

Bogotá, 4 de junio de 2026

Doctor
FELIPE DÍAZ SUAZA
Director Ejecutivo
Comisión de Regulación de Comunicaciones

Asunto: Comentarios al proyecto de “Revisión de la definición de banda ancha en Colombia”

1. Consideraciones generales

Quiero comenzar expresando mi apoyo a la iniciativa de la Comisión de Regulación de Comunicaciones de revisar la definición regulatoria de banda ancha vigente en Colombia.

Los análisis presentados por la CRC muestran de manera convincente que la definición actual de 25 Mbps de descarga y 5 Mbps de subida ha quedado rezagada frente a la evolución tecnológica del mercado, las capacidades actuales de las redes y las necesidades de conectividad de los usuarios. Asimismo, la experiencia derivada de la Resolución CRC 5161 de 2017 demuestra que la regulación puede actuar como una señal efectiva para incentivar inversiones y acelerar la modernización tecnológica del sector.

En este sentido, comparto plenamente la necesidad de actualizar la definición de banda ancha y de establecer una senda de crecimiento que continúe cerrando brechas frente a los estándares internacionales y permita a Colombia avanzar hacia redes de muy alta capacidad.

2. Incorporar la latencia como indicador complementario

A mi juicio, este constituye uno de los aspectos más importantes que podrían fortalecerse en la propuesta regulatoria.

La experiencia real de los usuarios depende no solamente de la velocidad de descarga y de subida, sino también del tiempo de respuesta de la red, comúnmente conocido como latencia.

Aunque la mayoría de los usuarios no están familiarizados con este concepto, la latencia afecta directamente:

- Videollamadas.
- Telemedicina.
- Educación virtual.
- Juegos en línea.
- Navegación web interactiva.
- Herramientas de colaboración remota.

Una conexión con 100 Mbps y una latencia de 15 milisegundos puede ofrecer una experiencia significativamente superior a otra conexión con 300 Mbps pero con una latencia elevada.

La experiencia internacional muestra que los estándares más avanzados de conectividad están evolucionando hacia modelos que incorporan simultáneamente velocidad, capacidad y calidad de servicio. En particular, Europa ha comenzado a utilizar criterios que incluyen velocidades mínimas y parámetros de latencia para caracterizar redes de muy alta capacidad.

Por esta razón, considero que la CRC debería evaluar la incorporación de objetivos o indicadores complementarios relacionados con la latencia dentro de futuras revisiones regulatorias.

3. Acertado reconocimiento de la heterogeneidad territorial

Uno de los aspectos más positivos de la propuesta regulatoria es el reconocimiento explícito de las diferencias existentes entre los distintos municipios del país.

La CRC propone que los municipios clasificados en los niveles Alto y Moderado adopten de manera inmediata una definición de banda ancha de 300 Mbps de descarga y 150 Mbps de subida, mientras que los municipios clasificados como Bajo, Incipiente y Limitado transiten gradualmente hacia esos mismos valores entre los años 2026 y 2030.

Considero que esta aproximación representa un avance importante frente a modelos regulatorios basados en una definición uniforme para todo el territorio nacional.

Colombia es un país caracterizado por una marcada heterogeneidad geográfica, económica y demográfica. Las condiciones de prestación del servicio en Bogotá, Medellín o Barranquilla son profundamente distintas a las existentes en municipios pequeños, zonas rurales dispersas, áreas de montaña, selvas, llanuras extensas o territorios insulares.

Reconocer esta realidad es consistente con el mandato contenido en el artículo 40 de la Ley 1753 de 2015, que permite utilizar criterios geográficos, demográficos y técnicos para la definición regulatoria de banda ancha.

4. La ruralidad dispersa requiere una consideración específica

La incorporación de criterios diferenciados por municipios constituye un avance importante frente a la definición vigente y refleja adecuadamente la heterogeneidad territorial existente en Colombia. La CRC acierta al reconocer que no todos los municipios presentan el mismo grado de desarrollo de infraestructura y que la transición hacia estándares superiores debe considerar esas diferencias.

