

# ANEXO ÚNICO

## COMENTARIOS AL ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS MÍNIMOS DE BANDA ANCHA A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET.

### I. ANTECEDENTES

El 7 de diciembre de 2017 se somete a consulta pública el Anteproyecto de Lineamientos que establecen los parámetros mínimos de banda ancha a que deberán sujetarse los prestadores del servicio de acceso a internet (en lo sucesivo, el “Anteproyecto”).

### II. COMENTARIOS

#### 2.1. Precisión sobre el ámbito de aplicación de los lineamientos.

Altán considera que los Lineamientos del Anteproyecto deben reflejar de manera expresa y clara el ámbito de aplicación de éstos, detallando que son aplicables únicamente para el caso que un Autorizado o Concesionario, en el ámbito minorista, publicite servicios de acceso a internet como “Banda Ancha”.

Lo anterior con la finalidad de que el Anteproyecto refleje su verdadero objeto de sancionar cualquier acto de publicidad de servicios de internet de “Banda Ancha” que no cumpla con los Parámetros detallados en el Lineamiento Cuarto. No tendría sentido que los lineamientos se utilizaran para limitar la provisión de otros servicios de acceso a internet que, aun con prestaciones insuficientes para ser catalogados como de “banda ancha”, ofrezcan sin embargo utilidades relevantes a usuarios en zonas donde las capacidades de la infraestructura hicieran imposible alcanzar los mínimos definidos para “banda ancha”

En ese sentido, se propone modificar la redacción del Lineamiento Primero en los siguientes términos:

***PRIMERO: Los presentes lineamientos tienen por objeto fijar los parámetros mínimos que deben cumplir los Prestadores del Servicio de Acceso a Internet para publicitarlos como Banda Ancha o denominación equivalente.***

En ese sentido, se proporciona mayor claridad al objeto real de regulación del Anteproyecto, mismo que, de obviarse, generará confusión e inseguridad jurídica a los Concesionarios y Autorizados.

#### 2.2. Precisión en definiciones de Servicio Fijo y Móvil.

Altán considera conveniente precisar la utilización de los conceptos de “Servicio Fijo”, “Servicio Móvil”, “Banda Ancha Móvil” y “Banda Ancha Fija”, con la finalidad de reflejar correctamente el soporte tecnológico de los mismos que, como consecuencia, determina en gran medida las prestaciones alcanzables y los Parámetros mínimos que se deben cumplir.

El Anteproyecto, en su Lineamiento Tercero, define el Servicio Fijo y Servicio Móvil en función de la ubicación geográfica. Para mayor claridad se transcriben definiciones:

*“**Servicio Fijo:** Servicio de telecomunicaciones que, de acuerdo a los títulos de concesión o autorización, permite prestar a usuarios finales el servicio de telefonía fija y/o el Servicio de Acceso a Internet **en una ubicación geográfica determinada.**”*

*“**Servicio Móvil:** Servicio de telecomunicaciones prestado a usuarios finales a través de Equipos Terminales Móviles que **no tienen una ubicación geográfica determinada.**”*

**(Énfasis añadido)**

No obstante ello, el Lineamiento Cuarto define los Parámetros mínimos de los productos en función de la tecnología a la cual está asociada, en los términos siguientes.

*“**Banda Ancha Móvil:** **Conexión inalámbrica** a la red pública de telecomunicaciones a través de tecnologías de **acceso LTE** o superiores, para transmitir y recibir información, que permite el acceso a Internet a Velocidades de Descarga iguales o superiores a 10 Mbps y Velocidades de Carga iguales o superiores a 5 Mbps.”*

*“**Banda Ancha Fija:** Conexión a la red pública de telecomunicaciones, **a través de una Puerta de Enlace y algún Medio de Transmisión** alámbrico, inalámbrico o satelital, para transmitir y recibir información, que permite el acceso a Internet a Velocidades de Descarga iguales o superiores a 25Mbps y Velocidades de Carga iguales o superiores a 5Mbps.”*

**(Énfasis añadido)**

Aunado a lo anterior, es preciso mencionar que el Transitorio Segundo define los Parámetros mínimos según lo estipulado en el Lineamiento Cuarto, es decir, en función a la tecnología asociada al producto:

***SEGUNDO.*** *Los Parámetros mínimos de Banda Ancha Móvil en relación con el lineamiento Cuarto, fracción I, deberán ser iguales o mayores (...)*

Estas precisiones son de gran relevancia ya que en el mercado actual existen productos conocidos como Fixed-Wireless sobre LTE que, aunque está destinada al uso “fijo” o con poca movilidad (dentro de una misma celda para gestionar el riesgo de congestión), se presta sobre redes inalámbricas, lo que condiciona las prestaciones a la tecnología asociada a dicho servicio.

