCEL	62,02%	1861	186	120	2167
Movistar	24,63%	739	74		813
Tigo	13,35%	400	40		441
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3000</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>3421</b>

**ESCENARIO 4.** Participación Movistar y Tigo en 700 MHz y COMCEL en 1900 MHz

Participantes	Qmi IIIT 2017	CPTi Tipo I	CPTi Tipo II	CPTi Tipo III	Total
Comcel				120	120
Movistar	64,9%	1946	195		2141
Tigo	35,1%	1054	105		1160
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3000</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>3421</b>

**ESCENARIO 5.** Participación COMCEL y AVANTEL

Participantes	Qmi IIIT 2017	CPTi Tipo I	CPTi Tipo II	CPTi Tipo III	Total
COMCEL	96,0%	2879	288	120	3288



Avantel	4,0%	121	12		133
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3000</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>3421</b>

**ESCENARIO 6.** Participación de COMCEL y un operador entrante

<b>Participantes</b>	<b>Qmi IIIT 2017</b>	<b>CPTi Tipo I</b>	<b>CPTi Tipo II</b>	<b>CPTi Tipo III</b>	<b>Total</b>
COMCEL	100,0%	3000	300	120	3421
Entrante	0	0	0		0
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>3000</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>3421</b>

En conclusión, distribuir las obligaciones de hacer como se plantea en el Anexo IV con la participación de mercado de Internet móvil por suscripción y por demanda, y con el agravante de excluir de la base de cálculo a los operadores que no sean asignatarios de espectro y a los OMV que no cuenten con espectro, pero que si tienen cuota de mercado, conllevaría a la agudización del problema de la falta de inversión del sector, porque obligaría a COMCEL a realizar las inversiones en la mayoría de los sitios, y se beneficiarían los otros operadores con la posibilidad de acceder a dicha cobertura a precios que no remuneran las inversiones realizadas y, desincentivando finalmente la intención de participación y de inversión de los operadores en estas condiciones.

(iii) Debe resaltarse, que en los permisos de asignación de espectro de la Subasta 4G de 2013, también se incluyeron obligaciones de hacer, orientadas a la expansión de la cobertura para masificar los servicios móviles, en especial en las zonas más apartadas y lejanas del país, las cuales deben ser de obligatoria implementación por parte de los asignatarios de tales permisos, entre ellos COMCEL con una obligación de cobertura del 60% de estas zonas. Estas obligaciones, de cobertura finalmente se han reflejado en un mayor crecimiento del número de suscriptores y abonados, tanto aquellos atendidos en las zonas más apartadas como los nuevos suscriptores relacionados con la dinámica de competencia de los mercados.