No obstante, considero que la regulación podría avanzar un paso adicional reconociendo explícitamente una diferencia fundamental que existe dentro de muchos municipios del país: la diferencia entre los cascos urbanos y las zonas rurales dispersas.

Desde una perspectiva técnica y económica, un hogar ubicado dentro del casco urbano de un municipio no enfrenta las mismas condiciones de conectividad que una vivienda rural localizada a varios kilómetros del centro poblado. En muchos municipios colombianos es

posible encontrar redes de fibra óptica dentro del casco urbano, mientras que las zonas rurales dependen de tecnologías inalámbricas, enlaces de radio o soluciones satelitales para acceder a Internet. Estas diferencias obedecen principalmente a factores de densidad poblacional, distancia entre usuarios y costos de despliegue de infraestructura.

Por esta razón, la realidad de la conectividad rural no siempre coincide con la realidad promedio del municipio al cual pertenece.

Esta situación no es exclusiva de Colombia. Diversos países han enfrentado retos similares y han desarrollado estrategias específicas para llevar conectividad de alta calidad a zonas rurales dispersas.

El caso de Irlanda

Uno de los ejemplos más interesantes es Irlanda. El Gobierno irlandés implementó el National Broadband Plan (NBP), una estrategia nacional destinada a llevar conectividad de alta velocidad a aquellas zonas donde los operadores privados no tenían incentivos económicos para invertir. El programa cubre más de 560.000 predios, 65.000 granjas, 44.000 empresas y 679 escuelas ubicadas principalmente en áreas rurales y dispersas. El objetivo es garantizar acceso a conectividad de alta velocidad incluso en territorios donde el mercado por sí solo no lograría hacerlo. <https://www.gov.ie/en/department-of-culture-communications-and-sport/publications/national-broadband-plan/>

Resulta particularmente relevante que Irlanda no definió el problema únicamente a nivel municipal. Su estrategia identificó específicamente las zonas donde la inversión privada no llegaría y diseñó un programa orientado a conectar hogares, granjas y negocios rurales, reconociendo que la realidad de la conectividad rural es distinta a la de las ciudades. Actualmente el plan busca llevar conectividad de alta velocidad a cada hogar, granja y empresa del país, independientemente de qué tan remota sea su ubicación.

El caso de Polonia

Polonia también ofrece una experiencia relevante. Durante los últimos años ha desarrollado programas de expansión de infraestructura digital apoyados por fondos europeos, orientados especialmente a territorios de baja densidad poblacional donde las condiciones económicas hacen más difícil el despliegue comercial de redes. Parte de estos programas fueron financiados mediante el programa Digital Poland, respaldado por fondos de desarrollo regional de la Unión Europea. https://piit.org.pl/wp-content/uploads/2023/09/DDR2023_Poland_country_report.pdf

La experiencia europea muestra que la brecha digital entre zonas urbanas y rurales continúa siendo uno de los principales desafíos de política pública. Diversos estudios de la Unión Europea indican que, aunque la cobertura ha mejorado sustancialmente durante la última década, las regiones rurales y remotas continúan presentando menores niveles de acceso a conectividad de alta velocidad debido precisamente a los costos asociados a la baja densidad poblacional y las mayores distancias de despliegue.

Reflexión para Colombia

Lo anterior no implica establecer estándares inferiores para las zonas rurales. Por el contrario, la experiencia internacional muestra que los objetivos finales pueden ser iguales para todos los ciudadanos, pero los mecanismos para alcanzarlos suelen ser diferentes.

Por esta razón, considero que futuras revisiones regulatorias podrían evaluar la conveniencia de incorporar explícitamente la noción de ruralidad dispersa dentro del análisis de conectividad. Esto permitiría reflejar de manera más precisa la realidad de muchos territorios colombianos donde el principal desafío no es la falta de conectividad en el municipio, sino la dificultad de extender redes de alta capacidad desde los cascos urbanos hasta viviendas ubicadas a varios kilómetros de distancia.

