

CARTA DE MANIFESTACIÓN DE INTERÉS

Bogotá D.C., 29 de diciembre de 2022

Señores

Dirección de Industria de las Comunicaciones

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES

Bogotá D.C.

Respetados señores,

ANGELA NATALIA GUERRA CAICEDO, actuando en calidad de apoderada Especial de la sociedad **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. ESP** identificada con NIT No. 830.122.566- 1, condición que acredito con el correspondiente Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de Bogotá D.C., que se adjunta, presento MANIFESTACIÓN DE INTERÉS para participar en el Proceso de Subasta para el otorgamiento de permisos para el uso de espectro radioeléctrico así:

- a. Manifestación de interés en el proceso para otorgar permisos para el uso del espectro radioeléctrico en las siguientes bandas de frecuencias, posibles condiciones y en los siguientes periodos:**

Banda	Interesado [SI/NO]	Tecnología a implementar [4G,5G, Otra indique cual]	Tipo de Esquema a Implementar. Para 5G [NSA/SA]	Indique la versión (Realease) del 3GPP para LTE o 5G que implementaría, o indique otros que le apliquen	Indique la necesidad de espectro, de acuerdo con la disponibilidad y la banda [10MHz, 20 MHz, 30 MHz, 40 MHz, 50 MHz, 60MHz, 70MHz, 80MHz, 90MHz, 100MHz, Otro, indique cual]	Ámbitos de cobertura para asignación [1.Nacional, 2.Regional, 3.Municipal, 4. Por polígonos geográficos determinados, 5.Alguna combinación de lo anterior, en tal caso indique cuales, 6.Otro, indique cual]
700 MHz	SI (*) ¹	4G/5G	NSA/SA	Release 15 o superior	10 MHz (5x2)	1.Nacional

¹ El interés definitivo dependerá de las condiciones de asignación del permiso de uso del espectro, las cuales deben ser razonables, acordes con las condiciones del país y del mercado de telecomunicaciones

1900 MHz	SI (*) ²	4G/5G	NSA/SA	Release 15 o superior	10 MHz (5x2)	1.Nacional
2500 MHz	SI (*) ³	4G/5G	NSA/SA	Release 15 o superior	30 MHz (15x2)	1.Nacional
3500 MHz	SI (*) ⁴	5G	NSA/SA	Release 15 o superior	100 MHz	1.Nacional
26GHz	NO	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Notas aclaratorias: Las respuestas brindadas en las columnas 3⁵, 4⁶ y 5⁷, son preliminares a la fecha, dado que, por la evolución y desarrollo de la tecnología, connatural a esta industria, así como en consideración de la neutralidad tecnológica como principio orientador de la Ley⁸ y como mandato a las autoridades⁹, esta empresa se reserva el derecho de implementar diferentes tecnologías a las allí indicadas, de acuerdo con la necesidad de su red y su derecho de libre empresa. Adicionalmente, en fases iniciales se trabajará NSA y en fases posteriores arquitecturas híbridas NSA/SA.

colombiano, observar las mejores prácticas internacionales, cumplir con el mandato legal de maximización del bienestar social; incentivando la inversión y despliegue de redes e infraestructura. Adicionalmente, la decisión final de participar en el eventual proceso de subasta dependerá de accionista mayoritaria de la empresa: Telefonica S.A.

² El interés definitivo dependerá de las condiciones de asignación del permiso de uso del espectro, incluyendo especialmente la continuidad del espectro a asignar, las cuales deben ser razonables, acordes con las condiciones del país y del mercado de telecomunicaciones colombiano, observar las mejores prácticas internacionales, cumplir con el mandato legal de maximización del bienestar social; incentivando la inversión y despliegue de redes e infraestructura. Adicionalmente, la decisión final de participar en el eventual proceso de subasta dependerá de accionista mayoritaria de la empresa: Telefonica S.A.

³ El interés definitivo dependerá de las condiciones de asignación del permiso de uso del espectro, incluyendo la canalización de la banda, las cuales deben ser razonables, acordes con las condiciones del país y del mercado de telecomunicaciones colombiano, observar las mejores prácticas internacionales, cumplir con el mandato legal de maximización del bienestar social; incentivando la inversión y despliegue de redes e infraestructura. Adicionalmente, la decisión final de participar en el eventual proceso de subasta dependerá de accionista mayoritaria de la empresa: Telefonica S.A.

⁴ El interés definitivo dependerá de las condiciones de asignación del permiso de uso del espectro, incluyendo la canalización de la banda, las cuales deben ser razonables, acordes con las condiciones del país y del mercado de telecomunicaciones colombiano, observar las mejores prácticas internacionales, cumplir con el mandato legal de maximización del bienestar social; incentivando la inversión y despliegue de redes e infraestructura. Adicionalmente, la decisión final de participar en el eventual proceso de subasta dependerá de accionista mayoritaria de la empresa: Telefonica S.A.

⁵ “Tecnología a implementar [4G,5G, Otra indique cual]”

⁶ “Tipo de Esquema a Implementar. Para 5G [NSA/SA]”

⁷ “Indique la versión (Realease) del 3GPP para LTE o 5G que implementaría, o indique otros que le apliquen

⁸ Numeral 6, del artículo 2 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 1978 de 2019.

⁹ Artículo 11 de la Ley 1341 de 2009, modificado por el artículo 1978 de 2019.

b. Condiciones para la asignación:

- I. ¿Qué otros aspectos, no considerados anteriormente, estima que se deben tener en cuenta? (Formas de pago, contraprestaciones, normativa vigente, obligaciones de hacer, condiciones del mercado, infraestructura, redes de soporte y transporte, otros).**

En primer lugar, consideramos positivo que el Ministerio de TIC esté ejecutando acciones necesarias para la realización de este ejercicio de planeación de espectro, encaminadas a proveer al sector las señales e indicaciones sobre las actividades y condiciones a realizar para la asignación y renovación de permisos de uso del espectro.

Este tipo de actuaciones resultan acordes con los principios de transparencia, certidumbre y seguridad jurídica y predictibilidad que son destacados como una buena práctica reconocida a nivel internacional por organismos como la OCDE, la Unión Europea y la GSMA, en tanto que promueven las inversiones y respetan principios fundamentales del sector TIC como la garantía de la continuidad del servicio.

En este sentido, para los actores de mercado como Telefónica Movistar resulta muy útil conocer la dirección hacia la cual se está encaminando el futuro del espectro en el país, dando mayores herramientas al sector para analizar y discutir sobre los temas relevantes relacionados con la asignación y renovación de este recurso esencial para los servicios de telecomunicaciones y su gestión, para promover la competencia, y la mejora en la cobertura y la calidad de los servicios, de forma sostenible, así como para estimar y planear las eventuales inversiones en que los operadores deberán incurrir.

Es por ello que coincidimos con lo señalado por ese Ministerio en el recientemente publicado *“Plan de Acción Proceso de Selección Objetiva: Camino para la oportuna masificación del 5G de 2022”* en lo que respecta a que las decisiones de política pública y de intervención del Estado en este sector que adopte esa Entidad en el momento actual, serán determinantes para conseguir los objetivos de reducción de la brecha digital, de democratizar el acceso a las TIC y de generar con ello riqueza, bienestar e igualdad, así como para mantener el esquema de libre competencia, garantizar la igualdad real en el acceso al espectro y promover la inversión y el desarrollo de redes e infraestructura, todo ello de procurando la sostenibilidad de la industria móvil.

