

RESPUESTAS GENERALES QUE PROPORCIONA EL INSTITUTO FEDERAL DE TELECOMUNICACIONES A LAS MANIFESTACIONES, OPINIONES, COMENTARIOS Y PROPUESTAS PRESENTADAS DURANTE LA CONSULTA PÚBLICA DE LOS LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS MÍNIMOS A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DE BANDA ANCHA.

Fecha de elaboración

01 de diciembre de 2021

Descripción de la consulta pública

Del 07 de diciembre de 2017 al 19 de febrero de 2018, el Instituto Federal de Telecomunicaciones (en lo sucesivo, "Instituto") llevó a cabo el proceso de consulta pública de las *"Anteproyecto de Lineamientos que establecen los parámetros mínimos de banda ancha a que deberán sujetarse los prestadores del servicio de acceso a internet"*.

Por su parte, el Instituto identificó diversos temas, por lo que, para efectos de su atención, estos han sido agrupados de manera genérica para su mejor referencia. No obstante, lo anterior, se menciona que todas las opiniones y pronunciamientos recibidos, se encuentran disponibles para su consulta en el portal de Internet del Instituto.

Lo contenido en las presentes Respuestas Generales atiende únicamente lo relacionado con las observaciones realizadas por los participantes en la Consulta Pública a los temas presentados en el Anteproyecto.

Una vez concluido el plazo de consulta respectivo, se publicaron en el portal de Internet del Instituto todos y cada uno de los comentarios, opiniones y propuestas concretas recibidas respecto del Anteproyecto materia de dicha Consulta Pública.

Objetivo de la Consulta Pública

Los objetivos principales del Anteproyecto consisten en: i) fijar los parámetros de provisión del servicio de banda ancha, y ii) permitir que los servicios de acceso a internet de banda ancha ayuden a crear y mantener la fuerza laboral y mejorar las economías de las zonas rurales y remotas del país acorde a las nuevas tecnologías y a la evolución del sector.

Unidades y/o Coordinaciones Generales responsables de la Consulta Pública

Unidad Política Regulatoria

Descripción de los participantes en la Consulta Pública

Asimismo, durante el plazo de duración de la consulta pública de mérito, se recibieron 17 participaciones de personas morales y 12 participaciones de personas físicas:

PERSONAS MORALES

1. GLOBALSTAR
2. 5G AMERICAS
3. AT&T
4. PROPULSAR ESTRATEGIAS
5. ALTÁN REDES
6. HISPASAT
7. ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO
8. AXTEL
9. PROMTEL
10. MEGA CABLE
11. TELMEX
12. PEGASO PCS
13. ANATEL
14. MAXCOM
15. TELEVISA
16. GSMA
17. ASIET

PERSONAS FISICAS

1. CRISTIÁN ITZEL ROSAS GARCILAZO
2. ADRIÁN SIGFRIDO MOLINA CADENA
3. MARIO ALEJANDRO MONDRAGÓN CARBAJAL
4. YOVANI PÉREZ HERNÁNDEZ
5. EDGAR JAVIER AHUMADA RAMOS
6. JUAN MOISÉS CALLEJA CHÁVEZ
7. JORGE BASURTO HERNÁNDEZ
8. JOSÉ ANTONIO GARCÍA HERRERA, CYNTHIA VALDEZ GÓMEZ Y JOSÉ OROPEZA GARCÍA
9. HUGO AQUINO RUÍZ
10. ITZEL N. CORTÉS ROCILLO
11. IVÁN RUÍZ MORENO
12. ENRIQUE GONZÁLEZ

LINEAMIENTO PRIMERO

AT&T, ALTAN REDES, LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO, ANATEL y ALTAN REDES Consideran que los lineamientos 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”, de este modo el servicio de acceso a Internet que no cumpla con estas velocidades podrá continuar ofreciéndose, y no le aplicarán estos lineamientos

AT&T Por su parte sugiere la siguiente redacción: “Los presentes lineamientos tienen por objeto fijar los parámetros mínimos para que el servicio de acceso a Internet pueda publicitarse como banda ancha.”

ALTAN REDES sugiere la siguiente redacción: “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.”

ANATEL sugiere la siguiente redacción: “Primero. Los presentes lineamientos tienen por objeto fijar los parámetros mínimos para que el servicio de acceso a Internet pueda publicitarse como banda ancha

ENRIQUE GONZALEZ sugiere la siguiente redacción: PRIMERO. Los presentes lineamientos tienen por objeto fijar los parámetros mínimos para ofrecer el servicio de acceso a internet de banda ancha.

TELEVISA Por su parte manifiesta que el objeto establecido en dicho numeral no es claro, ya que no establece un objetivo real o el propósito que tiene la emisión de los lineamientos, además que el único parámetro que se establece es “la velocidad de carga y descarga”, por lo que, deberá indicarse que el objeto es fijar “las velocidades mínimas de carga y descarga”, además de que no consideran la latencia como parte de la definición de banda ancha, parámetro relevante en la experiencia de uso de servicios digitales.

RESPUESTA:

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

Por otra parte, dado que el objetivo del acuerdo único es establecer los parámetros mínimos de banda ancha en concordancia con lo establecido en la LFTR en su artículo 3 fracción V, no se consideran otros parámetros como la latencia, ya que éstos son considerados como parte de la calidad del servicio ofertado, por lo tanto, se incluyen

dentro de las disposiciones administrativas aplicables en materia de calidad de servicio.

LINEAMIENTO SEGUNDO

AT&T, HISPASAT, AXTEL, MAXCOM, ANATEL, IVÁN RUÍZ MORENO, ASIET y ENRIQUE GONZALEZ sugieren aclarar el lineamiento comentando que las disposiciones establecidas en los presentes lineamientos son de observancia obligatoria para los prestadores del servicio de acceso a Internet del servicio fijo o móvil mediante redes públicas de telecomunicaciones que deseen publicitar su servicio como banda ancha, y que el servicio de acceso a Internet con velocidades menores podrá continuar ofreciéndose, y no le aplicarán estos lineamientos.

TELEVISA por su parte manifiesta que debe establecerse claramente a que se refiere la observancia obligatoria de los presentes lineamientos, es decir, qué sucederá cuando un operador no pueda ofrecer, por razones técnicas o de otro tipo, las velocidades indicadas en los lineamientos.

PROPULSAR ESTRATEGIAS y LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO mencionan que no se contempla el valor agregado que un prestador adicione a la red para mejora del servicio, además que el establecimiento de parámetros mínimos de velocidades de carga y descarga para servicios de banda ancha móvil amerita una inversión importante en cuanto a densificación de sitios; es indispensable la cooperación entre gobierno y concesionarios en la facilitación de procesos tales como disposición de sitios y concesión de recursos espectrales para que se cumplan a cabalidad las metas establecidas.

RESPUESTA

Con respecto a la inversión que un prestador de servicios de acceso a Internet requiere para alcanzar las velocidades propuestas dentro de los lineamientos, dado que el acuerdo único no contempla la obligación de los concesionarios que oferten el servicio de acceso a Internet para cumplir las velocidades de carga y descarga propuestos, no se estaría limitando a ningún concesionario.

LINEAMIENTO TERCERO

ALTAN REDES 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, 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,

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.

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.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

ANATEL remarca que para tener mayor claridad y facilitar la aplicación e interpretación de los lineamientos, se sugiere incluir las siguientes definiciones:

Autorizados. - Persona física o moral habilitada de acuerdo con el artículo 170 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.

Concesionario. - Persona física o moral que presta servicios públicos de telecomunicaciones y radiodifusión y, es titular de una concesión para usar, aprovechar y explotar bandas de frecuencias de espectro radioeléctrico o bien de una concesión para instalar, operar y explotar una red pública de telecomunicaciones.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

MAXCOM, TELEvisa y JORGE BASURTO HERNÁNDEZ remarca que al tratarse de lineamientos que establecen los parámetros mínimos de Banda Ancha, es preciso definir el concepto de Banda Ancha, siendo importante no dejarla abierta a interpretaciones subjetivas, a su vez **MAXCOM** comenta que de igual forma se debe definir también a los Prestadores de Servicios como Operadores Móviles Virtuales.

RESPUESTA

La definición de banda ancha ya se encuentra establecida dentro de la LFTR por lo que no se considera una redefinición del concepto.

EDGAR JAVIER AHUMADA RAMOS adiciona que se debe considerar incluirse (adicional a la velocidad mínima), la calidad de la conexión. Para ello sería bueno incluir dentro de las definiciones el concepto de "Ping" o bien, el de "Atenuación" y "Ruido", con los cuales se podrán establecer la calidad de conexión mínima que deberá ofrecer cada proveedor de banda ancha.