De esta manera, la regulación podría seguir promoviendo objetivos ambiciosos de conectividad para todo el país, manteniendo al mismo tiempo una visión realista de los desafíos técnicos y económicos que enfrentan las zonas rurales de baja densidad poblacional.

5. La importancia de preservar incentivos para las tecnologías rurales

La propuesta regulatoria busca generar señales para acelerar la evolución tecnológica de las redes, objetivo que considero adecuado.

Sin embargo, resulta importante evitar que la definición futura termine excluyendo tecnologías que representan soluciones viables y necesarias para cerrar la brecha digital en zonas apartadas.

En la actualidad, la conectividad rural depende cada vez más de tecnologías como:

- Fixed Wireless Access (FWA).
- Redes inalámbricas fijas de última milla.
- Satélites de órbita baja (LEO).
- Soluciones híbridas apoyadas en fibra óptica de transporte.

En muchas zonas rurales, estas tecnologías constituyen la única alternativa económicamente viable para ofrecer acceso a Internet de alta calidad.

Es razonable esperar que estas tecnologías continúen evolucionando significativamente hacia 2030. Sin embargo, también es importante reconocer que algunas de ellas enfrentan limitaciones estructurales diferentes a las de una red FTTH desplegada en un entorno urbano de alta densidad.

Por esta razón, considero conveniente que la CRC continúe monitoreando la evolución tecnológica de estos servicios durante el período de transición y evalúe periódicamente si los umbrales establecidos continúan siendo consistentes con las capacidades efectivamente alcanzables en los territorios rurales.

6. Consideraciones sobre la velocidad de subida

Comparto la necesidad de aumentar las velocidades de descarga asociadas a la definición de banda ancha, teniendo en cuenta la creciente demanda de conectividad en los hogares colombianos, la multiplicidad de dispositivos conectados y la evolución de los servicios digitales.

Sin embargo, considero que la velocidad de subida propuesta de 150 Mbps merece una justificación adicional desde la perspectiva de los usos funcionales de los usuarios.

Las actividades más comunes realizadas por los hogares, tales como videollamadas, educación virtual, teletrabajo, navegación web, redes sociales y consumo de contenido audiovisual, requieren capacidades de subida significativamente inferiores a las planteadas en la propuesta regulatoria.

Por ejemplo:

Aplicación	Requerimiento aproximado de subida
Audio de alta calidad	0,1 Mbps
Videollamada HD (720p)	1 a 2 Mbps
Videollamada Full HD (1080p)	2 a 4 Mbps
Transmisión de video 4K	15 a 25 Mbps

Incluso en un escenario donde tres personas de un mismo hogar estuvieran realizando simultáneamente videollamadas de alta calidad, el consumo agregado de subida estaría muy por debajo de los 150 Mbps propuestos.

7. Conclusiones

Comparto el objetivo de la CRC de actualizar la definición regulatoria de banda ancha y considero acertada la decisión de reconocer explícitamente las diferencias existentes entre los distintos territorios del país.

No obstante, sugiero considerar los siguientes elementos durante la construcción de la versión definitiva de la regulación:

1. Mantener el reconocimiento de la heterogeneidad territorial y fortalecer el análisis de la ruralidad dispersa.
2. Evaluar si la clasificación municipal refleja adecuadamente las diferencias entre cascos urbanos y zonas rurales.
3. Reconsiderar velocidad de subida.
4. Incorporar progresivamente métricas de calidad complementarias, particularmente la latencia.

La actualización de la definición de banda ancha constituye una oportunidad importante para que Colombia continúe avanzando hacia una infraestructura digital moderna, inclusiva y alineada con las necesidades futuras de sus ciudadanos, sin perder de vista las profundas diferencias territoriales que caracterizan al país.

Eduardo Lecaros

Economista y consultor en telecomunicaciones

Celular +57 3004225520