Esto, por cuanto no solo el 66% del espectro asignado será objeto de renovación, sino por cuanto se plantea realizar un proceso de selección objetiva para la adopción de 5G en el país, en un momento en el que las condiciones macroeconómicas de Colombia y

de los mercados de telecomunicaciones móviles resultan complejas y retadoras, lo que revela la necesidad de adoptar una serie de medidas en aspectos como la promoción de la competencia, la revisión de los precios del espectro y la estructuración de las condiciones de renovación y asignación del espectro, de las cuales dependerán esos objetivos de política pública y el cumplimiento de los principios orientadores, de los fines de intervención y en general, de los criterios y mandatos legales en materia de asignación y renovación del espectro.

Por consiguiente, nos permitimos señalar que resulta positivo que el Ministerio reconozca lo anteriormente expuesto al señalar *“considerando que el espectro radioeléctrico es un elemento habilitador de la conectividad así como una herramienta esencial de política pública para el cierre de la brecha digital en el marco del enfoque de la Ley 1978 de 2019, se establecen los lineamientos y ejes estratégicos que el Ministerio tendrá en cuenta para la definición de las condiciones de otorgamiento y de renovación de los permisos de uso del espectro, destacándose entre otros los relativos a la prioridad en la búsqueda de la maximización del bienestar social traducida especialmente en expansión de cobertura y mejora en la calidad, la necesidad de potenciar el uso de obligaciones de hacer para lo cual se revisarán las normas que rigen esta figura y la promoción de mecanismos de uso eficiente y compartido del espectro (...)”*¹⁰

Justamente por ello consideramos absolutamente necesario que el Mintic, **previo a la realización del proceso de selección objetiva para asignar el espectro** que habilitará la adopción de 5G en el país, basado en los principios de seguridad y certidumbre jurídica, **permita a los operadores conocer las condiciones de renovación de los permisos de uso del espectro radioeléctrico, y especialmente los resultados de la revisión de las metodologías y criterios de fijación de la contraprestación económica por el espectro**, las cuales deban concretizar la modificación normativa que superó el enfoque recaudatorio por el de maximización del bienestar social, y fincarse en las mejores prácticas internacionales.

Así las cosas, con el ánimo de realizar un trabajo conjunto y mancomunado entre el sector público y el privado, en el que se respeten los derechos de la empresa privada y el marco normativo vigente, nos permitimos exponerle algunos aspectos que desde la experiencia y visión de esta empresa y del grupo Telefónica consideramos determinantes para el adecuado funcionamiento de los mercados móviles, para su sostenibilidad y para cumplir con los objetivos de política pública trazados por este gobierno en amparo de la finalidad de maximizar el bienestar social mediante la asignación de los permisos de uso del espectro.

¹⁰ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Plan de Acción Proceso de Selección Objetiva: Camino para la oportuna masificación del 5G. 2022. Pag 33.

1. CONDICIONES MACROECONÓMICAS DEL PAÍS Y DE LOS MERCADOS DE TELECOMUNICACIONES MÓVILES

Las decisiones que adopte el Ministerio en el ejercicio de sus funciones normativamente establecidas no pueden ser ajenas a las condiciones macroeconómicas complejas que atraviesa actualmente el país, que impactan a los usuarios de los servicios y su capacidad adquisitiva, y con ello a la industria TIC tanto desde esa aproximación, como frente a los gastos e inversiones requeridas para la provisión de los servicios.

➤ Condiciones macroeconómicas actuales

Así, por ejemplo, la inflación, que tiene un impacto en los precios de los servicios de telecomunicaciones móviles, afecta el poder adquisitivo de los usuarios, lo que disminuye la capacidad o interés de consumo de los servicios de telecomunicaciones.

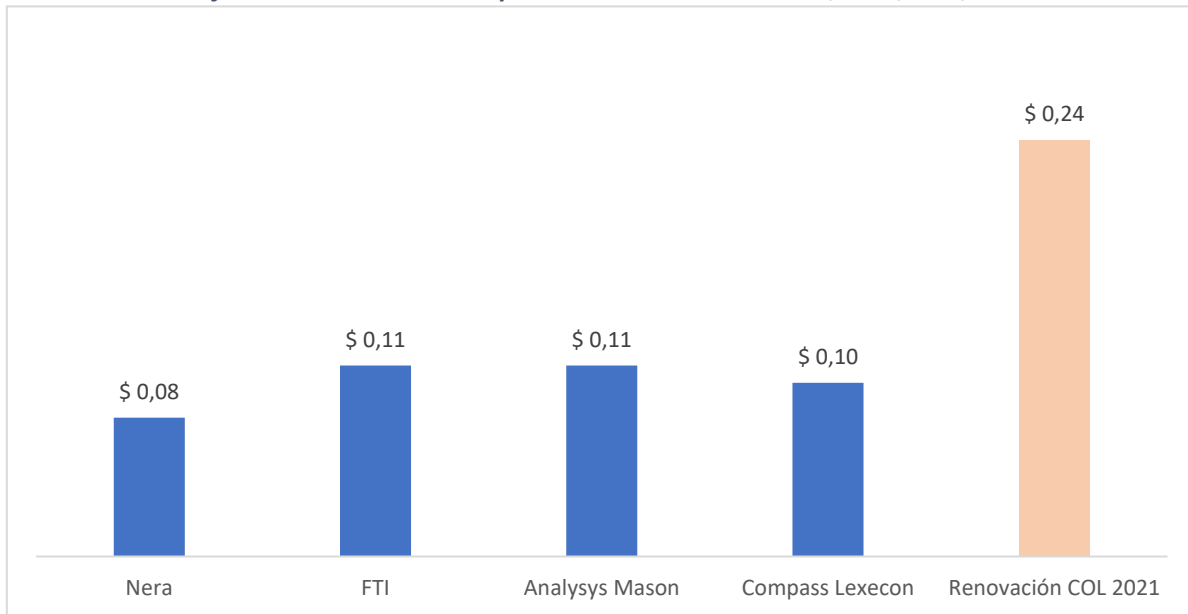
Lo mismo se predica de la devaluación del peso frente al dólar que impacta negativamente los costos de las inversiones en redes e infraestructura, por cuanto la mayor parte de las inversiones en que debemos realizar los operadores se debe asumir en esa moneda. En 2013 cuando se subastó el espectro para 4G, la tasa de cambio era de \$1.800, hoy la tasa de cambio se ubica sobre los \$5.000, eso significa costos de infraestructura en dólares 2.8 veces más caros que en 2013.

Un estudio realizado por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional para Asomóvil, muestra como la economía del país ha sufrido un deterioro desde el año 2013 a la fecha, afectando las condiciones de inversión de la industria móvil en el país, especialmente si se tiene en cuenta que los costos del espectro en Colombia han tenido un aumento exponencial en el tiempo, que resulta contrario al comportamiento de la economía.

Ese estudio, además, concluye que, los precios de espectro deberían ser revisados a la baja, para compadecerse de esas realidades del país, dado que de mantenerse esos niveles de precios se impactaría negativamente la disminución de la brecha digital, por cuanto se encontró una relación entre la mejora en el empleo, la educación, la productividad y la salud y la mejora en la conectividad.

Los precios del espectro fijados por el Mintic para las renovaciones de los permisos de uso del espectro de 1900 MHz para Telefónica Movistar y para Claro, son prohibitivos, al menos para los operadores diferentes del dominante, y ponen en riesgo tanto la realización de inversiones por parte de los operadores, como la maximización del bienestar social, e incluso el acceso mismo al espectro.