RESPUESTA

No se consideran otros parámetros como el ping, la atenuación o el ruido, ya que estos se consideran fuera del alcance del proyecto.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN I

HISPASAT considera que los lineamientos deberán contener información clara y detallada sobre los parámetros y procesos a emplear en los ejercicios de medición. En consecuencia, se sugiere añadir un apartado en el que se detallen los procesos y parámetros que se utilizarán para verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos. Por su parte **TELEvisa** manifiesta que es necesario contar con el Programa determinado por el Instituto para efectuar las mediciones, posproceso y análisis de la información del ejercicio de medición, consideran que dicho programa también debería formar parte de la presente consulta para tener la oportunidad de manifestarse al respecto y emitir los comentarios correspondientes y brindar certeza jurídica a los concesionarios y autorizados.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN II

ANATEL sugiere incluir en la definición Equipo Terminal Móvil que las velocidades a alcanzar dependen de las características técnicas del dispositivo; como la categoría, activaciones de software para soporte de funcionalidades, la configuración, y otros. Por su parte JORGE BASURTO HERNÁNDEZ pregunta si sólo se definen Equipos Terminales Móviles.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN XI

JOSÉ ANTONIO GARCÍA HERRERA, CYNTHIA VALDEZ GÓMEZ Y JOSÉ OROPEZA GARCÍA así como ENRIQUE GONZALEZ comentan que la definición de parámetros de Banda Ancha, está definido únicamente como las velocidades de carga y descarga, a pesar de que el Servicio de Internet, especialmente el de Banda Ancha, también tiene otros parámetros relevantes, como lo son la Latencia, Jitter, y Tasa de caída de paquetes, los cuales deberían incluirse en la definición, así como en los lineamientos de Banda Ancha, por lo cual recomiendan considerar, al menos de manera informativa, los siguientes parámetros básicos: latencia, Jitter, Pérdida de paquetes y disponibilidad del enlace.

RESPUESTA

El establecimiento de los parámetros mínimos de banda ancha tiene como objeto el identificar las condiciones bajo las cuales el servicio de acceso a Internet se considera como banda ancha básica o avanzada, es por ello que no consideran otros parámetros como la latencia, jitter o pérdida de paquetes, ya que estos son considerados como parte de la calidad del servicio, y se consideran fuera del alcance del proyecto.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN XII

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO menciona que se omite a los prestadores de acceso a internet que actualmente operan a través de una constancia de servicios de valor agregado. Incluir definición de internet y de banda ancha.

MAXCOM comenta que se debe establecer la definición de "Prestador de Servicio de Banda Ancha" y no "Prestador de Servicio de Acceso a Internet"

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN XIV

MAXCOM menciona que se debe eliminar la definición de "Servicio de Acceso a Internet".

Por su parte JORGE BASURTO HERNÁNDEZ sugiere la inclusión de los siguientes términos: Transmisión Bidireccional de Información. "mediante la utilización del protocolo de comunicación de Internet IP" lo eliminaría ya que el uso de algún protocolo distinto puede dejar sin efectos los alcances de este acuerdo.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN XV

JORGE BASURTO HERNÁNDEZ sugiere Revisar Redacción dice.. "..que, de acuerdo a los títulos ..." debería decir "... que, de acuerdo con los títulos ..." y ENRIQUE GONZALEZ comenta que no se especifica que se trata de un servicio masivo, ¿eso implica que el presente documento también aplica para enlaces dedicados?

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno

del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN XVII

MARIO ALEJANDRO MONDRAGÓN CARBAJAL indica que la tasa de transmisión de datos ya exige una disponibilidad ilimitada, las nuevas tecnologías y los avances de los servicios digitales no pueden operar de manera correcta con un tope de datos, y es por tanto que se debería llevar a cabo un estudio de factibilidad nacional para determinar la NEUTRALIDAD DEL ACCESO A INTERNET

RESPUESTA

La neutralidad de la red queda fuera del alcance del proyecto.

LINEAMIENTO TERCERO FRACCIÓN XVIII

ENRIQUE GONZALEZ Propone la definición de Tecnología de Acceso: Tipo de tecnología que se utiliza en las redes del Servicio Fijo o Móvil para conectar al equipo terminal mediante el cual el usuario final accede a los servicios que brindan los Prestadores del Servicio de Acceso a Internet;

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO CUARTO

GLOBALSTAR propone la inclusión de una nueva definición dentro de la siguiente propuesta: " III. Banda Ancha Móvil por Satélite: Conexión inalámbrica a la red pública de telecomunicaciones a través de tecnologías de acceso móvil por satélite, para transmitir y recibir información, que permite el acceso a internet a velocidades de descarga iguales o superiores a 76 Kbps y velocidades de carga iguales o superiores a 37.6 Kbps."

5G AMERICAS comenta que la industria de servicios móviles es una industria altamente competitiva y que los desarrollos tecnológicos actuales permiten la diferenciación por niveles de servicio, una regulación ex-ante y forzosa no haría más que establecer límites al desarrollo de Internet y por consiguiente al progreso

de un país. Los suscriptores ya cuentan con diversas opciones de servicio por parte de los operadores en cada mercado de América Latina y el Caribe, por lo tanto, puede elegir basándose en su experiencia como usuario al operador que mejor cumpla con sus requisitos de consumo.

HISPASAT tomando como base la neutralidad tecnológica, considera que debería existir una única definición de banda ancha, evitando la diferenciación de requisitos entre las diferentes tecnologías. Por otro lado, desde el punto de vista de experiencia de usuario, considera elevado 25 Mbps como referencia mínima de calidad, por lo que recomienda que los valores establecidos sean considerados como un objetivo máximo a alcanzar, un parámetro de referencia.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO indica que no se justifica por qué se hace una diferenciación entre prestadores de servicio de acceso a internet fijo y móvil. En este sentido, al distinguir por tecnología, también debería haber una diferencia entre prestadores de servicio fijo alámbrico e inalámbrico.

TELEVISA menciona que no es claro cómo serán evaluados los parámetros mínimos de Banda Ancha por parte del Instituto, por lo que se considera que se debe de establecer cómo, con qué herramienta, desde y hasta qué punto se realizará dicha evaluación, lo anterior, a efecto de brindar certeza jurídica a los concesionarios y autorizados.

CRISTIÁN ITZEL ROSAS GARCILAZO hace mención de la importancia de recalcar e incluir lo mencionado por el artículo 146 de la LFTyR, "Los concesionarios y los autorizados deberán prestar el servicio de acceso a Internet respetando la capacidad, velocidad y calidad contratada por el usuario, con independencia del contenido, origen, destino, terminal o aplicación, así como de los servicios que se provean a través de Internet".

JORGE BASURTO HERNÁNDEZ sugiere realizar una corrección en la redacción, ya que dice: "Se establecen los Parámetros de acuerdo a lo siguiente"; y debería decir "Se establecen los Parámetros de acuerdo con lo siguiente". Así mismo, explica que los parámetros que determinan la calidad de banda ancha no sólo se basan en la velocidad de transmisión de datos, por lo que recomienda considerar, al menos de manera informativa, los siguientes parámetros básicos: latencia, jitter, pérdida de paquetes y disponibilidad del enlace.

Solicita establecer con claridad la metodología para realizar las mediciones y verificaciones, así como considerar la velocidad de transmisión de datos instantánea y promedio durante las horas pico de los sistemas.

RESPUESTA

Se aclara que el objetivo del acuerdo único no es la regulación del servicio de Internet, sino el establecimiento de parámetros de banda ancha, acorde con la diferencia tecnológica implícita. Asimismo, se aclara que debido a la diferencia tecnológica de los distintos servicios de acceso a Internet se pretende diferenciar los parámetros de banda ancha de acuerdo al tipo de medio de transmisión (alámbrico e inalámbrico) y diferenciar entre banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO CUARTO FRACCIÓN I

GLOBALSTAR menciona que no se especifica o contempla el uso de Banda Ancha Móvil por Satélite para recibir o transmitir información. Si bien es cierto que las velocidades que se pueden alcanzar con esta tecnología son inferiores a lo que se establece en la propuesta de lineamientos, en su opinión sería conveniente incluirlo como un inciso más de su artículo CUARTO, con una propuesta de velocidad acorde a lo que la tecnología móvil por satélite permite.

