|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Entidad originadora: | Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. | |
| Fecha (dd/mm/aa): | 22/11/2021 | |
| Proyecto de Decreto/Resolución: | “Por el cual se modifica el artículo 2.2.2.4.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015” | |
| 1. **ANTECEDENTES Y RAZONES DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA QUE JUSTIFICAN SU EXPEDICIÓN.**   El espectro es un recurso público escaso, vital para proporcionar servicios de telecomunicaciones en un área geográfica determinada. Por esta razón, los Estados deben propender por su uso eficiente y garantizar el aprovechamiento de los servicios que este posibilita para toda su comunidad. Así mismo, la constante evolución tecnológica y la demanda creciente de conectividad por parte de los usuarios hace necesario que se mantenga una oferta de espectro para servicios móviles, que es requerida para el despliegue de tecnologías de vanguardia y la reducción de la brecha digital.  A nivel mundial cada país o administración posee dentro del mercado de telecomunicaciones móvil un número de operadores que se encargan de proveer servicios de voz y de datos a nivel nacional o regional. De tal manera que al asignar permisos de uso del espectro para servicios móviles el Estado busca fomentar la oferta de bienes y servicios para los usuarios y, con ello, mejorar la asequibilidad del servicio.  En este sentido, las administraciones han utilizado la fijación de topes de espectro como una herramienta que establece la máxima cantidad del espectro sobre el que pueden recaer los permisos asignados a una empresa prestadora de servicios, con el fin de incentivar el uso eficiente del recurso y evitar su acaparamiento.  Adicionalmente, a partir de la expedición de la Ley 1978 de 2019, es objetivo de la política pública del sector, buscar la maximización del bienestar social y el cierre de la brecha digital en los procesos de asignación de espectro.  En el mundo se han fijado diferentes tipos de topes que evidencian las situaciones particulares que enfrentan las administraciones para realizar un proceso de selección objetiva para la asignación de permisos de uso del espectro. Para el caso de Colombia, se han aplicado los topes de tipo acumulativo, por grupos de bandas, que a la fecha están clasificadas como bajas y altas[[1]](#footnote-2).  El desarrollo de nuevas tecnologías de telecomunicaciones como 5G incentivan la demanda de espectro, incidiendo en la necesidad de modificación de los topes. En este contexto, de acuerdo con la GSMA (Asociación Sistema Global para Comunicaciones Móviles por sus siglas en inglés), América Latina podría adoptar 5G hacia mediados de la década, después de que se den mejoras significativas en las economías de escala de dispositivos e infraestructuras, esperando más de 62 millones de conexiones 5G para 2025[[2]](#footnote-3), y a nivel mundial se espera un crecimiento del mercado de infraestructura 5G del 118% compuesto anual entre 2018 y 2022, alcanzando 26 billones USD[[3]](#footnote-4).  Dado este escenario, la fijación de topes cobra relevancia, porque puede incentivar la adecuada adopción de nuevas tecnologías y el aprovechamiento de los beneficios sociales y económicos que el uso de estas tecnologías trae a la sociedad[[4]](#footnote-5).  Adicionalmente, de acuerdo con recomendaciones de la OCDE para América Latina; **“Es necesario disponer de un marco normativo estable y previsible para promover la inversión a largo plazo en infraestructuras de banda ancha. Una reglamentación sólida contribuirá a ampliar la expansión de la infraestructura al reducir el costo del despliegue.*”*** [[5]](#footnote-6)  En Colombia, los topes de espectro vigentes se encuentran fijados a través del Decreto 1078 de 2015, modificado por el Decreto 2194 de 2017, que establece un tope de espectro de 90 MHz para bandas altas (entre 1710 MHz y 2690 MHz) y tope de espectro de 45 MHz para bandas bajas (entre 698 MHz y 960 MHz).  