Gráfica 1. Benchmark de Espectro bandas Medias USD/MHz/POP/Año

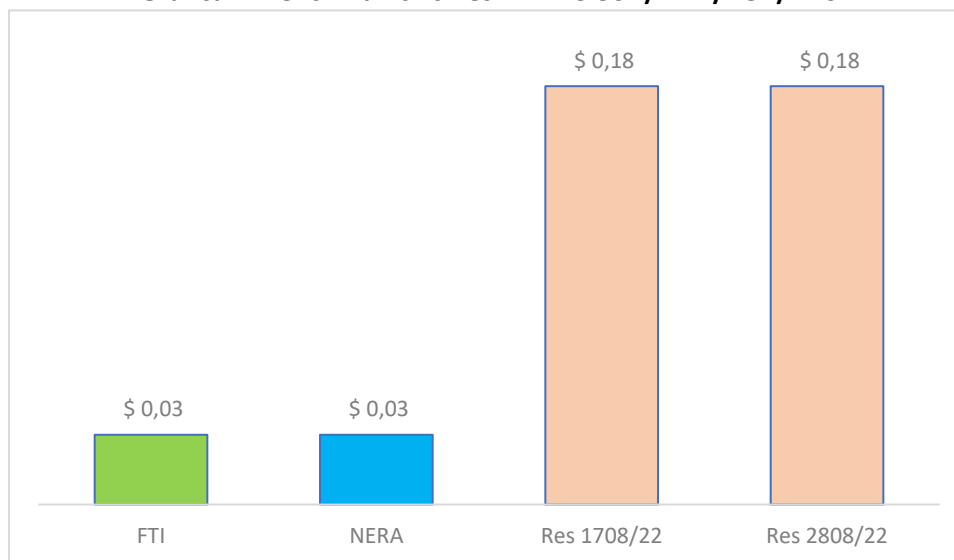


Fuente: elaboración propia con información Asomóvil y Renovación Mintic

Estos niveles de precios son más de dos (2) veces los precios de los comparativos (benchmarks) internacionales coincidentes de diferentes firmas de consultoría especializada. Es de tener en cuenta que un operador no hizo renovación de espectro en 2021 en la banda de 1900 MHz, lo cual se debió en gran medida a los altos precios de este insumo esencial.

Lo mismo se puede predicar de los precios del espectro que pretendió el Mintic por la asignación de un permiso temporal y directo del espectro en la banda de 2500 MHz que fue otorgado a esta empresa y que llevó a que se tuviera que desistir de esa asignación.

Gráfica 2. Benchmarks vs Res MinTIC USD/MHz/POP/Año



Fuente: elaboración propia con información Asomóvil y Renovaciones MinTIC.

Como se puede observar, esos muy altos niveles de precios ya han tenido un impacto negativo para el país, dado que se ha impedido o restringido la posibilidad de acceder a mayores cantidades de espectro, en condiciones asequibles, razonables y acordes con la realidad y condiciones de los mercados, a dos (2) de los principales operadores del país.

Es tan evidente la problemática de los muy altos precios del espectro en Colombia que la OCDE en un reciente análisis del mercado colombiano concluye que el Mintic al momento de asignar espectro debe considerar que *“(...) Dada la importancia de la conectividad para el país y los efectos indirectos positivos para todos los sectores de la economía, garantizar que las tarifas de las licencias no se fijen a precios demasiado excesivos, es decir, que no maximicen los ingresos fiscales sino que aumenten el bienestar general del país.”*¹¹

Otro punto que se debe considerar por parte del Ministerio es el de la fijación de una tasa de interés como mecanismos de actualización del valor de la contraprestación por la asignación o renovación de un permiso de uso del espectro, cuando los pagos de dicha contraprestación se difieren a plazos, dado que, como se ha configurado desde el 2019, implica un costo adicional y excesivo de los precios del espectro.

El Decreto Único Reglamentario del sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones estableció en el artículo 2.2.2.3.6 no habilita el cobro de intereses por parte del Mintic, sino el establecimiento de un mecanismo de actualización monetaria para el pago por anualidades que debe quedar fijado en las resoluciones de renovación,

¹¹ OCDE, Rural Policy Review of Colombia 2022. Pág 138 Traducción propia.

el cual entraña un retorno, y no un mantenimiento del poder adquisitivo del dinero en el tiempo concepto que es muy diferente a la fijación de una tasa de interés.

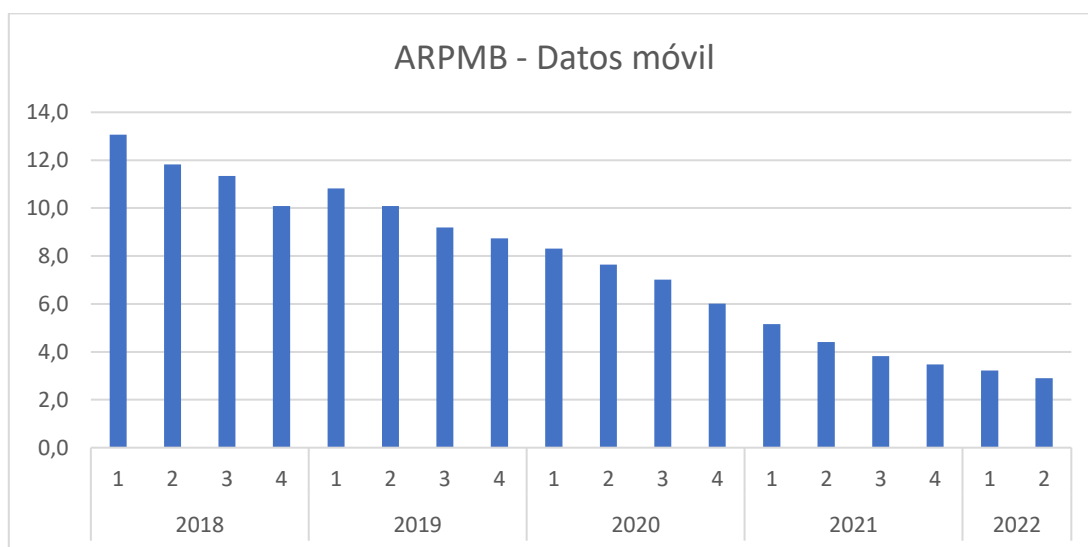
Por consiguiente, es muy positivo que el Mintic, como se indica en el *“Plan de Acción Proceso de Selección Objetiva Camino para la oportunidad de masificación de 5G”* reconozca la necesidad de revisar ese componente como parte de los precios del espectro, y reconducir ese aspecto de las asignaciones de los permisos de uso del espectro, como elemento adicional que se requiere para establecer condiciones razonables de acceso a ese recurso esencial para la provisión de telecomunicaciones móviles.

➤ **Comportamiento de los mercados de telecomunicaciones móviles del país**

A lo anterior debe sumarse el hecho de que, conforme con el marco normativo vigente, las condiciones de renovación de los permisos de uso del espectro deben tener en cuenta las condiciones de los mercados de telecomunicaciones móviles¹², que justamente contrastan con el aumento sostenido de los precios del espectro, por cuanto el ingreso promedio de los servicios.