5G AMERICAS explica que las redes de telecomunicaciones móviles son distintas a las fijas, ya que en las redes móviles no es posible garantizar en un 100% para cada usuario un estándar ya que existe el factor de movilidad y por lo tanto el recurso disponible es probabilísticamente compartido en el tiempo, lo cual sucede con mucho menor frecuencia en las redes fijas que sí pueden prever los niveles de sobresuscripción. Las redes móviles poseen el desafío de que son dimensionadas en base a una estimación estadística de un patrón de consumo, movilidad y empleo de recursos compartidos; están sujetas además a fenómenos propios del medio de propagación (espectro radioeléctrico).

PROPULSAR ESTRATEGIAS especifica que los parámetros mínimos de medición de la calidad del servicio de banda ancha móvil deben ampliarse y no evaluarse únicamente por velocidades de carga y descarga, y sugieren la inclusión de parámetros tales como latencia, nivel de ruido; así como manejar diferentes tipos de segmentos basados en ubicación geográfica (Urbana, sub-urbana o rural) y características demográficas. El objetivo debe centrarse en cumplir con ciertos niveles de calidad de servicio dependiendo de varios perfiles de usuario final, y no solo en velocidades de carga y descarga.

ALTAN considera adaptar 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, proponiendo:

“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”.

PROMTEL explica que la asimetría en cuanto a la tasa de transferencia de carga y descarga de la red se puede traducir en una proporción de 2 a 1 en la velocidad de descarga/carga de la red. Esta proporción es representativa de las condiciones actuales de los operadores (MIMO 2x2 con modulaciones de hasta 64 QAM).

La evolución tecnológica y el uso de mejores características técnicas en la radio base, pueden ampliar esta diferencia a proporciones de 4 a 1 e incluso superiores, por tal motivo se propone un ajuste en la proporción de descarga/carga de la banda ancha móvil que refleje esta proporción de 4 a 1.

MARIO ALEJANDRO MONDRAGÓN CARBAJAL menciona que con el desarrollo de nuevos protocolos y sabiendo que la conectividad de quinta generación está a unos años de distancia, sería coherente que la tasa de banda ancha sea equiparable en modelos como Corea del Sur y Estados Unidos, para lograr una conectividad real, y no condicionada a conveniencia de los concesionarios que buscan no invertir, e incrementar sus costos.

ENRIQUE GONZALEZ menciona que no se considera necesario especificar las tecnologías de acceso mínimas sino únicamente los parámetros mínimos que determinan el servicio de acceso a internet de banda ancha, de otra forma se limita la posibilidad que tienen los prestadores de servicio a utilizar tecnologías inferiores (que, aunque es poco probable que las utilicen, sí son capaces de alcanzar las velocidades mínimas requeridas, ie: HSPA+) y/o tecnologías nuevas como LTE-U (LTE + WiFi).

RESPUESTA

Los parámetros de banda ancha se diferencian para medios de transmisión alámbricos e inalámbricos, sin embargo, no se contempla la adición de otros parámetros a evaluar, esto debido a que parámetros como la latencia, nivel de ruido entre otros, son considerados fuera del alcance del proyecto, de igual forma se ajusta la simetría de las velocidades para la mejor proporción de los parámetros propuestos.

LINEAMIENTO CUARTO FRACCIÓN II

PROPULSAR ESTRATEGIAS indica que es importante excluir todo servicio que involucre transmisión inalámbrica por tecnología tipo LTE o superior en la sección de banda ancha fija.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO menciona que entregar 25 megas de descarga por usuario no es factible técnicamente, debido a que eso depende del tipo de tecnología de acceso. Igualmente pregunta el mecanismo de sanción al incumplir con los parámetros establecidos y menciona que no se justifican los parámetros mínimos de carga y descarga. Menciona que los costos de inversión, operación y competencia (calidad del servicio) son los parámetros que deberán definir el ancho de banda, y pregunta por cuál sería el método de verificación.

PROMTEL comenta que la problemática se da principalmente en el tema banda ancha fija que incluye tecnologías que tienen diferente potencial a desarrollar como son la alámbrica, inalámbrica y satelital. Se considera que los parámetros que se establezcan constituyan una referencia para que cada una de las tecnologías se desarrolle para impulsar una mayor cobertura y calidad de servicios en el país.

Por ello consideran necesario que se separe la definición de banda ancha fija en al menos dos definiciones, banda ancha fija alámbrica y banda ancha fija inalámbrica.

Además, se observa que los parámetros que están usando en México para definir los parámetros provienen de referencia de la publicidad de paquetes comerciales que ofrecen algunas empresas. En este sentido se considera que es necesario contar con referencias de mediciones o parámetros comparables en otros países a efecto de determinar el valor que resulte aplicable, en tanto para el caso de banda ancha fija alámbrica y banda ancha fija inalámbrica, conforme a la propuesta anterior.

TELEVISA considera importante mencionar que en los lineamientos las referencias internacionales utilizadas no muestran una tendencia clara sobre cuáles son las velocidades de carga y descarga que deben establecerse para considerar un servicio de internet como banda ancha. Asimismo, en el caso de la meta establecida por el gobierno de contar con un promedio de velocidad similar al de los países de la OCDE, debe considerarse que las velocidades "medidas" por la OCDE son las anunciadas, no las reales. Por lo anterior consideran que es necesario unificar estos criterios para tener elementos comparables.

CRISTIÁN ITZEL ROSAS GARCILAZO menciona que la definición de banda ancha con Velocidades de Descarga iguales o superiores a 25 Mbps y Velocidades de Carga iguales o superiores a 5 Mbps es apropiada con la experiencia internacional. Sin embargo, hace falta definir el parámetro de Ping máximo. Dicho parámetro es importante para las aplicaciones en tiempo real que son llevadas a cabo por los usuarios finales. Opina que es conveniente que el IFT incorpore este elemento en la definición de banda ancha, entendiendo que este varía dependiendo de la tecnología de acceso.

MARIO ALEJANDRO MONDRAGÓN CARBAJAL menciona que hay aciertos por parte de los concesionarios, como la migración a la tecnología FTTH, sin embargo, pregunta que por qué no se ha obligado a los demás concesionarios, y así preparar a los usuarios para la conectividad a nuevos servicios como "IoT" o Wi-Fi de nueva generación.

JORGE BASURTO HERNÁNDEZ considera que es más apropiado usar porcentajes máximos para los dos parámetros que se miden "carga" y "descarga". Así mismo, considera que, como medida inicial se deberían establecer parámetros de "Servicio Garantizado" el cual se mida en porcentaje del ancho de banda publicitado y contratado, de tal manera que el proveedor garantice un 95% del ancho de banda publicitado o contratado en un espacio de tiempo mayor al 99.98% del total del tiempo del plazo de facturación.

ENRIQUE GONZALEZ no considera necesario especificar los medios de transmisión pues lo importante sólo es el cumplimiento de las especificaciones mínimas para calificar como banda ancha en una posición determinada.

RESPUESTA

Para la selección de los parámetros mínimos de banda ancha en los servicios de acceso a internet, previamente se realizó un estudio en el cual se analizaron los diversos servicios ofertados en México, es por esto que se considera técnicamente factible los parámetros propuestos, no obstante, se ajusta la definición de banda ancha para incluir medios de transmisión inalámbricos y alámbricos. Por otro lado, según los datos publicados por el Instituto, más del 70% de las líneas de acceso del servicio de Internet en México corresponden a velocidades entre 10 y 50 Mbps, por lo cual se considera viable el nivel de 25 Mbps establecido en los lineamientos.

Aunado a esto, cabe resaltar que no se consideran otros parámetros como el ping, o el establecimiento de porcentajes diferenciando el servicio de banda ancha como servicio garantizado, ya que estos son considerados fuera del alcance del proyecto.

LINEAMIENTO QUINTO

AT&T, ANATEL y MAXCOM Mencionan que habiendo considerado que el Servicio de Acceso a Internet que no cumpla con las velocidades establecidas podrá continuar ofreciéndose, y no le aplicarán estos lineamientos, se debe establecer que son prestadores del "servicio de banda ancha" y no "de acceso a internet", adicionalmente, se deben incluir en estos lineamientos los requisitos mínimos a cumplir en la información que se debe presentar a los usuarios. A lo cual AT&T propone la siguiente redacción "Los prestadores del servicio de acceso a internet que publiciten su servicio como banda Ancha, deberán proporcionar al público

información completa y veraz sobre la velocidad de transferencia de datos publicitaria, la cual deberá cumplir con los presentes lineamientos y las disposiciones administrativas relacionadas con la publicidad de información para el usuario que al efecto emita el instituto, Comentario e servicio de acceso a Internet que no cumpla con estas velocidades podrá continuar ofreciéndose, y no le aplicarán estos lineamientos.” Y MAXCOM propone la siguiente redacción: "Quinto. Los prestadores del servicio de acceso a internet que publiciten su servicio como banda ancha, deberán proporcionar al público información completa y veraz sobre la velocidad de transferencia de datos publicitada, la cual deberá cumplir con los presentes lineamientos y las disposiciones administrativas relacionadas con la publicidad de información para el usuario que al efecto emita el Instituto".

