



**Comentarios de AHCET al documento técnico<sup>1</sup> relativo al proyecto de Resolución, “Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para otorgar permisos para el uso de hasta 225 MHz de espectro radioeléctrico en las bandas de 1.850 MHz a 1.990 MHz, 1.710 MHz a 1.755 MHz pareada con 2.110 MHz a 2.155 MHz y 2.500 MHz a 2.690 MHz para la operación y prestación del servicio móvil terrestre”**

**Bogotá, 24 de agosto de 2012**

AHCET (Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones) es una asociación sin fines de lucro que tiene como objetivo prioritario el apoyar y fomentar el desarrollo de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información en América Latina a través del diálogo público-privado, el impulso a iniciativas que favorezcan la transición hacia la Sociedad de la Información y la colaboración entre sus socios.

Como hemos señalado en anteriores oportunidades, creemos firmemente que las tecnologías inalámbricas tienen un rol fundamental en el objetivo de lograr la plena inserción de los países latinoamericanos a la Sociedad de la Información y que en ese sentido, resulta indispensable la disponibilidad de espectro radioeléctrico para que las empresas puedan ofrecer a la ciudadanía servicios de calidad, tanto de voz como de datos, con una creciente cobertura en un entorno competitivo.

En el presente documento plantearemos una serie de consideraciones que son de aceptación general y que esperamos sean tenidas en cuenta en la Resolución definitiva:

- 1. Consecuencias de la dilación del proceso de adjudicación del espectro.** Aplaudimos el carácter consultivo, abierto e inclusivo que ha precedido la adjudicación del espectro para prestar servicios 4G en Colombia. No obstante, consideramos que las rondas de consultas no deben dilatar el cumplimiento del cronograma original, como de hecho ha pasado. Según el cronograma inicial, la Resolución de Asignación estaría lista para los meses de Septiembre u Octubre 2012. En virtud del último cronograma presentado por la ANE, la expedición de la misma ha sido postergada hasta Diciembre de este año.

AHCET desea llamar la atención sobre las consecuencias negativas que la postergación de las fechas de adjudicación podría generar:

- **Quebrantamiento de la seguridad jurídica.** *“La intensa utilización del espectro radioeléctrico, la creciente importancia de los servicios de radiocomunicaciones [3]—en particular de los servicios móviles— para el desarrollo de un mercado dinámico y competitivo en el ámbito de las telecomunicaciones y los elevados niveles de inversión que demanda el sector, exigen reglas y principios sólidos y una práctica consistente en*

---

<sup>1</sup> “Análisis de alternativas de diseño para la subasta de espectro radioeléctrico para servicios 4G y posibles escenarios competitivos. Documento Técnico”, preparado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Agencia Nacional del Espectro y la Comisión de Regulación de Comunicaciones.

la materia, **con el objetivo de brindar mayor seguridad jurídica a quienes explotan este recurso.**<sup>2</sup> (negrilla fuera de texto)

Es importante resaltar que la seguridad jurídica, en la que se incluye el calendario de concursos de espectro, es una condición fundamental para generar confianza en los operadores que están dispuestos a hacer las inversiones requeridas para ampliar la cobertura de servicios de voz y datos. Consideramos prioritario que el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones adopte las medidas necesarias para garantizar la seguridad jurídica en los concursos de espectro radioeléctrico como una manera de cumplir el objetivo de promover la ampliación de cobertura.<sup>3</sup>

- **Riesgo en el cumplimiento de los objetivos contenidos en el Plan Vive Digital.** En los últimos años, Colombia se ha convertido en uno de los países con mayores avances en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la región, lo que ha sido reconocido internacionalmente.

Es por ello que vemos con preocupación, el riesgo de que Colombia quede rezagada respecto de otros países de la región por causa de las postergaciones en el cronograma de adjudicación del espectro, ya que éstas podrían comprometer el objetivo fundamental del Plan Vive Digital, cual es, cuadruplicar el número de conexiones a Internet durante el período de Gobierno del Presidente Juan Manuel Santos, del cual solo quedan dos años. Por ello, es importante que el Gobierno Colombiano procure que el proceso de subasta transcurra de forma expedita, puesto que como lo advierte el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en un estudio reciente sobre la banda ancha: *“Tomando en consideración el tiempo que las compañías necesitan para el diseño y despliegue de sus redes, todos los países de América Latina y el Caribe deberían proceder de manera inmediata a subastar nuevo espectro para que pueda producirse un rápido desarrollo de 4G en la región.”*<sup>4</sup>