En ese sentido, si se observa el precio por megabyte móvil ha caído en ese mismo periodo desde los \$18 pesos a los \$4 pesos en promedio, lo cual significa 4.7 menor ingreso por tráfico de datos. Esto se evidencia también en los ingresos promedio por megabyte del mercado (ARPM por su sigla en inglés), que muestran una disminución sostenida desde el 2018 a la fecha:

Gráfica 3. ARPMB - Datos móvil

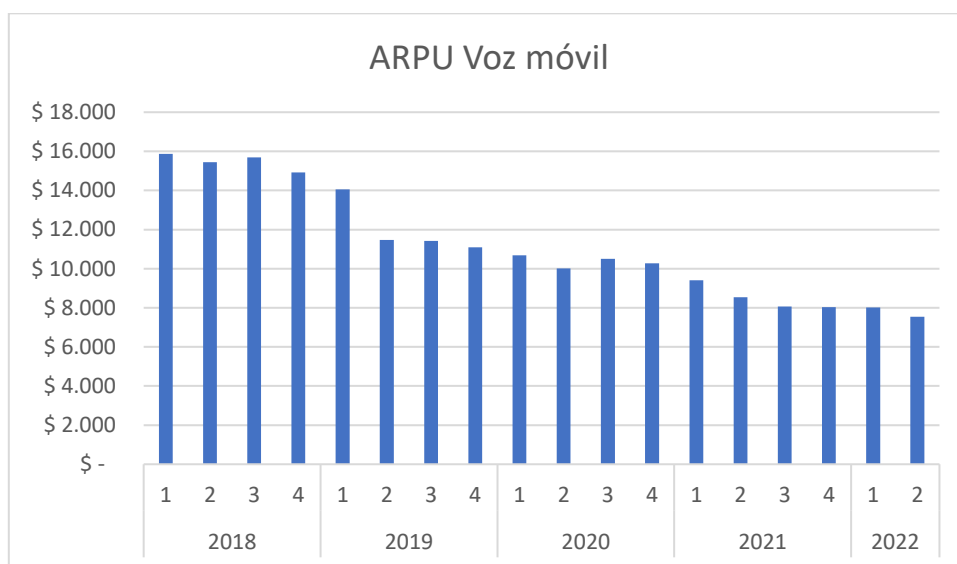


Fuente: elaboración propia con datos de Colombia TIC

¹² Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019, artículo 12.

Este comportamiento también se puede constatar para los servicios de voz móvil (ARPU por su sigla en inglés), en donde los ingresos promedio por usuario de voz han tenido una reducción de más de la mitad del valor en un periodo de sólo 4 años:

Gráfica 4. ARPU Voz móvil

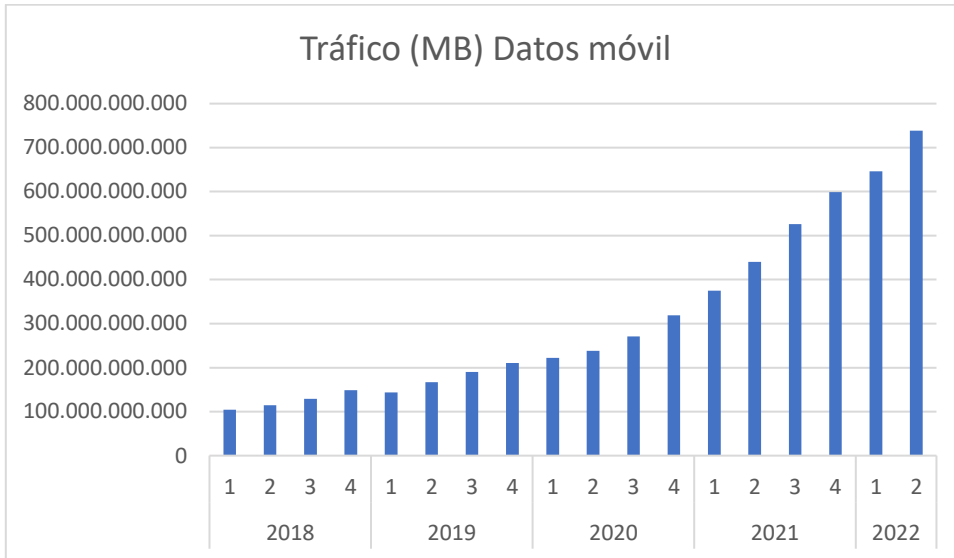


Fuente: elaboración propia con datos de Colombia TIC

Estas mismas conclusiones se muestran en el documento *“El Impacto de los Precios del Espectro en Colombia, 2021”* de GSMA Intelligence, en el que se advierte que los precios de los servicios de datos móviles han disminuido casi en 7 veces para paquetes de consumo superiores a 5Gb por mes, y casi a la mitad para paquetes de consumo entre 1GB y 5GB.

Este comportamiento de los ingresos causa una doble afectación a los operadores, quienes, a pesar de lo anterior, debemos asumir cuantiosas inversiones en redes para soportar la capacidad creciente de los servicios causada por un aumento del tráfico de las redes móviles. Veamos:

Gráfica 5. Tráfico (MB) Datos móvil



Fuente: elaboración propia con datos de Colombia TIC

El aumento del tráfico de las redes móviles ha sido advertido por la UIT, organización que ha indicado que la demanda de capacidad de las redes móviles se multiplicará de 10 a 100 veces entre 2020 y 2030.¹³

Es decir que, mientras los ingresos por los servicios se reducen de manera cuantiosa, las inversiones para la provisión de los servicios aumentan, en tanto que se requiere soportar la mayor capacidad de tráfico que demandan las redes por el comportamiento de consumo de los usuarios, volcado principalmente a los datos móviles.

Estas realidades demuestran que, la revisión de los precios del espectro es un asunto del que depende la sostenibilidad misma de las operaciones móviles, particularmente para los operadores diferentes del dominante, dado que ese agente, por sus economías de escala y alcance, y por la concentración de los ingresos y de las cuotas de mercado en el sector sería el único que podría soportar esas complejas realidades y esos niveles de precios del espectro, aspecto que se ve confirmado al ser el único operador que, a la fecha, tiene tenencias de espectro que alcanzan los topes vigentes.

¹³ "La demanda de los consumidores está configurando el desarrollo de los servicios de banda ancha móvil. El aumento del tráfico, cuyo volumen se multiplicará previsiblemente por entre 10 y 100 en el periodo 2020-2030, el incremento del número de dispositivos y servicios, y la demanda de una mayor asequibilidad y una mejor experiencia de usuario requerirán soluciones innovadoras. Cabe prever que el número de dispositivos conectados a Internet alcance los 50 000 millones a partir de 2025" <https://www.itu.int/es/mediacentre/backgrounders/Pages/5G-fifth-generation-of-mobile-technologies.aspx>

2. CONDICIONES COMPETITIVAS DE LOS MERCADOS MÓVILES

Otro de los aspectos que se encuentran pendientes de resolución por parte de las autoridades sectoriales, y que, resulta de la mayor importancia, es la dominancia, como falla de mercado declarada para los principales mercados móviles.

Esa posición de dominio, como falla de mercado, fue declarada formalmente por la CRC mediante Resoluciones 2062 de 2009, aún vigente, para voz móvil, y 6146 de 2021, para el mercado de servicios móviles.

El Ministerio no puede ser ajeno a la concentración del mercado móvil en Colombia que continúa siendo de las más altas del mundo. Esta situación hace necesaria y urgente la definición y aplicación efectiva de medidas de intervención del Estado frente a la dominancia declarada sobre un agente en los principales mercados de telecomunicaciones móviles del país.

Por consiguiente, las autoridades sectoriales deben adoptar medidas de intervención previo a la realización de un proceso de selección objetiva en el cual se asigne espectro adicional en el mercado, y, en todo caso, adoptar medidas en el diseño y condiciones de participación del proceso de selección objetiva a adelantar.