HISPASAT explica que la información que actualmente es publicitada por los prestadores de servicio, es representativa del servicio ofrecido, aportando suficiente visibilidad al usuario final. Proporcionar información exacta de la velocidad de transferencia resultaría imposible tomando en cuenta factores como el medio de transmisión, la topología de la red, compartición del medio en los servicios inalámbricos, el tipo de acceso y las condiciones meteorológicas. En consecuencia, se sugiere la eliminación de este apartado.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO indica que no se especifican las disposiciones administrativas relacionadas con la publicación de información para el usuario.

TELEvisa considera que el presente numeral es ambiguo, al no señalar las disposiciones administrativas relacionadas con la publicación de información a que hace referencia, a efecto de contar con certeza jurídica en el presente numeral se debe de señalar la o las disposiciones que se deberán de observar.

ASIT Lo establecido en el lineamiento quinto, respecto al deber de “proporcionar al público información completa y veraz sobre la velocidad de transferencia de datos publicitada”, es una obligación que ya se encuentra instituida en la normativa aplicable al sector de telecomunicaciones relacionada con el cumplimiento de las condiciones acordadas para la oferta de un servicio. La Ley Federal de Protección al Consumidor señala en su artículo 7 lo siguiente:

“Todo proveedor está obligado a informar y a respetarlos precios, tarifa, garantías, cantidades, calidades, medidas, intereses, cargos, términos, restricciones, plazos, fechas, modalidades, reservaciones y demás condiciones aplicables en la comercialización de bienes, productos o servicios, sobre todos aquellos que se hubiera ofrecido, obligado o convenido con el consumidor para la entrega del bien o prestación del servicio, y bajo ninguna circunstancia serán negados estos bienes, productos o servicios a persona alguna, así como la información de los mismos.

En el mismo sentido, la NORMA Oficial Mexicana NOM-184-SCFI-2012, Prácticas comerciales Elementos normativos para la comercialización y/o prestación de los servicios de telecomunicaciones cuando utilicen una red pública de telecomunicaciones menciona las siguientes obligaciones:

3.1 El proveedor debe prestarlos servicios de telecomunicaciones de acuerdo con los términos y condiciones conforme a los cuales se hubiera ofrecido, obligado o convenido con el consumidor, o que se hayan ofrecido o que se encuentren implícitos en la publicidad o información empleada y/o publicada por éste, salvo convenio en contrario o consentimiento escrito del consumidor.

4.6 El proveedor debe informar al consumidor las características, especificaciones, alcance y cobertura y, en su caso, velocidades de acceso y salida del servicio de telecomunicaciones que ofrece.

Existe un régimen sancionatorio para el incumplimiento de las responsabilidades estipuladas con anterioridad y, dado que el Anteproyecto establece también, en su lineamiento octavo, sanciones considerables, resulta necesario definir con claridad qué norma aplicaría para el cumplimiento de los parámetros mínimos estipulados para la Banda Ancha.

CRISTIÁN ITZEL ROSAS GARCILAZO En relación a que "Los prestadores del servicio de acceso a internet deberán proporcionar al público información completa y veraz sobre la velocidad de transferencia" se debe incluir textualmente que los operadores deberán proporcionar la tasa de transmisión de datos mínima antes de la contratación, tomando en cuenta el domicilio del usuario. En el caso de ADSL la tasa depende de la distancia del domicilio a la central, misma que es conocida por el operador que presta el servicio; razón por la cual el operador está en condiciones de calcular la velocidad real.

ENRIQUE GONZALEZ Recomienda agregar a las definiciones los términos "velocidad promedio publicitada" y "velocidad instantánea publicitada", para que en este capítulo se haga referencia a ellas. Para ambos casos es importante indicar que serán validadas durante la hora pico del sistema.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO SEXTO

5G AMERICAS comenta que el monitoreo del desempeño del servicio de banda ancha es una herramienta que brinda transparencia y empoderamiento a los consumidores. Así mismo menciona que el establecimiento de niveles a determinados parámetros de un servicio (por ejemplo, velocidades mínimas) es una medida peligrosa debido a la poca flexibilidad que brinda. Debido al rápido avance de las tecnologías, un parámetro que hoy en día puede ser considerado aceptable en un periodo de tiempo determinado puede pasar a ser considerado inaceptable.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO menciona que no se especifica la metodología de las mediciones ni las vías a través de las cuales solicitará información a los prestadores del servicio de acceso a internet, en caso de que se soliciten informes escritos. Además, que no se señalan los métodos de verificación ni se hace alusión a las autoridades facultadas para hacerlo. Y que resulta ambiguo al no especificar la cantidad de eventos a realizar o evaluar. Pregunta cuántas veces se medirá el servicio y comenta que es posible que en la práctica el 95% no sea real. Finalmente menciona si los equipos requerirán alguna configuración específica para la medición de velocidades.

AXTEL solicita especificar detalladamente el documento de referencia que se utilizará para realizar las mediciones, así como mencionar la metodología de medición para evitar una mala interpretación de los mismos.

Con base en los "Lineamientos que fijan los Índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio móvil", Axtel realiza las siguientes conclusiones:

- Ya no podrá publicitarse la Banda Ancha como "hasta X Mbps". Lo anterior deberá ser remplazado por "Y Mbps en hora pico".

- La fórmula para calcular "Y" indica que se deberá obtener sumando la Tasa de Transmisión de datos promedio mensual de descarga de la hora cargada pico de cada una de las radiobases. Y posteriormente dividirlo por todas las radiobases del Prestador del Servicio Móvil.

Por otra parte, se solicita a la autoridad que esté constantemente validando que se cumpla con la calidad y los parámetros mínimos de banda ancha que serán definidos para los operadores móviles.

Finalmente, se solicita al Instituto que primero se establezcan los "Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los prestadores del servicio fijo" para poder realizar los análisis correspondientes y validar las implicaciones para los "Parámetros mínimos de banda ancha".

PROMTEL precisa que la verificación y supervisión de banda ancha debe apegarse a la metodología de mediciones de calidad del servicio móvil de los "Lineamientos que fijan los índices y parámetros de calidad a que deberán sujetarse los

prestadores del servicio móvil". En este sentido, solicita revisar si el valor propuesto del 95% (capítulo V Numeral Sexto) es indispensable como parte del presente proyecto o si resulta mejor aplicar los términos aplicables en los lineamientos señalados.

Además, considera innecesario que en la definición de banda ancha móvil se cite a la tecnología LTE pues ello puede generar cuestionamientos respecto del principio de neutralidad tecnológica.

Asimismo, considera que es necesario precisar la metodología para medir la banda ancha fija o al menos los principios que regirán las mediciones, así como un plazo transitorio para su elaboración y puesta en operación de esta. En este sentido, considera que es necesario ajustar el plazo del primero transitorio para establecer un plazo diferenciado de aplicación entre los servicios de banda ancha fija y los de banda ancha móvil, hasta en tanto se resuelva la incertidumbre.

ANATEL comenta que el pretender regular la forma de publicitar la banda ancha y, sancionar en caso de incumplimiento, interfiere con las facultades previamente establecidas a la Profeco dentro de la Ley Federal de Protección al Consumidor. Al instituto únicamente le corresponde regular, monitorear y vigilar la calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones; en caso de que los mismos sean ofrecidos de forma distinta a la originalmente ofrecida, será competencia de la Profeco verificar y, en su caso, sancionar el incumplimiento.

MAXCOM considera que se debe establecer de forma clara, cuáles serán las formas de medición que se realizarán a los "Prestadores de servicio de banda ancha" así como los encargados de realizar dicha medición. Se debe establecer que para el caso de los operadores móviles virtuales las mediciones se realizarán a los Operadores que les presten estos servicios a través de su red. Para el caso que los "Prestadores de servicios de banda ancha" subcontraten este servicio por falta de cobertura en su red, se deberá medir a estos proveedores y en su caso sancionarlos.

TELEVISA considera que a efecto de contar con certeza jurídica se debe señalar la o las disposiciones que se deberán de observar para efectuar la medición de los parámetros. Asimismo, manifiesta que los parámetros establecidos indican únicamente la meta final que se pretende alcanzar a 2020. Desde su punto de vista debería establecerse un calendario gradual tal como se hace en el lineamiento TERCERO transitorio. Mencionan que las metas propuestas en dicho calendario deben modificarse pues no son realistas tomando como punto de partida las velocidades que actualmente se ofrecen en el mercado mexicano.