- **Antecedente negativo en futuras adjudicaciones de espectro.** Adicionalmente, el incumplimiento del cronograma y continuas postergaciones, podría sentar un precedente negativo para el futuro proceso de adjudicación de la banda 700MHz. Esto sería lamentable, ya que Colombia tiene el potencial de ser uno de los pioneros en el despliegue de la banda ancha móvil y así consolidar su posición de liderazgo en Latinoamérica en el cierre de la brecha digital, ya que como lo veremos más adelante, el dividendo digital constituye una gran herramienta para cerrar la brecha digital y apalancar el crecimiento económico y social de un país.

---

<sup>2</sup> “Regulación del Espectro Radioeléctrico: Oportunidad de Mejores Prácticas” Oscar M. González. Artículo publicado online: [http://www.derecho.uba.ar/rev\\_comunicaciones/ed006/regulacion.htm](http://www.derecho.uba.ar/rev_comunicaciones/ed006/regulacion.htm), visitado por última vez 21.08.12

<sup>3</sup> Ley 1341 de 2009, artículo 4º, No.8.

<sup>4</sup> “Construyendo puentes, Creando oportunidades: La Banda Ancha como catalizador del desarrollo económico y social en los países de América Latina y el Caribe. La visión de la industria” BID Marzo 2012. Versión electrónica disponible para descarga:

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36882812> visitada por última vez 22.08.12

**2. Exclusión de operadores en la subasta.** No obstante dentro de las presentes consideraciones no se hará referencia de manera particular a los posibles escenarios competitivos planteados, sí nos parece pertinente hacer algunas precisiones frente a una de las propuestas hecha en el documento objeto de comentarios, que excluye a uno de los operadores de redes y servicios de comunicaciones de la subasta:

- El mercado Colombiano en ningún caso tiene un déficit en el número de operadores, y como se deriva de la información provista por la ANE, la disponibilidad de espectro para cada uno de ellos es relativamente similar. En consecuencia, las restricciones o las limitaciones a determinados operadores a participar del concurso no cambiará significativamente el nivel de competitividad del mismo. La competencia, en nuestro entender, debe sustentarse primordialmente en el esfuerzo inversor y comercial de los operadores en un contexto regulatorio que sea razonable para tales efectos. En ningún caso es recomendable por razones de competencia generar condiciones artificiales que tiendan a limitar tanto la calidad de servicio ofrecida por parte de un operador como las prestaciones que este pueda ofrecer.
- En términos técnicos, no se puede argumentar que la exclusión de uno de los competidores de la subasta mejorará las condiciones competitivas del mercado. Esto en realidad lo consideramos un contrasentido. Cuando en una subasta concurren la mayor cantidad de participantes posibles se consigue el mayor bienestar social ya que se logra una mejor puja por el espectro a concursar y eventualmente se incorporan nuevos competidores a un mercado con una gran cantidad de usuarios. Una subasta es una competencia por un mercado, razón por la cual no podría ser mejor para la competencia eliminar a los competidores, al contrario la afectaría. El sentido de las subastas es garantizar que el espectro, un medio escaso y de propiedad de todos los colombianos, sea otorgado a quién lo use más eficientemente y que pueda ofrecer las mejores prestaciones a los ciudadanos. Esto no se consigue con exclusiones de ninguna naturaleza.
- Ciertamente, sería un error evitar la participación del competidor que tiene mayor cantidad de usuarios, infraestructura y capacidad de red ya que los operadores de estas características hacen un uso más eficiente del espectro. En efecto, el mejor indicador de eficiencia es el número de usuarios por Mhz. asignado. El regulador debiera permitir que quienes usan el espectro de forma más eficiente y que enfrentan la necesidad de más capacidad puedan participar de los concursos respectivos.
- La existencia del *spectrum cap* de 85MHz., más allá de la opinión contraria de esta Asociación a la existencia de limitaciones ex ante, permite de por sí asegurar que puedan participar más operadores en la subasta. La cantidad de espectro ofrecida, considerando la relevancia de ambas bandas, permite a incumbentes y potenciales nuevos entrantes participar con éxito en el concurso.
- La asignación de espectro no debe verse afectada por la posición de dominancia de alguno de los operadores participantes en el mercado ya que éste tema deberá ser

objeto de análisis y si así se determina, de regulación a través de otros instrumentos idóneos para ello. En todo caso, no corresponde usar la asignación de espectro como instrumento para limitar la participación de una empresa en particular que pueda ofrecer servicios de calidad a los usuarios.