Es tal la importancia que tiene la asignación de espectro para las condiciones de competencia y la estructura competitiva de los mercados móviles que, en los análisis y motivación desarrollada por la CRC para la expedición de la Resolución 6146 de 2021, incluyó un aparte que desarrolla específicamente el análisis del impacto en la competencia de las asignaciones de espectro¹⁴ encontrando conclusiones determinantes en materia de espectro que se citan a continuación:

*“(…) De esta manera, las nuevas diferencias en las cuotas de participación de espectro pueden considerarse como un elemento adicional que podrá dinamizar la competencia. No obstante, bajo la configuración de espectro después de la subasta, a 2020 **COMCEL** se consolidó como el operador con la mayor cuota de espectro en el mercado (27,84%) alcanzando los topes tanto en bandas altas como en bandas bajas, lo que le permitirá seguir consolidando su posición en el mercado a mediano y largo plazo, más aún si se tiene en cuenta lo ya mencionado respecto del tamaño relativo y absoluto del operador y lo atinente a barreras de entrada. (…)*

*La conclusión de este análisis es que, en términos de asignación de espectro, tras la subasta de 2019, el operador **COMCEL** aumentó su participación en el total asignado y, en este sentido, se consolidó como el operador con la mayor cuota de espectro IMT, lo cual facilitará que mantenga su posición de dominio en el mercado “Servicios Móviles”, mientras que **MOVISTAR** cedió el segundo lugar en términos de participación de espectro al no contar con asignación de espectro de 700 MHz, lo que podría limitar su potencial de segundo competidor en los próximos años. Por su parte, **TIGO**, el tercer operador en tamaño, se convirtió en el*

¹⁴ Ibidem, capítulo 8.1.5.3.2. Análisis de impacto en competencia.

*operador con mayor potencial, en términos de espectro, para competir con **COMCEL**.*

(...)

*De esta manera, el presente análisis permite concluir que, si bien la subasta de 2019 podrá introducir elementos de competencia en mercado, las perspectivas de esta competencia permiten prever que esta no será suficiente en el corto y mediano plazo para mitigar el poder de mercado del operador dominante (**COMCEL**). Esto debido a que dicho operador ostenta actualmente la mejor posición competitiva en el mercado ya que cuenta con la mayor cuota del espectro IMT total asignado, y tiene adicionalmente ventajas por su condición de establecido y dominante como las previamente mencionadas. Por su parte, el operador con la segunda cuota de espectro -TIGO- tiene el tercer tamaño en el mercado, y por ende un mucho menor tamaño absoluto que **COMCEL**, lo que podría menoscabar su potencial competitivo en el corto y mediano plazo.*

(...)

*No obstante, es posible también señalar que el cambio en la dinámica competitiva en los mercados móviles como consecuencia de la nueva asignación de espectro será moderado y por ende, al menos en el corto plazo, no se afectará significativamente la posibilidad real de presiones competitivas efectivas por parte de los demás operadores sobre los operadores de mayor tamaño y escala en el mercado, y en este sentido no se modificarán significativamente las participaciones de mercado de los mayores operadores, incluido **COMCEL**.”*

Así las cosas, el Mintic está en el deber de incluir medidas particulares en el diseño de un proceso de selección objetiva para la asignación de espectro, que busquen evitar que se agrave o consolide dicha falla de mercado en los mercados de internet y servicios móviles, puesto que, como lo reconoce el mismo Mintic en el documento “*Plan de Acción Proceso de Selección Objetiva: Camino para la oportuna masificación del 5G de 2022*”, citando el numeral 6 del artículo 18 de la Ley especial TIC, dentro de las funciones legales de asignar espectro, se tiene el mandato legal de fomentar la competencia, garantizar el acceso al recurso en igualdad real de condiciones y evitar prácticas monopolísticas.

De allí que resulte relevante, a efectos de efectuar el diseño del proceso de selección objetiva para una eventual subasta de espectro en la que, además, se asignará espectro para la adopción de una nueva tecnología, que el Mintic también atienda a ese principio de garantizar la libre competencia en el sector.

Al respecto, es importante traer a colación el documento “Rural Policy Review of Colombia 2022” de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico – OCDE, en el que recomienda que el país adopte medidas que aseguren la competencia y corrijan la dominancia existente en el país, así:

“(…) Además, Colombia debería estimular la competencia en el mercado de servicios de comunicaciones móviles, dada la posición de dominio de un actor en este mercado (Claro), y además reconocer que la cobertura móvil requiere cada vez más un despliegue extensivo de fibra.

(…)

Si bien la CRC declaró el dominio de Claro en el mercado nacional de servicios de comunicaciones móviles (CRC, 2021), esta decisión se ha tomado en gran medida sin medidas para disminuir la concentración del mercado. Una forma importante de estimular la competencia es a través de una gestión eficiente del espectro. El espectro permite los servicios de comunicación móvil y es un insumo esencial para las redes móviles. Es un recurso escaso y su disponibilidad para los operadores es gestionada por los gobiernos y las autoridades reguladoras.”¹⁵

Así mismo, reconoce que es indispensable que, para un adecuado diseño de subasta, el Mintic *“(…) tenga en cuenta las consideraciones de cobertura y competencia simultáneamente al planificar el diseño de la próxima subasta de 3,5 GHz. (…)* Deben tenerse en cuenta consideraciones de competencia, dado el dominio del proveedor Claro en el mercado de servicios de comunicaciones móviles.”

Es importante recordar que, en el año 2013, ante situaciones de competencia similares, el Mintic adoptó medidas de intervención particulares en el diseño de la subasta regida por la Resolución 449 de 2013, por lo que ese antecedente resulta relevante, dado que además, fue apoyado tanto por la Comisión de Regulación de Comunicaciones como por la autoridad única de competencia nacional.

➤ **Compartición de redes e infraestructura de redes móviles, incluyendo el uso mayorista de espectro asignado**

Observando las retadores realidades de la industria de las telecomunicaciones en Colombia, así como las necesidades de inversión que se requieren para maximizar el bienestar social y para conseguir las metas de política pública definidas por este gobierno, es indefectible que las autoridades sectoriales generen señales de inversión propicias, así como que promuevan y permitan mecanismos alternativos de despliegue de red y de cobertura que, basados en principios como el uso eficiente de los recursos, y la promoción de la competencia, aseguren la sostenibilidad de la provisión de los servicios en diferentes zonas del territorio nacional, en muchas de las cuales, un modelo de despliegue individual por operador se haría inviable.

Dicho esto, como lo hemos comentado reiteradamente en las diferentes consultas sobre espectro radioeléctrico para servicios IMT realizadas por las autoridades sectoriales en 2022, es necesario que se genere certidumbre y seguridad jurídica en materia de esquemas de compartición de redes y espectro, los cuales deben permitirse de forma

¹⁵ OCDE, Rural Policy Review of Colombia 2022, Páginas 138 y 157.

voluntaria y autónoma por parte de los operadores, dando margen al desarrollo de la libre competencia, la libertad de empresa y la administración autónoma y eficiente de las redes.

De esta forma, se deben permitir e incluso promover esquemas de compartición de redes móviles que generen un uso y explotación más eficiente del espectro, los cuales, de acuerdo con los planes de negocio, estratégicos y necesidades de red de cada operador, estimulen su uso mayorista para servicios IMT sin que se afecten o modifiquen las asignaciones de espectro vigentes.

A tales efectos, prácticas como “usarlo o arrendarlo” o “usarlo y perderlo” pueden ir en detrimento del objetivo que persigue el uso compartido del espectro, mientras que brindar claridad en la posibilidad de realizar acuerdos de uso compartido del espectro, sin cesión de la titularidad del permiso o arrendamiento y manteniendo las obligaciones del titular, contribuirían a esquemas de uso eficiente del espectro y a la generación de incentivos de inversión y oportunidades de potenciar la ampliación de cobertura y la mejora en la calidad de los servicios.

Al respecto, la GSMA ha sido reiterativa en señalar que:

“Se debe permitir a los operadores móviles compartir voluntariamente el espectro para apoyar servicios más rápidos, mejorar la cobertura e impulsar la innovación. Los operadores móviles suelen tener acuerdos de compartición voluntaria de la infraestructura para ayudar a reducir los costos de expansión y densificación de sus redes. Los reguladores pueden permitir velocidades más rápidas para los consumidores a través de canales más amplios y/o mejor agregación de portadoras al permitir la compartición voluntaria de espectro.