CRISTIÁN ITZEL ROSAS GARCILAZO explica que, como sanción para el operador, se debe incluir que el usuario final puede darse de baja sin penalización alguna en caso que las condiciones técnicas (velocidad de transferencia mínima, ping, IP pública, puertos, etc.) no sean los indicados por el operador al momento de la contratación.

EDGAR JAVIER AHUMADA RAMOS menciona que el problema adicional a solo "verificar" que se cumplan estos parámetros mínimos, es garantizar que cualquier mexicano tendrá acceso a estos beneficios ignorando las excusas del proveedor de Internet.

IVÁN RUÍZ MORENO solicitó que se agregue un párrafo que contemple excepciones al cumplimiento del porcentaje establecido en este apartado por lo que hace a los servicios de acceso a internet vía satélite, en virtud de que el desempeño de estos puede verse afectado por condiciones climáticas como lluvia, nubosidad o tormentas.

ENRIQUE GONZALEZ recomienda diferenciar el nivel de cumplimiento de los parámetros en las verificaciones para el servicio de banda ancha fijo y móvil, bajo la lógica de que se trata de dos tipos de dimensionamientos en los que existen factores muy distintos que impactan directamente su desempeño: para el caso de móvil es estocástico y para caso de fijo es determinístico.

La recomendación para niveles de cumplimiento son los siguientes:

- Servicio Fijo de Banda Ancha $\geq 98\%$
- Servicio Móvil de Banda Ancha $\geq 95\%$

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO SÉPTIMO

PROPULSAR ESTRATEGIA Sugieren que la publicación de los resultados de verificación se hagan cada trimestre, lo anterior de acuerdo a las mejores prácticas internacionales ej. Ofcom en Reino Unido.

ENRIQUE GONZALEZ recomienda utilizar una forma simple y muy fácil de interpretar para el usuario final tipo semáforo, a lo cual propone que los resultados de las verificaciones del cumplimiento de los parámetros mínimos de banda ancha serán publicados de forma disponible y comparable para los usuarios finales en el portal del Instituto dentro de los veinte días hábiles posteriores a cada verificación, de conformidad con lo que establece la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

LINEAMIENTO OCTAVO

HISPASAT comenta que el establecer y aplicar sanciones a los operadores que no cumplan con los parámetros establecidos en los lineamientos penalizaría la operación de varios medios de transmisión que, debido a sus características técnicas, no alcanzan las velocidades establecidas en los presentes lineamientos. En consecuencia, sugieren la eliminación de este apartado.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO comenta que se deberán especificar a qué sanciones se harán acreedores y cuál es la conducta que se tipifica.

MAXCOM menciona que se debe establecer una sanción determinada y proporcional conforme a las mediciones. En caso de los operadores móviles virtuales, se debe establecer que la sanción será aplicable para el proveedor que le preste el servicio de banda ancha de la red que comercializa. Las sanciones deben ser aplicadas únicamente a los proveedores de servicio de banda ancha cuando esta sea subcontratada.

TELEvisa considera que las sanciones están ligadas al cumplimiento de parámetros cuyo ejercicio de medición se desconoce, además de que el presente numeral no tiene sentido si ya en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión se establece una sanción.

ASSET menciona que, con respecto al contenido del lineamiento octavo, el cual establece que “las infracciones a lo dispuesto en los presentes lineamientos serán sancionadas conforme a lo dispuesto en el Título Décimo Quinto de la LFTR”, considera prioritario modificar su contenido. En los términos del citado Título Décimo Quinto de la LFTR, los incumplimientos de los parámetros mínimos en materia de banda ancha serían sancionados conforme a lo estipulado en la fracción IV del artículo 298, que establece una “multa por el equivalente de 1% hasta 3% de los ingresos del concesionario o autorizado” debido a “violaciones a esta Ley, a los Reglamentos, a las disposiciones administrativas, planes técnicos fundamentales y demás disposiciones emitidas por el Instituto”.

Así mismo comenta que este artículo de la LFTR ha sido motivo de controversia, debido a que su contenido viola el principio de proporcionalidad entre la gravedad de la conducta la sanción procedente. De hecho, existe jurisprudencia que reafirma la inconstitucionalidad del artículo en cuestión, derivada de casos

concretos analizados en el sector de telecomunicaciones. Debido a lo anterior, la aplicabilidad del régimen sancionatorio establecido en el Anteproyecto sería inviable, por lo que ASIET recomienda suprimir su incorporación.

EDGAR JAVIER AHUMADA RAMOS por su parte menciona que las sanciones impuestas a los proveedores, si llegasen a incumplir estos parámetros, no benefician de ninguna forma al usuario final dado que muchas compañías hoy en día prefieren "amortiguar" una multa con el dinero ahorrado en no mejorar su infraestructura. Se multa a la empresa prestadora del servicio, pero el usuario seguirá teniendo un pésimo servicio. Comenta que, si un problema no es resuelto por el IFT, se debe recurrir a PROFECO donde un caso raramente podrá ser ganado por los usuarios y donde la empresa tiene todas las de ganar.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

TRANSITORIO PRIMERO

AXTEL menciona que la entrada en vigor de los lineamientos que se propone a los 60 días naturales después de su publicación en el Diario Oficial de la Federación no sería tiempo suficiente como para que los proveedores de acceso a internet realicen todos los cambios necesarios, entre otros mencionamos los siguientes:

- Cambio en las ofertas
- Cambio en los sistemas internos de los proveedores de servicio de acceso a internet (sistemas de facturación, cobranza, publicidad, etc.)
- Notificación a los usuarios de los cambios

Por lo que es importante que una vez que se publiquen los lineamientos, se determine una fecha de entrada en vigor de al menos seis (6) meses (180 días naturales) para dar tiempo suficiente de implementar los cambios.

JOSE ANTONIO GARCÍA HERRERA, CYNTHIA VALDEZ GÓMEZ Y JOSÉ OROPEZA GARCÍA Propone que se dé un plazo de al menos 180 días hábiles para el inicio de la vigencia de los lineamientos de banda ancha, a efecto de permitir a los prestadores del servicio hacer las modificaciones o inversiones necesarias para dar un cumplimiento adecuado a los mismos.

RESPUESTA

No se considera procedente, dado que se modificó el alcance del proyecto al pasar de lineamientos a un acuerdo único donde el Pleno del Instituto establece los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

TRANSITORIO SEGUNDO

PROPULSAR ESTRATEGIA comenta que es necesario definir de forma específica las fechas de cumplimiento de los parámetros mínimos, esto con la finalidad de que los concesionarios planifiquen los proyectos relacionados para los ajustes de optimización de la red.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO indica que se debe especificar por qué se hace una diferenciación entre el servicio de Banda Ancha fijo y móvil.

AXTEL comenta que los servicios de acceso a Internet ofrecidos actualmente en México utilizan la comercialización de "Banda Ancha" dado que la definición actual de la OCDE lo menciona como aquellas velocidades iguales o mayores a 256 kbps. Por lo tanto, existe una gran cantidad de velocidades publicitadas como "Banda Ancha" desde hace varios años en México.

Por lo tanto, la definición de "Banda Ancha" mostrada en la "Tabla" traerá consigo las siguientes implicaciones:

- Confusión a los usuarios finales del servicio (sus clientes) dado que se tendrán que dejar de utilizar y publicitar los productos que se anuncian como "Banda Ancha" para velocidades ofrecidas del servicio de internet menores a las mostradas en la "tabla".
- Los usuarios finales podrían creer que se les estará ofreciendo un servicio de internet de menor calidad o diferenciado debido al cambio de nombre publicitado anteriormente como "Banda Ancha".
- Para los servicios que actualmente se comercializan con velocidades de acceso a internet con velocidades menores a las mostradas en la tabla, se tendrá que modificar el nombre de "Banda Ancha" y para remplazarlo se podría utilizar por ejemplo "servicio de internet de alta velocidad", lo cual ampliará la incertidumbre de los usuarios al no poder distinguir entre ambos conceptos.

ANATEL solicita que los concesionarios y autorizados se sujeten a las velocidades ya establecidas con anterioridad al presente anteproyecto, a fin de homologar lo establecido por organismos internacionales y la legislación doméstica.

MARIO ALEJANDRO MONDRAGÓN CARBAJAL indica que debe someterse a una nueva revisión para determinar si es tangible la neutralidad de la red.