Sin embargo, estos topes ya fueron alcanzados o están cerca de ser alcanzados por algunos de los principales PRST con tenencias de espectro IMT. A continuación, se presentan algunas de las razones por las cuales se hace necesaria la modificación de dichos topes:   * El espectro es un recurso escaso y los PRST móviles lo requieren para suplir la demanda creciente de servicios de banda ancha[[6]](#footnote-7). Para asignar más espectro, el MinTIC debe establecer procesos de asignación en los cuales se oferte el recurso disponible[[7]](#footnote-8) para el desarrollo de las IMT. En este sentido, se hace necesario establecer las condiciones para permitir el acceso a este recurso de acuerdo con la necesidad de suplir dicha demanda creciente, en cumplimiento de la ley y procurando la maximización del bienestar social. * La asignación de espectro IMT incentiva la conectividad, lo cual puede contribuir al crecimiento económico por el efecto de la construcción de más redes de infraestructura, con mayor productividad y el incremento del ingreso de los hogares a través de la generación de empleo[[8]](#footnote-9). De acuerdo con esto, las condiciones de acceso al recurso como los topes de espectro permitirán alinear la asignación con las políticas públicas que conlleven al logro de los objetivos de crecimiento. Por lo tanto, si no se modifican los topes actuales, no se tendrá acceso a todo el espectro disponible necesario para aprovechar al máximo estos beneficios para la sociedad.   El desarrollo de nuevas tecnologías disruptivas como Big Data, IoT, inteligencia artificial, entre otras, que tienen un gran potencial de desarrollo a través de las IMT[[9]](#footnote-10), permitirán el logro de las políticas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo para la transformación digital del país y los beneficios que conlleva, por lo cual una modificación de los topes de espectro, como condición de acceso al recurso es necesaria para tener en cuenta las características y requerimientos de estas nuevas tecnologías en cuanto a espectro.  Estado actual de los topes en Colombia y el mundo.  Los topes de espectro en Colombia están definidos en el Decreto 1078 de 2015, y se actualizaron por última vez en 2017 mediante el Decreto 2194 del mismo año. En esta actualización se estableció que el tope para bandas bajas fuera de 45 MHz y en bandas altas de 90 MHZ.  Al realizar una revisión internacional, y según el estudio técnico realizado por la ANE, se encuentra que prevalecen seis (6) tipos de topes de espectro, como se muestra en la siguiente tabla.    La fijación de cada uno de los tipos de tope responde a la discrecionalidad de cada administración, así como a características particulares del desarrollo del sector y de las iniciativas de política según sea el caso. En esta misma revisión internacional, se analizaron distintos países y se identificó que la tendencia prevalente es la fijación de topes por evento, por ejemplo, para una subasta, y la fijación de topes acumulativos e independientes de los procesos de asignación. En la siguiente tabla se presenta el resultado de dicha revisión.   |  |  | | --- | --- | | **Países que establecen tope durante un proceso de selección objetiva** | **Países que establecen tope de forma permanente o independiente del proceso** | | Alemania | Argentina | | Australia | Bélgica | | Austria | Brasil | | Costa Rica | Canadá | | Dinamarca | Chile | | Eslovaquia | Colombia | | Eslovenia | Ecuador | | Finlandia | España | | Hungría | Francia | | Irlanda | Perú | | Italia | Rumania | | México | Suiza | | Nueva Zelanda |  | | Paraguay |  | | Polonia |  | | Portugal |  | | Reino Unido |  | | Republica Checa |  | | Suecia |  |   Frente a esto, es importante resaltar que el presente proyecto de Decreto no contempla dentro de su alcance revisar el tipo de tope que se define en Colombia sino su actualización, con base en los análisis técnicos relacionados.  Por otro lado, al detallar la evolución de los topes de espectro en el país se encuentra que, de manera similar a como ha ocurrido en otros países, la fijación de topes ha guardado relación con la cantidad de espectro disponible para su asignación, las subastas realizadas y las nuevas disponibilidades de este recurso.  