La compartición del espectro puede ser especialmente valiosa en zonas rurales, ya que los operadores pueden crear canales más anchos en vez de confiar en bloques angostos de espectro en las bandas de “cobertura” por debajo de 1GHz. El enfoque también puede soportar servicios 5G súper rápidos que operan en bandas milimétricas, puesto que las áreas de cobertura suelen ser pequeñas, así que los operadores pueden utilizar el espectro de los otros operadores donde estos no lo estén utilizando (...)”¹⁶

Incluso ha sido la misma UIT, en su recomendación UIT-T D.264 de 2020, la que *“propone un conjunto de métodos que podrían ayudar a los proveedores de telecomunicaciones a ahorrar costes y aumentar la eficiencia mediante la utilización compartida de la infraestructura de telecomunicaciones, incluidas tanto la compartición de infraestructura pasiva y activa, como la combinación de bandas de frecuencias asignadas a operadores que han adquirido derechos de propiedad sobre el espectro, a fin de permitir la compartición de infraestructura activa.”*

Así pues, reiteramos que esta es una palanca con la que cuenta el gobierno para incentivar las inversiones y procurar la sostenibilidad de las redes y servicios móviles,

¹⁶ GSMA, Compartición del espectro Posición de política pública de GSMA Octubre de 2018.

los cuales deben ser no sólo incentivados y propiciados por las autoridades sectoriales, de forma armónica y coordinada, sino también permitiendo mecanismos alternativos e innovadores de compartición de redes móviles, que incluso han sido recomendados por la UIT, y por organismos internacionales que los resaltan como mejor práctica para el despliegue de 5G.

➤ **Barreras al despliegue de redes e infraestructura**

Para que el despliegue de 5G sea una realidad en el país, se deben superar los obstáculos existentes para el despliegue de nueva infraestructura de antenas, debido a que una red de cobertura 5G, lo suficientemente densa, requiere de una mayor cantidad de estaciones base, comparado con las redes LTE. En tal sentido, se deberán gestionar una mayor cantidad de sitios para el despliegue de la red, los que deben sortear cada uno de los obstáculos para el tendido de estos nuevos sitios. Con los despliegues de red 5G NSA será necesario densificar las zonas de mayor demanda poniendo una cantidad significativa de estaciones 5G, dentro de la zona de cobertura de servicios LTE ya existentes, es decir, no se requiere aumentar los sitios LTE, sino que dentro de la cobertura que cada sitio LTE entrega, deberá densificarse la señal 5G, agregando más antenas, de menor cobertura, en la misma zona.

Esta necesidad de instalar una mayor cantidad de estaciones bases refuerza aún más la necesidad de simplificar los procesos de autorización de las mismas y de facilitar e incentivar regulatoriamente la posibilidad de instalación o despliegue conjunto y compartido de tales instalaciones, de modo de hacer más eficiente el proceso en su conjunto, lo que a su vez será lo más beneficioso para la sociedad como un todo.

➤ **Penetración de terminales**

Otro de los puntos que debemos abordar como sector, para generar las condiciones adecuadas para 5G, radica en conseguir adecuados niveles de penetración de equipos terminales. Por lo que la asequibilidad de esos equipos se vuelve un asunto muy importante desde una visión de política pública. En la medida que se mantenga la dinámica actual de mercado, donde solo aquellos sectores de mejor nivel de ingreso, logra acceder a terminales de mejores prestaciones, la implantación de las redes 5G crearán una nueva capa de Brecha de Acceso a redes 5G, por cuanto accederán a ella solo quienes dispongan de los terminales apropiados.

En consecuencia, si se hace una revisión internacional respecto a los países que han tenido un despliegue importante del 5G, podemos encontrar, por ejemplo, que en los 4 países en donde se tenía el mayor número de ciudades con redes 5G desplegadas a cierre de 2020, los niveles de penetración de 4G superan el 90%: Corea del Sur (97,15%), China (90%), USA (91,70%) y Reino Unido (87,2%)¹⁷, lo que desde la

¹⁷ Fuente, Viavi Soluciones disponible en <https://www.viavisolutions.com/en-us/literature/5g-deployment-2020-poster-chart-en.pdf>

penetración de los servicios, en Colombia todavía se debe seguir trabajando en acciones encaminadas a incentivar el aumento en la penetración de las redes 4G.

Lo anterior se explica de manera importante porque la solución inicial para la provisión de servicios 5G, lo constituye la modalidad NSA, en la cual conviven de manera armonizada, las redes LTE con las 5G, brindando servicios de conectividad de alta velocidad a los clientes finales.

Dicho esto, consideramos que, en general, la llegada del 5G a Colombia tiene varios retos que deben ser abarcados como habilitadores para la introducción del 5G en el país, que deben incluir de un lado una política pública tanto de apropiación de los usos del internet móvil como de penetración de terminales asequibles que soporten tecnologías 5G, así como una adecuada estructuración de las condiciones de asignación del espectro, la eliminación de barreras al despliegue, así como la revisión de las metodologías de fijación de precios del espectro; para que resulten acordes con la capacidad de generación del espectro y con las realidades de los mercados de telecomunicaciones móviles (incluyendo la existencia de fallas de mercado declaradas), como mecanismo para conseguir las metas de conectividad para cerrar la brecha digital.

En la medida que se mantenga la dinámica actual de mercado, donde solo aquellos sectores de mejor nivel de ingreso, logra acceder a terminales de mejores prestaciones, la implantación de las redes 5G crearán una nueva capa de Brecha de Acceso a redes 5G, por cuanto accederán a ella solo quienes dispongan de los terminales apropiados.

Parte de esto también pasa por revisar experiencias de procesos de asignación de la región que, aun cuando se trata de procesos de selección objetiva, no son de subasta, y procurar maximizar la cobertura, el despliegue de redes, el bienestar social, y no el recaudo fiscal. Nos referimos en este punto, por ejemplo, a la experiencia de la subasta de espectro de Brasil, en donde se país logró cambiar el paradigma del recaudo, con base al despliegue e inversión por parte de los licenciarios. En particular estableció que sólo el 10% del monto será pago en efectivo y el 90% en obligaciones de cobertura y despliegue.

3. ESTABLECER CONDICIONES DEL PROCESO DE SELECCIÓN OBJETIVA QUE SEAN RAZONABLES, ACORDES CON LA REALIDAD DEL PAÍS, CON LOS FINES DE POLÍTICA PÚBLICA TRAZADOS POR EL GOBIERNO Y CON LAS MEJORES PRÁCTICAS INTERNACIONALES

Conforme como lo hemos venido exponiendo, consideramos que el Mintic cuenta con herramientas para reconducir la política pública de espectro, de manera tal que plasme en la práctica, ese principio de la maximización del bienestar social de que trata la Ley, y para fijar condiciones de asignación de espectro de 5G que sean exitosas conforme con la realidad de las condiciones de los mercados nacionales, generando incentivos a las inversiones y despliegue de redes, de forma tal que se consigan los efectos positivos del aumento de la conectividad en el país.

De igual forma, consideramos que el gobierno colombiano también cuenta con las obligaciones de hacer, como medio de pago de los precios del espectro, con la cual puede incentivar inversiones, despliegue y cobertura. **En todo caso, cualquier obligación de hacer a imponer, de acuerdo con el marco normativo vigente, tiene que valorarse y hacer parte del precio del espectro.**

En este punto, es importante destacar que actualmente se está trabajando de manera conjunta entre operadores y Gobierno para poner en marcha un plan de conectividad usando el mecanismo de obligaciones de hacer. Igualmente, resulta positivo que el Mintic se encuentre revisando los ajustes al marco normativo actual para la presentación de obligaciones de hacer, con el fin de conseguir que sea realmente un mecanismo eficaz y eficiente para conseguir la verificación mediante validación de cobertura y que reconozcan la totalidad de los costos e inversiones que requieren las soluciones de conectividad.