- 3. Disponibilidad de espectro.** Las telecomunicaciones móviles han alcanzado niveles masivos de penetración en el continente Latinoamericano, lo cual demanda necesariamente mayor disponibilidad de espectro. El promedio continental, de 97.8 líneas por cada 100 habitantes al primer trimestre de 2011, representa un nivel de adopción similar al registrado en países industrializados. Un estudio de la Consultora Analysys Mason revela que para el año 2015 América Latina tendrá una población total de 640 millones de habitantes, habrá 300 millones de teléfonos inteligentes, 500 millones aparatos para prestar servicios de voz y 38 millones de computadores que usarán Internet móvil de banda ancha y 4 millones de equipos de conexión inalámbrica.<sup>5</sup> En términos generales se estima que la penetración de la telefonía móvil alcanzará un promedio regional superior a **117 %** en el 2015, llegando a más de **130 %** en el 2020<sup>6</sup>.

Igualmente, el BID advierte la creciente demanda por conectividad móvil y resalta la necesidad de que haya mayor disponibilidad de espectro: *“Para poder ofrecer un buen nivel de servicio 4G, los operadores necesitarán mayor cantidad de espectro para poder absorber los inmensos crecimientos de tráfico que se esperan. Cisco estima que el crecimiento de tráfico de datos móviles entre los años 2010 y 2015 será de 42 veces el actual, lo cual representa una tasa compuesta anual de crecimiento del 111 por ciento en América Latina*”<sup>7</sup>.

*La UIT estima que serán necesarios al menos entre 1,3 y 1,7 GHz de nuevo espectro en el año 2020 para el despliegue de 4G. La estimación de CITEC es que América Latina necesitará entre 721 MHz y 1,16 GHz de nuevo espectro para la próxima década”*<sup>7</sup>

Siendo consecuentes con la realidad ilustrada por los datos anteriores, reiteramos que si los operadores de redes y servicios de comunicaciones no cuentan con una asignación de espectro suficiente y consistente con las exigencias del mercado y sus proyecciones, especialmente con las necesidades de los sectores no cubiertos, difícilmente podrán satisfacer la creciente demanda por conectividad de los usuarios, lo cual podría traer como consecuencia que se amplíe la brecha digital.

Ante esta creciente demanda por espectro, es preciso señalar que tanto las bandas de AWS como las de 2.5 GHz. Presentan importantes oportunidades para el desarrollo de servicios de 4G. Si bien la banda de AWS ya se encuentra operativa en Estados Unidos y Chile, por mencionar dos países en nuestra región, es necesario resaltar el importante desarrollo que tendrá la banda de 2.5GHz en los próximos años gracias a las inversiones que están haciendo las grandes economías del mundo como las de China, Estados Unidos y del Reino Unido.

<sup>5</sup> Analysys Mason, “The message from MWC 2010”, <http://www.analysysmason.com/About-s/News/Insight/The-message-from-MWC-2010>

<sup>6</sup> Estudio sobre “Beneficios económicos del Dividendo digital para América Latina”. Raúl Katz y Ernesto Flores. Telecom Advisory Services, comisionado por Afciet y GSMA

<sup>7</sup> “Construyendo puentes, Creando oportunidades: La Banda Ancha como catalizador del desarrollo económico y social en los países de América Latina y el Caribe. La visión de la industria” BID Marzo 2012. Versión electrónica disponible para descarga: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36882812> visitada por última vez 22.08.12 Pg 50.

En efecto, la autoridad reguladora de telecomunicaciones de Hong Kong, OFCA, ha anunciado sus planes de realizar una subasta, tecnológicamente neutral, de las bandas 2.5GHz-2.6GHz en el primero cuarto del año 2013. OFCA ha confirmado que la subasta será abierta, sin *spectrum caps* individuales y sin bloques reservados para los operadores existentes o entrantes.<sup>8</sup> En China continental, China Mobile está probando con éxito el uso de la banda 2.5 GHz. con tecnología TD-LTE, la misma que está implementando Clearwire en Estados Unidos para transitar de WiMax a LTE y que estará operativa el próximo año.