En la siguiente figura se detalla la evolución normativa de los topes de espectro hasta la fecha.    Con base en lo anterior y teniendo en consideraciones los hechos más recientes asociados con asignaciones y renovaciones de permisos de uso de espectro, se presentan a continuación las tenencias actuales tanto para bandas bajas como para bandas altas.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Asignación bandas bajas** | | | | **Operador/Banda** | 850 | 700 | | Claro | 25 | 20 | | Movistar | 20 |  | | Tigo |  | 40 | | DirecTV |  |  | | Avantel |  |  | | WOM Col |  | 20 |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Asignación bandas altas** | | | | | **Operador/Banda** | 1900 | AWS | 2500 | | Claro | 30 |  | 60 | | Movistar | 30 | 30 | 0 | | Tigo | 50 | 30 |  | | DirecTV |  |  | 70 | | Avantel |  | 30 | 0 | | WOM Col |  |  | 20 |   A partir de lo expuesto, y luego de revisar los elementos técnicos, económicos y jurídicos, el Ministerio determinó la necesidad de actualizar los topes de espectro vigentes, así como la definición de nuevos topes de espectro para bandas de frecuencia por encima de los 3GHz y que no habían sido definidos anteriormente.  Dicha actualización generará condiciones de certidumbre a la inversión y promoverá el cierre efectivo de la brecha digital debido a la asignación y explotación de permisos de uso de espectro para IMT.  Adicionalmente, se tiene como base lo definido por 3GPP desde el Release 15, y las recomendaciones de diferentes organismos internacionales como la UIT, la GSMA, y la GSA (Asociación Mundial de Proveedores Móviles), en donde se clasifican las bandas de frecuencias en tres grandes grupos: bandas bajas menores a 1GHz, bandas medias entre 1 GHz y 6 GHz y bandas altas mayores a 6 GHz. Ahora bien, con el fin de preservar consistencia con los rangos definidos actualmente en el país se propone la subdivisión del rango de bandas medias en dos, uno comprendido entre 1 y 3 GHz y el otro entre 3 y 6 GHz para finalmente plantear los tres rangos de bandas que se presentan a continuación:  • Bandas bajas, aquellas inferiores a 1 GHz.  • Bandas medias, aquellas entre 1 GHz y 3 GHz.  • Bandas medias altas, aquellas entre 3 GHz y 6 GHz.  Para la definición de los nuevos valores de topes para cada una de las clasificaciones anteriormente presentadas se tuvo en consideración la propuesta remitida por la ANE en febrero de 2021 y actualizada en noviembre del mismo año, dentro de la cual se analizaron aspectos tales como la demanda de espectro, la disponibilidad actual de espectro, las tenencias y distribuciones por cada grupo de banda, así como las posibles nuevas configuraciones de tenencias que se podrían dar como resultado de un nuevo proceso de asignación de permisos de uso de espectro, entre otros.  Para el segmento denominado como *bandas bajas,* se cuenta con un bloque de 10 MHz en la banda de 700 MHz, el cual por las condiciones técnicas de la banda no se puede fraccionar en una cantidad menor. Esto quiere decir que la asignación mínima posible corresponde a la totalidad de estos 10 MHz. Con base en esto, y teniendo presente las posibles nuevas tenencias derivadas de la asignación de esta banda se propone un aumento de 5 MHz para esta clasificación, lo cual evita la concentración de espectro en este rango, genera tensión competitiva para su asignación y promueve la competencia.  Para el segmento denominado como *bandas medias,* se cuenta con una distribución de tenencias más amplia que la presentada en bandas bajas, además de contar con una cantidad mayor de espectro disponible. En este sentido, y partiendo de la premisa de que los topes no solo deben evitar el acaparamiento de este recurso escaso sino promover su asignación eficiente, se establece un aumento de 10 MHz, pasando a 100 MHz.  