En ese sentido, se considera indispensable precisar que estos productos, al estar asociados a tecnología móvil, deben de ajustarse a los Parámetros de Banda Ancha Móvil, independientemente de que el producto se comercialice para uso “fijo” o con movilidad limitada.

Por lo anterior, se propone modificar las definiciones del “Servicio Fijo” y “Servicio Móvil”, para que sean consistentes con el Lineamiento Cuarto, en los siguientes términos:

***XV. Servicio Fijo:*** *Servicio de telecomunicaciones que, de acuerdo a los títulos de concesión o autorización, permite prestar a usuarios finales el servicio de telefonía fija y/o el Servicio de Internet a través de una Puerta de Enlace y Medios de Transmisión predominantemente alámbricos.*

***XVI. Servicio Móvil:*** *Servicio de telecomunicaciones prestado a usuarios finales a través de Equipos Terminales Móviles por medio de Tecnologías de Acceso inalámbrico utilizando tecnologías celulares como 2G, 3G, 4G o superiores.*

Entendemos que estas definiciones junto con las definiciones de “Banda Ancha Fija” y “Banda Ancha Móvil” que especifican las condiciones en las que un “Servicio Fijo” y un “Servicio Móvil” pueden tener la consideración de “Banda Ancha” clarifican el ámbito de las distintas tecnologías y eliminan dudas respecto a la aplicación de los estándares de calidad a cada tecnología de transmisión.

### **2.3. Asimetría Velocidad de Descarga contra la Velocidad de Carga (DL vs UL)**

Altán considera necesario ajustar el equilibrio entre los mínimos en DL vs UL, para que los mismos se ajusten a las prestaciones y condicionantes de la tecnología, toda vez que es posible anticipar

dichos mínimos de calidad en el servicio móvil/ inalámbrico adaptándose a la realidad ya observada en México y la capacidad de las redes disponibles.

Asimismo, Altán considera importante hace énfasis en que las capacidades de las redes están condicionadas por la tecnología. En específico:

DL	UL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulación de hasta 256 QAM (8 bits por símbolo)</li> <li>• Solución MIMO de orden superior con mínimo (4x4)</li> <li>• No suele ser limitante en el borde de la celda</li> <li>• Capacidad superior de agregar portadoras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulación de hasta 64 QAM (6 bits por símbolo)</li> <li>• UE en TX soportan soluciones MIMO de como máximo 2x2 en B28</li> <li>• Suele ser limitante en los diseños en el borde de la cobertura</li> <li>• Limitación en agregación de portadoras</li> </ul>

En ese sentido, debido a las diferencias entre el comportamiento del DL y el UL se propone modificar las velocidades de UL para los años 2019 y 2020 de acuerdo con una ratio de 3.5-4 con respecto a la velocidad del DL.

Derivado de ello, se propone modificar la redacción del Segundo Transitorio del Anteproyecto en los siguientes términos:

**SEGUNDO.** Los Parámetros mínimos de Banda Ancha Móvil en relación con el lineamiento Cuarto, fracción I, deberán ser iguales o mayores a 1 Mbps de carga y a 4 Mbps de descarga para el 2018. El Instituto, para los años subsecuentes, realizara revisiones anuales con la finalidad de elegir los valores en función de la evolución tecnológica, como se muestra en la siguiente tabla:

Año	Velocidad de Carga	Velocidad de Descarga
2018	1 Mbps	4 Mbps
2019	<b><u>POR DETERMINARSE</u></b>	<b><u>POR DETERMINARSE</u></b>
2020	<b><u>POR DETERMINARSE</u></b>	<b><u>POR DETERMINARSE</u></b>

Adicionalmente, en función de este criterio consideramos que debería adaptarse la definición incluida para “Banda Ancha Móvil” de manera que refleje la asimetría esperable entre las velocidades de carga y descarga y el carácter dinámico en el tiempo de los valores esperados en

cada sentido:

*“Banda Ancha Móvil: Conexión inalámbrica a la red pública de telecomunicaciones a través de tecnologías de acceso LTE o superiores, para transmitir y recibir información, que permite el acceso a Internet a Velocidades de Descarga iguales o superiores a 4 Mbps y Velocidades de Carga iguales o superiores a 1 Mbps o los valores que en cada momento determine el IFT en función de la evolución tecnológica”*