Por su parte, el regulador de telecomunicaciones del Reino Unido, OFCOM anunció el mes pasado la subasta en la banda de 2.6GHz para prestar servicios 4G. Esta será la subasta de espectro para la prestación de servicios móviles, más grande que se ha realizado en el Reino Unido y se hará a finales del 2012. La subasta ofrecerá el equivalente a tres cuartos del espectro para servicios móviles que está en uso hoy en día- un 80% más de lo que fue subastado para 3G en el año 2000.<sup>9</sup>

Según la revista FORBES, la Gran Bretaña está viendo valor en las bandas de más altas frecuencias para la diseminación de video y otras tecnologías para *streaming* en el Reino Unido.<sup>10</sup>

La experiencia internacional presentada advierte la necesidad de que el Gobierno Colombiano procure que el mercado de telecomunicaciones nacional se encuentre alineado con la creciente tendencia internacional en el uso de la banda de 2.5 GHz. para la prestación de servicios 4G, pues entre otras cosas, el país podrá beneficiarse de las economías de escala.

Por todo lo anterior, nos preocupa también la incertidumbre introducida respecto a la futura subasta del dividendo digital. Se entiende que los Spectrum Caps actuales no pueden tener vigencia ilimitada, sino que deberán ajustarse progresivamente a las necesidades del mercado. Sin duda esta incertidumbre conspira con la claridad y la seguridad jurídica que requiere la industria para desarrollar planes de largo plazo. Como bien sabe el regulador, la banda de 700 MHz. será fundamental para el cierre de la brecha digital, especialmente en los sectores rurales y semi-rurales. Introducir en el marco del presente concurso consideraciones poco claras respecto de su implicancia sobre futuros concursos genera una legítima preocupación en los operadores. Es por ello que solicitamos al regulador una mayor precisión respecto de la relación que pueda tener el presente concurso materia de esta consulta, con la futura asignación de la banda de 700 MHz.

- 4. Promoción de la competencia e igualdad de acceso al espectro.** En consonancia con lo anterior, sería contraproducente para la competencia, el desarrollo de la industria móvil y los objetivos de servicio universal, que se excluya a ciertos operadores de participar en la presente subasta y la del Dividendo Digital.

---

<sup>8</sup> Fuente: <http://www.telegeography.com/products/commsupdate/articles/2012/07/06/ofca-finalises-terms-for-q1-2-5ghz-2-6ghz-auction/> visitada por última vez 23.08.12

<sup>9</sup> Fuente: <http://media.ofcom.org.uk/2012/07/24/ofcom-unveils-plans-for-4g-auction-of-the-airwaves/> visitada por última vez 23.08.12.

<sup>10</sup> Fuente: <http://www.forbes.com/sites/joanlappin/2012/07/24/british-ofcom-to-auction-2-6-ghz-spectrum-to-promote-4g-services/> visitada por última vez 23.08.12

La competencia sin duda es fundamental para el desarrollo de las telecomunicaciones. Colombia ha dado pasos importantes en tal sentido en los últimos años. Para tener una competencia que contribuya al desarrollo nacional es preciso que el esfuerzo inversor de los interesados sea equivalente. Es peligroso para un país, especialmente si no ha completado sus requerimientos de cobertura y de masificación, introducir condiciones asimétricas que desincentiven la inversión por la vía de preferir el usufructo de la inversión ya existente, o que penalice a determinados operadores por el esfuerzo que realizaron en el pasado. Ello no obsta a la existencia de políticas que favorezcan la competencia, siempre que se resguarden los incentivos intertemporales a la inversión.

Haciendo referencia específica a la futura subasta del Dividendo Digital, en el estudio llamado “Beneficios Económicos del Dividendo Digital para América Latina”<sup>11</sup> desarrollado por los Doctores Raul Katz y Ernesto Flores-Roux y financiado por la GSMA en consorcio con AHCET, se concluye que “...la banda ancha móvil podría contribuir hasta US\$14.800 millones a la economía Latinoamericana, a la vez que permitiría ampliar la cobertura de este servicio el 93% de la población. Esa cifra representa el impacto económico generado por ecosistema de la Banda Ancha Móvil que se originaría al licenciar el espectro de Dividendo Digital en América Latina y de la adquisición de la infraestructura de red, el soporte de la misma y los servicios comerciales.”<sup>12</sup>

Estos son datos de la mayor relevancia para el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, ya que la subasta de la banda del dividendo digital “se presentan como un evento necesario para dar cumplimiento a las metas de mayor cobertura, calidad y despliegue de infraestructura inalámbrica trazadas en el Plan Vive Digital...”<sup>13</sup>