Dicho aumento tiene en consideración los remanentes de espectro en las bandas de 1900 MHz y 2.500 MHz, así como la distribución de tenencias actuales y las posibles reconfiguraciones futuras, las cuales en todo caso evitan prácticas restrictivas de la competencia. Adicionalmente, este aumento guarda relación con la cantidad de espectro disponible por asignar y con la capacidad de recibir nuevo espectro por parte de los operadores que actualmente tienen permisos de uso de espectro en esta clasificación de banda de tal modo que no solo se prevenga su acaparamiento, sino que se promueva la asignación eficiente del espectro.  Finalmente, para el nuevo segmento denominado *bandas medias altas,* se establece un tope de espectro con base en las recomendaciones técnicas para la explotación de la banda. Al respecto, distintas recomendaciones de ITU, 3GPP, GSMA, entre otros, dan fe que, si bien la banda puede usarse con anchos de banda menores a los 80 MHz, es el rango de entre 80 MHz y 100 MHz el más indicado para ofrecer prestaciones técnicas óptimas en el contexto de IMT-2020. A partir de esto, y teniendo presente tanto la cantidad de operadores, el espectro disponible y el hecho fáctico de que no se presenta ninguna tenencia en esta nueva categoría, se define que el valor del tope sea de 80 MHz. Este valor permite no sólo mantener condiciones de competencia para acceder al recurso escaso, sino que también previene que se concentre espectro en algún operador en particular. Así mismo, permite que 5G se pueda desarrollar comercialmente en el país bajo consideraciones de eficiencia técnica, sin que ello implique que en el futuro estos topes puedan ser aumentados, o se realicen asignaciones locales o regionales en anchos de banda menores.  Así las cosas, la propuesta de topes satisface las necesidades establecidas por este Ministerio en términos de promoción de la competencia, aumento en la asignación y tenencias de espectro, evitar la concentración del recurso escaso y por ende las prácticas restrictivas de la competencia, establece seguridad jurídica para la inversión y estimula la asignación del espectro remanente por debajo de las 3 GHz, así como nuevas asignaciones en el rango de entre 3 GHz y 6 GHz. | | |
| 1. **AMBITO DE APLICACIÓN Y SUJETOS A QUIENES VA DIRIGIDO**   La presente reglamentación aplica a los proveedores de redes y servicios móviles interesados en participar en procesos de asignación de espectro para IMT | | |
| 1. **VIABILIDAD JURÍDICA**    1. Análisis de las normas que otorgan la competencia para la expedición del proyecto normativo   La reglamentación que otorga la competencia para la expedición del acto administrativo está contenida en las siguientes normas:  El numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia estableció que corresponde al Presidente de la República como Jefe de Estado, Jefe del Gobierno y Suprema Autoridad Administrativa, ejercer la potestad reglamentaria, mediante la expedición de los decretos, resoluciones y órdenes necesarios para la cumplida ejecución de las leyes.  Así mismo, el numeral sexto del artículo 18 de la Ley 1341 de 2009 dispone que es función del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones planear, asignar, gestionar y controlar el espectro radioeléctrico para fomentar la competencia, el pluralismo informativo, el acceso no discriminatorio y evitar prácticas monopolísticas.  También el artículo 1, el numeral 7 del artículo 4 y el artículo 11 de la Ley 1341 de 2009, disponen que el espectro, como recurso escaso, debe ser usado de manera eficiente. En este sentido, el espectro radioeléctrico debe ponerse a disposición para atender las demandas crecientes y, además, para generar condiciones que incentiven el aprovechamiento del recurso.   * 1. Vigencia de la ley o norma reglamentada o desarrollada   La disposición constitucional y lo establecido en la Ley 1341 de 2009, modificada en algunos apartes por la Ley 1978 de 2019 que sustentan la expedición del proyecto normativo se encuentran actualmente vigentes y no han tenido limitaciones vía jurisprudencia.   * 1. Disposiciones derogadas, subrogadas, modificadas, adicionadas o sustituidas     El proyecto de Decreto modifica el artículo 2.2.2.4.1 del Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto 1078 de 2015.   * 1. Revisión y análisis de la jurisprudencia que tenga impacto o sea relevante para la expedición del proyecto normativo (órganos de cierre de cada jurisdicción)   A la fecha no hay precedentes jurisprudenciales que puedan tener impacto o ser relevantes para la expedición del acto administrativo.   * 1. Circunstancias jurídicas adicionales   No se identificó ninguna otra circunstancia jurídica que pueda ser relevante para la expedición del proyecto de resolución en comento | | |