JUAN MOISÉS CALLEJA CHÁVEZ menciona que se debe definir dentro de la tabla de velocidades como "velocidad de carga efectiva mínima" y "velocidad de descarga efectiva mínima".

ALTAN 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, considera importante hacer énfasis en que las capacidades de las redes están condicionadas por la tecnología.

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.

ENRIQUE GONZÁLEZ recomienda mantener una relación mínima/máxima de 4:1 para las velocidades de descarga y carga en los enlaces de comunicación móvil para la transmisión de datos.

RESPUESTA

Con respecto a la relación entre las velocidades para los enlaces ascendente y descendente, se toman en cuenta los comentarios y se ajustan los valores. Por lo que hace a la neutralidad de la red, ésta se encuentra fuera del alcance del proyecto. Por último, se aclara que el objetivo de establecer los parámetros de banda ancha es contar con una referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada y no así como una obligación a los prestadores del servicio.

TRANSITORIO TERCERO

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO Comenta que se debe aclarar si se podrán seguir comercializando servicios de internet de menor capacidad sin que se exprese que son servicios de banda ancha, ya que si se prestan servicios por fibra o medios cableados es posible realizar los aumentos, en caso inalámbrico no hay seguridad.

TELEVISA Manifiesta que los parámetros establecidos en el presente lineamiento con aumentos anuales de 2018, 2019 y 2020, deben modificarse y replantearse, pues no son realistas tomando como punto de partida las velocidades que actualmente se ofrecen en el mercado mexicano, además de que se deben tomar

en cuenta que los parámetros deben ser acordes a las tecnologías y evolución del sector.

ASIET Adicionalmente, el calendario fijado en el artículo tercero transitorio del Anteproyecto puede generar efectos contrarios a los objetivos que busca cumplir. El desarrollo tecnológico y las condiciones de mercado podrían incentivar aumentos en las velocidades mayores a los estipulados la fijación de éstas en un calendario generaría incentivos contrarios para que esto sucediera.

De la misma manera en que el IFT ha presentado análisis de impacto regulatorio para la revisión de las modificaciones a otras normas y de conformidad con los lineamientos de consulta pública y análisis de impacto regulatorio del Instituto Federal de Telecomunicaciones en vigencia, se observa necesaria la elaboración y presentación de dicho tipo de estudio para el presente caso. Lo anterior daría mayor claridad respecto a las implicaciones del anteproyecto.

MARIO ALEJANDRO MONDRAGÓN CARBAJAL Indica que debe someterse a una nueva revisión para determinar si es tangible la neutralidad de la red.

EDGAR JAVIER AHUMADA RAMOS Menciona que deberá incluirse, como parámetro mínimo, un valor de "Ping" o bien de "Atenuación" y "Ruido" de la conexión, Ya que estos parámetros van incluidos con el de "Velocidad mínima", debido a que, para que haya cierta velocidad disponible deben tenerse ciertos valores de "Atenuación" y de "Ruido". Sin embargo, con esto también se garantizaría que el usuario tendrá una conexión de calidad y sin desconexiones constantes o retrasos en la conexión. Esto es importante porque, si el prestador del servicio decide subir la velocidad mínima de internet sin considerar la "Atenuación" y el "Ruido", afectará la calidad de la conexión al usuario. Aunque el IFT establece un mínimo de cumplimiento del 95% de los eventos, algunos o varios "micro-cortes" del servicio podrían estar dentro del 5% de falla de los eventos, ocasionando que el único afectado sea el usuario.

JUAN MOISÉS CALLEJA CHÁVEZ Menciona que se debe definir dentro de la tabla de velocidades como "Velocidad de carga efectiva mínima" y "Velocidad de descarga efectiva mínima"

JORGE BASURTO HERNÁNDEZ destaca que un aspecto relevante a considerar y que podría dar a los participantes de esta industria una mejor posición para cumplir con los objetivos de estos lineamientos, es el hecho de establecer niveles de sobresuscripción máximos que los ISPs con presencia nacional o que intercambian tráfico con redes extranjeras (Tier 1) oferten y provean aquellos concesionarios - con presencia local o regional - que provean Acceso a Internet (Tier 2) tanto a sus suscriptores como a los autorizados (Tier 3) que comercialicen o revendan dicho servicio bajo cualquier tecnología de acceso. La integración, por parte de operadores Tier 1, de ofertas de servicio con tarifas accesibles y baja sobresuscripción dirigidas a participantes del mercado del tipo Tier 2 y Tier 3 que les permitieran a estos segundos, la construcción de paquetes de servicio que se

apegaran a las tasas de transmisión sugeridas trasladaría de manera directa los beneficios objeto de estos lineamientos a los usuarios finales. Actualmente y a nivel nacional, es común la práctica de procesos de aplicar segundas o terceras sobresuscripciones en servicios de Acceso a Internet tanto residenciales como comerciales que entregan a los usuarios anchos de banda “de descarga” tan bajos como 1, 3 o 5 Mbps; o aquellos que como mínimo permitan a los suscriptores el acceso a servicios OTT, redes sociales o de contenidos audiovisuales residentes en Internet. Es importante que como parte de estos lineamientos se establezcan entonces niveles máximos de sobresuscripción a los servicios de internet que prestan los concesionarios (Tiers 1 y 2) a comercializadores y revendedores, estableciendo franjas de sobre suscripción máximos por tipo de mercado: La siguiente tabla presenta una propuesta a manera de ejemplo de los posibles rangos de Sobresuscripción aplicable según el tipo de mercado: Mercado Rangos de Sobresuscripción Residencial 30–50:1 Comercial y Empresarial 10–30: 1 Registratarios, Permisarios y Autorizados 5–10: 1 Concesionarios 1–5: 1 De manera similar a los incrementos anuales en la tasa de transmisión que se proponen sean ofertados y entregados a los usuarios, de igual manera, dichos incrementos deberán ir acompañados en mejoras anuales a los niveles de sobresuscripción que se apliquen a los diferentes tipos de paquetes de servicio, según el mercado del que se trate.

ENRIQUE GONZALEZ recomienda Mantener una relación de 4:1 para las velocidades de descarga y carga en los enlaces de comunicación fija para la transmisión de datos. De tal forma que los valores en la columna de velocidad carga deben ser ajustados.

En general, respecto al calendario marcado para el crecimiento de las velocidades de descarga y carga establecidos por el instituto, es muy complejo establecer un calendario que sea adecuado para todos los operadores pues dependerá totalmente de la infraestructura instalada y la cuota de mercado de cada uno de ellos en las diferentes zonas geográficas del país, por eso se recomienda realizar revisiones anuales de las velocidades.

RESPUESTA

El objetivo del acuerdo único es establecer los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada. Por otro lado, la neutralidad de la red queda fuera del alcance del proyecto.

Con respecto a la sobresuscripción, ésta no se contempla dentro del acuerdo único al tratarse de aspectos del dimensionamiento de la red del prestador del servicio, aspecto que se encuentra fuera del alcance del proyecto.

Por último, no se contemplan otros indicadores además de la velocidad, ya que estos se encuentran fuera del alcance del proyecto.

TRANSITORIO CUARTO

AT&T, ANATEL y ENRIQUE GONZALEZ sugieren que en tanto existan permisionarios que presten el servicio de acceso a Internet mediante redes públicas de telecomunicaciones del servicio fijo o móvil y deseen publicitar su servicio como banda ancha, deberán cumplir con los presentes lineamientos.

HISPASAT menciona que la actual redacción del transitorio limita la prestación de servicios de acceso a internet a aquellos que cumplan los parámetros establecidos para el servicio de banda ancha. En virtud de lo anterior, propone que los prestadores de servicio de acceso a internet que no cumplan con los parámetros definidos para el servicio de banda ancha, considerando las características ligadas y limitadas por la propia tecnología de acceso, puedan seguir ofreciendo sus servicios de acceso a internet al público, en los términos en que los han venido prestando. En consecuencia, sugiere la eliminación de este apartado.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROVEEDORES DE INTERNET INALÁMBRICO indica que se debe aclarar por qué el énfasis y duda en cuanto a la subsistencia de los permisionarios.

RESPUESTA

El objetivo del acuerdo único es establecer los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada. Por otro lado, la neutralidad de la red queda fuera del alcance del proyecto.

COMENTARIOS GENERALES

5G AMERICAS

"El libre mercado ayuda a determinar los ganadores y perdedores de un servicio de calidad sin intervención de las autoridades de gobierno. Para ello estas razones, si se sugieren los esfuerzos reguladores, que deben centrarse en la capacitación de los usuarios, proporcionando más información, así como obtener una comprensión clara de sus motivaciones y objetivos. Es por esto que los esfuerzos regulatorios deben centrarse en empoderar al usuario brindándole mayor información, así como también en comprender realmente cuáles son las motivaciones de los mismos.