No obstante, observamos con preocupación que en el Plan de Acción Proceso de Selección Objetiva se menciona como herramienta de medición y seguimiento de la conectividad regional el Índice de Brecha Digital (IBD). Si bien este índice muestra la diferencia en apropiación de las TIC en los departamentos, no explica la asimetría en el acceso, uso y a las TIC en la población a nivel territorial dado que sus resultados son departamentales, con lo cual se pierde toda la información intra-departamento que se requiere para tomar decisiones de política a nivel zonal, esto dado que pueden existir departamentos con un buen IDB pero que a nivel interno exista una gran disparidad entre sus municipios, muchos de los cuales incluso adentro de los municipios existan zonas periurbanas o rurales que exhiban importantes necesidades de conectividad.

Como un ejemplo de lo anteriormente mencionado, una investigación de Sanchez (2017)¹⁸ sobre la desigualdad en Colombia, reveló que sólo el 12% de la desigualdad en Colombia se explica por las diferencias entre departamentos, y que por lo tanto el 88% de la desigualdad se da entre los municipios de los departamentos. Lo anterior también sucede con la brecha digital que está asociada a la desigualdad, en departamentos como Antioquia existen municipios como Marinilla donde la penetración del internet fijo es de 47% pero también municipios como Necoclí con penetración de 4.7%, 10 veces menor que la de Marinilla. Incluso, en capitales como Medellín y Bogotá existen zonas periurbanas en donde la conectividad no es completa y una población considerable no cuenta con acceso a internet.

De acuerdo con estos argumentos, consideramos que el Índice de Brecha Digital no es una herramienta completa para hacerle seguimiento a la conectividad, es necesario complementarlo con índices de cobertura/huella que construya el Ministerio con base en la información que los operadores reportan (con coordenadas) para hacer

¹⁸ Sánchez-Torres, R. M. (2017). Desigualdad del ingreso en Colombia: un estudio por departamentos. Cuadernos de economía, 36(SPE72), 139-178. <https://www.redalyc.org/journal/2821/282155503006/html/>

seguimiento a la cobertura, sumado a los indicadores de las Encuestas de Calidad de Vida y la Encuesta de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Hogares (ENTIC Hogares) que dan cuenta del uso efectivo de las TIC, con esto el Ministerio podría hacerle seguimiento a la cobertura (acceso), uso y apropiación de las tecnologías con mayor desagregación.

En todo caso, a efectos de las obligaciones de hacer que puedan ser parte de las condiciones de la próxima subasta, es indispensable que el Ministerio considere que para bandas altas no deberían proceder obligaciones de cobertura, por lo que debería, precisamente permitir que sean un medio de pago de la contraprestación.

Además, es indispensable que se respete la neutralidad tecnológica y que se reconozcan los usos aplicados y estado actual de la penetración de 5G, de manera tal que no se fijen obligaciones de despliegue en esa tecnología, sino en otras tecnologías que permitan brindar cobertura a la población, en zonas hoy desatendidas, las cuales, en todo caso, son suficientes para satisfacer las necesidades de consumo previsibles de dichos usuarios.

Las redes 5G que actualmente resulta más eficiente desplegar son las 5G-NSA que se apoyan en la existencia previa de una red LTE, por lo tanto, no resulta eficiente tratar de poner exigencias de cobertura geográfica adicional a estas redes, por cuanto la cobertura básica debe estar provista por la capa LTE. No obstante, lo anterior, debido a sus características básicas de apoyar los procesos industriales mediante la automatización de procesos y alta capacidad de densificación de dispositivos IoT, las redes 5G promueven el mayor aumento de valor social, en la medida que son desplegadas en zonas industriales, por lo que son dichos sectores en los que debería privilegiarse su despliegue. Por lo tanto, se debe reconocer que esa necesidad de servicio se solventa mediante soluciones a la medida por parte de los prestadores de servicio, como mecanismo que garantiza un uso más eficiente del espectro, en tanto que permite su explotación tanto para esas soluciones como para usuarios individualmente considerados.

Por otra parte, debido a que la instalación de estaciones 5G requiere, idealmente, de conexiones de fibra óptica para una adecuada provisión de servicios, resulta contraproducente exigir su despliegue en zonas en donde la infraestructura de fibra óptica aún no se encuentra desplegada.

Ahora bien, en lo que respecta a las mejores prácticas en materia de administración del espectro radioeléctrico, Telefónica Movistar contrató a la reconocida firma internacional Aetha Consulting para elaborar un estudio fundado sobre la situación del mercado colombiano de telecomunicaciones y las condiciones más favorables para el desarrollo de 5G en Colombia, la cual aún está en desarrollo. Esta consultoría revisa, entre otros aspectos, las mejores prácticas internacionales en materia de asignación de espectro, el impacto en el desarrollo de los mercados que tienen los precios de asignación del espectro, los elementos que deben tenerse en cuenta al momento de realizar una comparación de precios internacionales, junto con la aplicación de tales

criterios al caso de Colombia las condiciones de subasta. Esta consultoría aún está en desarrollo. Tan pronto Aetha entregue sus análisis y recomendaciones, éstas serán remitidas formalmente al Ministerio.

En todo caso, de forma general, ponemos en consideración algunos elementos que consideramos debe tener en cuenta el Mintic al momento de estructurar las condiciones de un eventual proceso de selección objetiva:

i. Establecer un mecanismo de selección objetiva que esté orientado a maximizar el bienestar social y no el recaudo

Esto, observando las mejores prácticas internacionales, así como el mandato legal de maximizar el bienestar social en materia de asignación de espectro y de determinación de la contraprestación económica. De forma tal que prime una visión que beneficie el interés general, a incentivar las inversiones, al despliegue de redes y la calidad del servicio, esto es, una visión que maximice el bienestar social.

ii. Procesos de selección objetiva orientados a mercado como las subastas SMRA con ofertas de bloques abstractos

La asignación de frecuencias de espectro debe realizarse bajo las premisas de seguridad jurídica, transparencia, neutralidad tecnológica, precios razonables y asequibles del espectro y en cantidades suficientes para asumir la demanda creciente de servicios y posibilitar el desarrollo de la nueva economía digital.

En ese sentido, nos permitimos traer a consideración las recomendaciones que la GSMA ha desarrollado analizando las mejores prácticas internacionales en materia de subastas de espectro, que se resumen en:

1. La prioridad máxima de las subastas del espectro debe ser favorecer los servicios móviles asequibles y de alta calidad;
2. Las subastas son un mecanismo de asignación de eficacia comprobada, pero pueden fallar —y fallan— cuando no se las diseña correctamente;
3. Las subastas no deberían ser el único proceso de asignación, ya que no siempre resultan adecuadas para el objetivo que se persigue;
4. Las subastas diseñadas para maximizar los ingresos públicos pueden perjudicar gravemente a los usuarios;
5. Asignar cantidades del espectro suficientemente grandes y publicar hojas de ruta para la provisión de servicios móviles de alta calidad;
6. Los topes y las reservas de espectro indiscriminadas impiden la igualdad de oportunidades;

¹⁹ GSMA, Mejores prácticas en subastas de espectro Documento de posicionamiento de política pública de GSMA Mayo de 2019, disponible para consulta en: <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2019/05/Auction-Best-Practice-SPA.pdf>

7. Las obligaciones y condiciones de licencia deben estar diseñadas para minimizar el costo de cobertura de áreas no rentables e impedir que la asignación del espectro no sea sustentable en el tiempo;
8. El diseño de subasta escogido no debe suponer riesgos adicionales e incertidumbre para los oferentes;
9. Los tamaños o paquetes de bloques de espectro inadecuados o inflexibles corren el riesgo de tener resultados ineficientes, y
10. Los formuladores de políticas deben trabajar en conjunto con las partes interesadas para lograr que las asignaciones sean oportunas, justas y eficaces.