| 1. **IMPACTO ECONÓMICO**   La implementación del Decreto que se pretende expedir no implica erogación alguna por parte del Estado | | |
| 1. **VIABILIDAD O DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**   En razón a que la expedición del decreto objeto de esta memoria justificativa no genera erogación alguna de recursos por parte del Estado, no se requiere disponibilidad presupuestal para su implementación. | | |
| 1. **IMPACTO MEDIOAMBIENTAL O SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN**   La norma por expedir no genera impacto medioambiental o sobre el patrimonio cultural de la Nación. | | |
| 1. **ESTUDIOS TÉCNICOS QUE SUSTENTEN EL PROYECTO NORMATIVO** (Si cuenta con ellos) | | |
| Presentado por la ANE al MinTIC. | | |
|  | | |
| **ANEXOS:** | | |
| Certificación de cumplimiento de requisitos de consulta, publicidad y de incorporación en la agenda regulatoria | |  |
| Concepto(s) de Ministerio de Comercio, Industria y Turismo | |  |
| Informe de observaciones y respuestas | |  |
| Concepto de Abogacía de la Competencia de la Superintendencia de Industria y Comercio | |  |
| Concepto de aprobación nuevos trámites del Departamento Administrativo de la Función Pública | |  |
| Otro | | X |

**Aprobó:**

**SIMÓN RODRÍGUEZ SERNA**

**Director Jurídico**

**NICOLÁS ALMEYDA OROZCO**

**Director de Industria de Comunicaciones**

1. Decreto 2194 de 2017: Tope de espectro de 90MHz para bandas altas (Entre 1710 MHz y 2690 MHz) y tope de espectro de 45MHz para bandas bajas (Entre 698 MHz y 960 MHz). [↑](#footnote-ref-2)
2. The mobile economy. Latin América and the Caribbean. (2018). [↑](#footnote-ref-3)
3. Extraído de <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44432518>

   en octubre 2020 [↑](#footnote-ref-4)
4. De acuerdo con OFCOM, El desarrollo del estándar 5G ha llevado a diferentes países con liderazgo tecnológico a implementar y promocionar marcos administrativos de espectro adecuados para la entrada de dicho estándar en fomento de la competencia y del beneficio económico. Ver <https://www.ofcom.org.uk/manage-your-licence/radiocommunication-licences/non-operational-licences> [↑](#footnote-ref-5)
5. OCDE y Inter-American Development Bank. (2016). Políticas de banda ancha para Latinoamérica y el caribe, un manual para la economía digital [↑](#footnote-ref-6)
6. De acuerdo con diferentes pronósticos del sector se evidenciará un crecimiento significativo de las conexiones móviles 4G y 5G al año 2025. Más información en: <https://newsroom.cisco.com/press-release-content?type=webcontent&articleId=2055169#:~:text=There%20will%20be%20nearly%2030,all%20public%20Wi%2DFi%20hotspots>; <http://www-file.huawei.com/~/media/CORPORATE/PDF/mbb/huawei-mbb-report-final.pdf?la=en>; <https://www.ericsson.com/4adc87/assets/local/mobility-report/documents/2020/november-2020-ericsson-mobility-report.pdf> [↑](#footnote-ref-7)
7. Ver el capítulo 2 del presente documento, el apartado Bandas establecidas y reservadas para desarrollo futuro de las IMT en Colombia [↑](#footnote-ref-8)
8. Directrices de política y aspectos económicos de la asignación y uso del espectro radioeléctrico. Sector de Desarrollo de las Telecomunicaciones. UIT 2016. Ver https://www.itu.int/dms\_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-EF.RAD\_SPEC\_GUIDE-2016-PDF-S.pdf [↑](#footnote-ref-9)
9. Plan 5G Colombia. https://www.mintic.gov.co/portal/604/articles-118058\_plan\_5g\_2019120.pdf [↑](#footnote-ref-10)