La experiencia empírica de un operador en América Latina, por ejemplo, lleva a concluir que, por un lado, a nivel de expectativas de un usuario al momento de contratar un servicio de Internet móvil, éste espera acceder a todos los contenidos y funcionalidades que Internet ofrece. Luego de valorar el acceso a la información y la posibilidad de acceder a ella en cualquier lugar, existe otro aspecto, muchas veces el de mayor importancia para el cliente, denominado tiempo de acceso al contenido {Time to Content}.

Este se relaciona con el tiempo de transmisión de un contenido desde el momento de ser solicitado por el terminal {por ejemplo} hasta el despliegue en el mismo, y determina el nivel de satisfacción del cliente con su servicio de datos. Se debe considerar que la velocidad, al contrario de la intuición del general, no se considera indicador realmente valorado por el cliente, ya que la creciente utilización de aplicaciones de bajo uso de ancho de banda como mensajería de texto, redes sociales, navegación por sitios que están adaptados a terminales móviles.

Existen varios catalíticos detrás de las iniciativas gubernamentales para asignar espectro, siendo el principal la necesidad de impulsar la innovación tecnológica por medio del desarrollo de nuevas tecnologías. Esto proveerá niveles de velocidad más altos para el envío de datos, permitiendo a los usuarios el uso de servicios de Internet de banda ancha móvil y aplicaciones video-céntricas.

Por otra parte, la asignación de espectro a canales dedicados de datos puede permitir a los operadores móviles ofrecer mejores velocidades de transmisión de banda ancha móvil, lo que aumenta la satisfacción del cliente, así como los objetivos del gobierno de ampliar la cobertura de banda ancha en sus mercados. La falta de robustez de las conexiones de banda ancha móvil retrasa la adopción de aplicaciones avanzadas, que buscan resolver problemas de cobertura en servicios de educación, salud, transporte y gobierno.

La arquitectura de los sistemas 5G tiene que ser altamente adaptable para cumplir con las expectativas de rendimiento para atender casos de uso nuevos y ya existentes, así como servicios, modelos comerciales, enfoques de uso de la infraestructura y necesidades de acceso de radio que surgirán con 5G.

Con la perspectiva de la disponibilidad universal de comunicaciones instantáneas, un alto nivel de calidad de servicio (QoS) garantizada y menores costos, 5G está buscando allanar el camino para nuevos casos de uso y nuevas oportunidades de negocios. Se espera que la arquitectura 5G acomode una amplia variedad de casos de uso con requisitos que proporcionan una amplia gama de capacidades en términos de latencia, cobertura, ancho de banda y robustez.

También se espera que 5G cumpla con otro desafío importante; proporcionará una red de extremo a extremo e infraestructura en la nube mediante network slicing o partición de la red, lo que permitirá cumplir con los diversos requisitos de diversos casos de uso. Las aplicaciones relacionadas a esta variedad de casos de uso van

en aumento y abarcan una gama muy diversa de atributos de rendimiento tales como movilidad, velocidad de datos, latencia y confiabilidad.

Las tasas de datos de usuario de soporte podrían variar desde algunos Kbps para algunos dispositivos de Internet de las Cosas (IoT) donde el consumo de energía será extremadamente bajo, hasta múltiples Gigabits por segundo utilizados en aplicaciones como Realidad Aumentada y Realidad Virtual (AR / VR) o aplicaciones multimedia de alta calidad. La movilidad soportada por los casos de uso podría variar desde aplicaciones fijas-inalámbricas de alta capacidad, altas velocidades de datos hasta trenes de alta velocidad o aeronaves a velocidades de 500 millas por hora".

AT&T "En primer lugar, deseamos manifestar que nos resulte confusa la redacción del objeto del Anteproyecto, ya que si bien en el documento explicativo ""MARCO INTERNACIONAL Y RECOMENDACIONES DE LA BANDA ANCHA EN EL ESCENARIO MEXICANO"" que acompaña es la consulta se expresa claramente, en su página 4:

Cabe señalar que estos lineamientos únicamente definen los parámetros mínimos para que los Prestadores del servicio de acceso a Internet puedan publicitarlo como banda ancha, sin perjuicio de que los prestadores del servicio puedan ofrecerlo con velocidades menores.

En el texto del Anteproyecto NO se menciona dicho objeto en ninguna parte y por el contrario presenta frases que pudieran interpretarse como una prohibición de prestar servicios de acceso a Internet de banda angosta en México, tales como;

SEGUNDO. Las disposiciones establecidas en los presentes lineamientos son de observancia obligatoria para los prestadores del servicio de acceso a internet del servicio fijo o móvil mediante redes públicas de telecomunicaciones.

En Segundo lugar, si bien estimamos loable la intención del IFT de impulsar el avance tecnológico, la Inversión y la competencia con base en modificar definiciones (en esta caso cambiar la definición de la velocidad de descarga de la banda ancha móvil de 4 Mbps a 10 Mbps y fija de 10 Mbps a 25 Mbps) En dos años y si bien es probable que se pueda lograr, quizás fuera más sensato tomar un enfoque cauteloso de definir los parámetros para 2018 tal como están especificados en el Anteproyecto y realizar dentro de dos años una evaluación real de los resultados, antes de establecer los nuevos parámetros obligatorios. De lo contrario, pudiera ocurrir que un gran porcentaje de los usuarios, que hoy cuentan con servicio de banda ancha, ya no lo tengan dentro de dos años, aunque su servicio sea el mismo.

MEGACABLE

PRIMERO.- Se considera innecesaria la fijación de los parámetros de velocidad contenidos en el Anteproyecto, siendo que la libre competencia entre los agentes que concurren en el mercado de prestación de servicios de acceso a Internet, ha propiciado un constante aumento y mejoría en las velocidades de dicho servicio, aun y cuando no se regula en disposición alguna los parámetros que ahora se pretenden establecer en los lineamientos. De esta forma, es que actualmente se encuentra asegurada la constante y progresiva mejoría en la prestación del servicio, dada la autorregulación que genera la libre competencia, en características y precios de los servicios y productos, siendo por lo tanto irrelevante establecer disposiciones para tales efectos que implican inversiones adicionales por parte de los concesionarios, cuando el mercado no lo requiere. En los últimos años se ha evolucionado de 1 MB a 20 MB promedio de velocidad, gracias a la competencia en el sector. Por lo tanto, los lineamientos, no crean ningún valor y obstaculizan el proceso de libre competencia, por lo que no debería haber lugar a su emisión, no obstante, ello, para el caso no conveniente que en un Acto de autoridad se emitan los parámetros mínimos en Banda Ancha, se deberá tomar en consideración lo siguiente:

SEGUNDO.- En términos del Apartado de Objetivos Generales del “Marco Internacional y Recomendaciones de la Banda Ancha en el Escenario Mexicano”, entendido como estudio técnico en el que se sustenta el Anteproyecto sometido a consulta pública, el objetivo de los parámetros a establecerse se concreta al servicio de acceso a Internet que se publicite como de banda ancha, sin perjuicio de que los prestadores de servicios puedan continuar ofreciéndolos por debajo de los parámetros de velocidad establecidos. Por cuestiones de certeza jurídica y partiendo de una interpretación conjunta del Anteproyecto y de los estudios que se tomaron como base para su expedición, es pertinente que en el cuerpo mismo de los lineamientos se señale que el establecimiento de los parámetros respectivos se hace con el objetivo de regular qué servicios se pueden anunciar como de Banda Ancha, ya que no se traduce en la imposibilidad de prestar servicios a velocidades menores por los concesionarios.

TERCERO.- Los Parámetros Mínimos de Banda Ancha Fija no deberían ser los mismos a nivel nacional, ya que: 1.- Esto resultaría ser inequitativo, pues las necesidades del consumidor, el desarrollo económico, la ubicación y condiciones geográficas no son iguales en todos los Estados de la República. 2.- Las necesidades en las áreas rurales son muy distintas de las áreas urbanas, por lo tanto, también debieran ser los parámetros, pues la definición de Banda Ancha debiera ser flexible y no rígida como se pretende. Del mismo estudio realizado por el IFT denominado “Marco Internacional y Recomendaciones de la Banda Ancha en el Escenario Mexicano” se desprende que el concepto de Banda Ancha es dinámico, depende del ritmo de los avances tecnológicos, siendo que cada país ha adoptado distintos lineamientos para definir a qué velocidad y tecnología puede llamarse Banda Ancha. De dicho estudio se desprende que las diferencias por país en velocidades de Internet tienen mucho que ver con el grado de desarrollo económico y con las

condiciones geográficas, de ahí que en México también debieran fijarse distintos parámetros pues dentro de nuestro mismo país existen marcadas diferencias.