En este sentido, AHCET considera que para maximizar los beneficios de las bandas de frecuencia destinadas para prestar servicios 4G y para apalancar el desarrollo social y económico proyectado dentro del mencionado estudio, el espíritu de los documentos que establezcan las condiciones de las subastas, debe ser la promoción de la competencia, de tal manera que se incluya a todos los operadores de telecomunicaciones en condiciones de igualdad<sup>14</sup>. En este contexto, los proveedores de redes y servicios de comunicaciones se verán motivados a esforzarse por ofrecer las mejores condiciones de despliegue de redes, cobertura e innovación en servicios y equipos de comunicaciones, lo cual impulsaría el acceso universal al Internet de banda ancha móvil y así lograr la disminución de la brecha digital.

---

<sup>11</sup> Estudio comisionado por un consorcio conformado por la GSMA (GSM Association), AHCET (Asociación Iberoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones), Telefónica, América Móvil, Telecom Italia, Qualcomm, e Intel.

<sup>12</sup> “Los beneficios económico-sociales del Dividendo Digital para América Latina”, Sebastián Cabello, Director GSMA LS. Pg 038. Revista GSMA LA VISION.

<sup>13</sup> “Análisis de alternativas de diseño para la subasta de espectro radioeléctrico para servicios 4G y posibles escenarios competitivos. Documento Técnico”, preparado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, la Agencia Nacional del Espectro y la Comisión de Regulación de Comunicaciones. Pg 17.

<sup>14</sup> El derecho de igualdad de acceso al espectro, se encuentra consagrado en el numeral 5 del artículo 2º La Ley 1341 de 2009, establece como Principio orientador, la “Promoción de la Inversión”, en virtud del cual todos los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones tendrán igualdad de oportunidades para acceder al uso del espectro. En el mismo sentido, el numeral 6º del artículo 4º de dicha Ley, establece como uno de las causas de intervención estatal en el sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, garantizar “la igualdad de oportunidades en el acceso a los recursos escasos, se buscará la expansión, y cobertura para zonas de difícil acceso, en especial beneficiando a poblaciones vulnerables.”

## 5. Obligaciones de migración

- a. El operador asignatario de espectro deberá migrar únicamente los enlaces de la Fuerza Pública que correspondan con los segmentos asignados. La obligación de migración de los equipos que se encuentran en funcionamiento en las frecuencias entre los 470 MHz y los 512 MHz debería incluirse en el proceso de asignación de la banda de 700 MHz.
- b. La migración de las redes de la Fuerza Pública que ocupan frecuencias en la banda de 2100 MHz debe ser a cargo de todos los asignatarios de espectro en la banda AWS, y no solo a cargo de los asignatarios de los bloques abiertos.
- c. La migración de las redes de la Fuerza Pública que ocupan frecuencias en la banda de 2500 MHz debe ser a cargo de todos los asignatarios de espectro en la banda 2500 MHz.
- d. Los costos de la migración de las redes de la Fuerza Pública debe restarse del valor total del espectro adjudicado en cada banda.
- e. Debe otorgarse un tiempo prudente para presentar comentarios, una vez se conozcan:
  - El precio base de la subasta; y
  - El incentivo para penetración de Internet móvil.

6. **Roaming Nacional.** Si bien este tema es materia de otra consulta, creemos complejo, tanto desde el punto de vista económico como jurídico, introducir obligaciones de *roaming* nacional que puedan sobrecargar las redes y de esta manera pueda constituir un desincentivo a la inversión. Adicionalmente, el *roaming* nacional no debería ser una obligación. Cualquier acuerdo debe partir de una libre negociación entre los operadores entrantes y los establecidos.

Finalmente y a modo de conclusión, reiteramos la importancia de que la subasta de adjudicación de espectro se haga de acuerdo al cronograma sin más dilaciones, promoviendo en todo momento la competencia en igualdad de condiciones para todos los participantes. Así mismo es necesario recordar que debe primar la consideración de criterios técnicos y económicos apropiados, que permitan a los operadores satisfacer adecuadamente las crecientes necesidades de los consumidores y que al mismo tiempo favorezcan una expansión sostenible y una competencia efectiva del mercado, aspectos esenciales que precisamente forman parte de las metas del Plan Vive Digital.

Muchas gracias por su amable atención. Quedamos atentos para resolver cualquier duda sobre el particular.

Cordial saludo



**Pablo Bello Arellano**  
**Secretario General**  
**AHCIET**