Dicho lo anterior, queremos señalar nuevamente lo expuesto en nuestros comentarios a la consulta pública de la ANE sobre desarrollo de 5G en Colombia, en donde indicamos que, de para esta empresa, el modelo de asignación de licencias de espectro que resulta más adecuado para el país es el de subasta con rondas simultáneas ascendentes, y en lo posible se deben evitar subastas a sobre cerrado. Al respecto, es propicio resaltar las consideraciones que ha hecho la GSMA²⁰ sobre las subastas a sobre cerrado, y citamos:

*“Las subastas de ronda única solo les dan una oportunidad a los oferentes para presentar una oferta para las licencias que les interesan. Luego, se evalúan las ofertas y se elige un ganador. El formato más común es la subasta de ronda única de precio ofertado —también conocida como subasta de ronda única, primer precio con sobre cerrado. Los oferentes no cuentan con el beneficio de la información de las ofertas de otros jugadores, por lo que, básicamente, hacen sus ofertas a ciegas. **Esto puede tener consecuencias no intencionales ni deseadas. Debido a la falta de información, los oferentes pueden terminar pagando considerablemente más de lo que necesitarían para superar a las otras ofertas.** Esto incentiva un procedimiento de puja en el que el oferente intenta apegarse a una oferta más baja, corriendo el riesgo de que no se le asignen las frecuencias a pesar de realmente valorarlas más. Esto puede terminar en una “maldición del ganador”, por la que el espectro se asigna al oferente que es más optimista en el contexto de incertidumbre, pero que no necesariamente puede crear más valor con él”.*

Las condiciones de asignación y el proceso de subasta mismo deben:

- Evitar generar escasez artificial.
- Evitar sobredimensionar o aumentar artificialmente los precios del espectro,

²⁰ <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2019/05/Auction-Best-Practice-SPA.pdf>

- Evitar establecer condiciones de participación que aumenten innecesariamente los costos de asignación.
- Subastar bloques abstractos de espectro (sin posición determinada), para asegurar la continuidad de la asignación a la terminación de la subasta.²¹
- Adoptar medidas en las condiciones de la subasta que promuevan la libre y leal competencia, garanticen la igualdad real en el acceso al espectro, y eviten y prevengan el abuso de posición dominante y las prácticas anticompetitivas, reconociendo que los mercados móviles se encuentran afectados de forma grave por la dominancia de un operador, como falla de mercado persistente y declarada formalmente por el regulador sectorial.

II. Indique observaciones adicionales a considerar de forma general para las bandas de frecuencia identificadas, disponibles y en estudio para las IMT.

Teniendo en cuenta que el Mintic solicita que se manifieste interés en diferentes bandas de espectro disponibles para su asignación en el país, respetuosamente solicitamos que se indiquen las razones por las cuales no fueron tenidas en cuenta para esta asignación, otras bandas de espectro como AWS-Extendido y 2300 MHz.

Respecto a la banda de 26 GHz, consideramos que resulta prematuro buscar la asignación de espectro en dicha banda, ya que hoy no existe un ecosistema desarrollado de equipos y dispositivos en estas bandas de frecuencia. A la fecha se tiene tan solo el 3.5% de modelos en banda n258 a nivel mundial comparado con banda n78²². Esto, sumado al hecho de que tampoco vemos demanda comercial ni en el segmento de personas naturales ni en el empresarial, que permita sacar algún provecho de despliegues en banda 26 GHz, incluso, a diferencia de 5G, en esa banda no se han dado pilotos de pruebas a la fecha en el país.

Hasta la fecha, si bien existen varios casos en que se ha asignado espectro en estas bandas, aún no existen soluciones masivas, terminales disponibles que formen el ecosistema en dicha banda, razón por la que estas redes al ser puestas en operación

²¹ Al respecto, la experiencia internacional refleja la importancia de la implementación de este tipo de bloques en los procesos de subastas. Por ejemplo, en Reino Unido contempló en las reglas de la licitación de 5G, que los operadores ofertaran por lotes genéricos de espectro. Así, las bases establecieron la licitación de 24 bloques de frecuencia de 5 MHz cada uno. Además, esto involucró dos etapas. En primer lugar, hay una "etapa principal", en la que las redes pujarían por lotes separados para determinar la cantidad de espectro que ganaría cada operador. Luego hubo una "etapa de asignación", que es una ronda de licitación para decidir las frecuencias específicas que se asignarán a los postores ganadores. Esto fue importante porque permitió que los oferentes obtuvieran grandes bloques de espectro contiguo, y no fragmentado, que como se ha indicado, perjudica al desarrollo del 5G.<https://5g.co.uk/guides/5g-uk-auction/>. De igual forma vale la pena resaltar lo que ocurrió en el año 2018 en España. En ese país fueron licitados 40 bloques de espectro de 5 MHz cada uno en la porción 3600-3800 MHz, como resultado, todos los bloques fueron asignados, maximizando así el potencial sobre el uso del recurso limitado

²² Fuente: GSA consultado en agosto de 2022.

serán una infraestructura tremendamente subutilizada, esto si es que llega a tener un grado mínimo de uso.

Conforme con lo anterior, consideramos que es fundado señalar que las bandas milimétricas como ésta, no tienen la suficiente madurez a nivel mundial y, para un país como Colombia, es necesario esperar un poco más para lograr primero una asignación y uso del espectro en la banda de 3.5GHz, y luego si plantearse la viabilidad de asignar la banda de 26GHz, aspecto que se ve reforzado con el hecho de que el espectro en las bandas milimétricas, según las mejores prácticas de diseño y operación de redes, son complementarias a las bandas hoy denominadas en la normatividad vigente como medias altas.

Además, hay parte sde la banda de 26 GHz que tienen ocupación por enlaces punto a punto del servicio fijo con vencimiento a 2027, lo que lleva a plantear la necesidad de que cualquier subasta o proceso de asignación que se pretenda hacer sobre ese espectro, requerirá previamente la limpieza de la banda por parte del Mintic. lo que demanda un espacio de tiempo considerable y el respeto por los derechos, tanto de los asignatarios actuales, como de quienes podrían resultar asignatarios a futuro, pues de ello depende que sea posible el uso y explotación de ese espectro.

Por último, nos permitimos solicitar que los comentarios que enviaremos a la consulta pública en curso de la ANE denominada “*documento de análisis de bandas de frecuencias para el desarrollo de 5G*” sean tenidos en cuenta como comentarios técnicos que deberán nutrir los análisis, diseño y estructuración del proceso de selección objetiva para asignar espectro para 5G en el país.

Con estos análisis y recomendaciones, esperamos contribuir de forma constructiva y fundada en esta etapa de protección y análisis de eventuales diseños de subasta en el país.

Atentamente,



NATALIA GUERRA CAICEDO

C.C.: 52'045.099

Directora de Regulación, Asuntos Públicos y Fundación

Dirección: Avenida suba # 114A-55 Bogotá D.C.

Teléfono: 3175384939

Correo electrónico: natalia.guerra@telefonica.com y Regulacion.colombia@telefonica.com

Anexo: Certificado de existencia y representación legal de Colombia Telecomunicaciones S.A. ESP