TELMEX - El servicio de acceso a internet se presta a través de diferentes tecnologías, que cabe resaltar, se encuentran en una constante evolución. En la actualidad, podemos encontrar tecnologías ADSL, VDSL, GPON, DOCSIS, HFC, satelital entre otros. En todos los casos, existen características específicas relacionadas con el desempeño del servicio por lo que es relevante que los lineamientos tomen en cuenta las características propias de cada tecnología.

- Las velocidades mínimas señaladas en la consulta pública están asociadas a tecnologías (VDSL2, GPON, DOCSIS 3.0 y HFC) más que al servicio como tal; además, existen características asociadas al dispositivo del usuario, la distancia y algunos otros factores. Incluso los factores climatológicos pueden estar asociados al desempeño.

- En el anteproyecto de los lineamientos deberían clarificar que su aplicabilidad, en el entorno del marco de referencia señalado por el Instituto, se limita a los parámetros mínimos necesarios para que los prestadores del servicio de acceso a Internet puedan publicitarlo como banda ancha. Por lo tanto, la publicidad de los servicios dependerá del proveedor final independientemente de la existencia de proveedores de servicios intermedios.

- El despliegue de las redes se realiza considerando la prestación de servicios y después eligiendo las tecnologías necesarias. Se debe considerar el balance entre estos factores para ofrecer al usuario certidumbre y no complejidad a la hora de elegir sus servicios.

- Se aprecia una diferencia de criterios en comparativos internacionales que se han utilizado en nuestro país elaborados por organismos internacionales como la OCDE y la UIT con los puestos a consulta en el anteproyecto de lineamientos. Por lo que se considera que se debe privilegiar la consistencia en la metodología de medición para la toma de decisiones.

- El Anteproyecto de lineamientos no establece el mecanismo de medición al que hace referencia, por lo que no es posible emitir comentarios al respecto. Sin embargo, resulta importante que el mecanismo de medición que se busque considere que los elementos estén en control del responsable, es decir, que no sean factores ajenos a la red del proveedor del servicio.

PEGASO PCS Conflicto de Competencias

El Anteproyecto tiene por objeto fijar los parámetros mínimos de banda ancha, los cuales, serán de observancia obligatoria para los prestadores de servicio de acceso a Internet del servicio fijo o móvil mediante redes públicas de telecomunicaciones.

En este sentido, los artículos transitorios SEGUNDO y TERCERO del Anteproyecto establecen parámetros mínimos que los concesionarios y autorizados deberán cumplir en caso de que publiquen banda ancha, en caso contrario, el artículo SEXTO del Anteproyecto faculta a ese Instituto a verificar y supervisar el cumplimiento de los parámetros de banda ancha de acuerdo a la normatividad aplicable en materia de calidad de servicio.

Ahora bien, toda vez que los parámetros solamente son para fines publicitarios y no sobre un cumplimiento obligatorio, Telefónica México cree que ese Instituto está vulnerando las facultades establecidas para la Procuraduría Federal del Consumidor (Profeco), las cuales son el vigilar el exacto cumplimiento de la Ley Federal de Protección al Consumidor en materia de publicidad, es decir, al momento en el que ese Instituto pretende regular la forma de publicitar la banda ancha y en todo caso, sancionar algún posible Incumplimiento, interfiere en las facultades previamente establecidas a la Profeco dentro de la Ley antes señalada, así como el artículo 191, párrafos séptimo y octavo de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, que establecen:

"...Corresponde a la PROFECO promover, proteger, asesorar, defender, conciliar, y representar a los usuarios y consumidores, frente a los concesionarios o autorizados de servicios de telecomunicaciones o ante comités consultivos de normalización, así como registrar y publicar los modelos de contratos de adhesión de conformidad con esta Ley u la Ley Federal de Protección al Consumidor

Corresponde al instituto regular, monitorear y vigilar la calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones con los indicadores parámetros y procedimientos que al efecto establezca, debiendo informar a la PROFECO de los resultados obtenidos para ejercicio de sus atribuciones..."

(Énfasis añadido)

En ese sentido y derivado de lo anteriormente transcrito, corresponde a ese Instituto únicamente regular, monitorear y vigilar la calidad de los servicios públicos de telecomunicaciones, en caso de que los mismos sean ofrecidos de forma distinta a la originalmente establecida, será competencia de la Profeco verificar y en su caso sancionar el incumplimiento.

Por tal motivo, se solicita que se aclaren las facultades de cada una de las Autoridades antes mencionadas. Con el fin de tener certeza jurídica sobre las acciones que serán reguladas de los concesionarios y permisionarios.

2. Planteamiento de la necesidad de definir y regular el concepto de "banda ancha"

El Anteproyecto establece que la necesidad de definir banda ancha, deriva de la Estrategia Digital Nacional y sus objetivos:

"...El objetivo de la Estrategia Digital Nacional se establece a partir del índice de digitalización establecido en el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de agosto de 2013. Con respecto a dicho índice, México se encontraba en la última posición en digitalización entre los países de la OCDE y en la quinta posición en América Latina con un valor de 37.05 puntos para el año 2011.

El México Digital que vislumbra esta Estrategia tiene como objetiva una meta doble. Por un lado, se plantea como meta que México alcance en el índice de digitalización, establecido en el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno, el promedio de los países de la OCDE para el año 2018. Paralelamente se plantea que México alcance los indicadores del país líder de América Latina (actualmente, Chile) para el año 2018..."

En ese sentido, es entendible que ese Instituto busque aumentar la velocidad de banda ancha del país y con ello el índice de digitalización del mismo. Este objetivo es similar al que buscamos muchos operadores, entre ellos Telefónica México que siempre buscará mejorar sus servicios y ofrecer a sus clientes la mejor calidad en los servicios que ofrece.

Sin embargo, el índice de digitalización del que habla el Programa para un Gobierno cercano y Moderno se refiere a un índice que mide el efecto acumulativo de la adopción y uso de las TIC en el tejido económico y social de un país determinado, a través de su integración en tres niveles: individual, empresas económicas y sociedades. El índice está integrado por 6 componentes: 1) Asequibilidad, 2) Confiabilidad, 3) Acceso, 4) Capacidad, 5) Uso y 6) Capital humano. Cada uno de los cuales está integrado por diversos subindicadores.

En ese sentido, ese Instituto no establece cuál es la relación entre definir parámetros mínimos para poder utilizar el término "banda ancha" en la publicidad y el aumento del índice de digitalización del país, ya que son conceptos totalmente diferentes que el Instituto no hace relación de ninguna forma, toda vez que el aumento de digitalización en el país es un aspecto que funciona como incremento económico y respecto a la determinación de la "banda ancha", solamente es una cuestión de carácter publicitario que de ninguna manera ejerce valoración alguna a la digitalización.

Por lo que, Telefónica considera que para poder aumentar la velocidad de los servicios que ofrecemos y con ello contribuir a aumentar el índice de digitalización del país, se requiere atender varias problemáticas que tiene el sector, entre las cuales se encuentran las siguientes:

* La disponibilidad a precios razonables de bandas de frecuencia del espectro electromagnético.

* La homologación de los procesos y costos para obtener de una manera transparente y razonable los permisos municipales que se requieren para la Construcción de infraestructura.

* Certidumbre jurídica en la política pública y la regulación que rige al sector lo cual, dará confianza a los inversionistas.

* Sigue habiendo un alto porcentaje de mexicanos que por desconocimiento o por falta de capacitación no encuentra útil o necesario el usar el Internet lo que restringe la demanda del servicio.

Conforme a lo anterior, el sector de las telecomunicaciones será capaz de poder generar una mejor infraestructura que permita proveer más y mejores servicios para los usuarios finales, con el fin de que las políticas de conectividad sean más inclusivas en los sectores sea necesaria su penetración.

ANATEL 1. Se debe considerar que, en los parámetros del servicio de datos, no solo influye el comportamiento de la red que provee el Servicios de Acceso a Internet. Elementos como la velocidad de datos promedio de descarga (FTP)/ Tasa de transmisión de datos promedio de descarga; la tasa de transmisión de datos promedio de carga; la latencia; y, la proporción de paquetes perdidos, son factores que están más allá del punto de demarcación con la World Wide Web. Es decir, en la gestión para el intercambio de paquetes de datos, la responsabilidad de los Prestadores de Servicios está limitada por todo lo que pase más allá de sus redes. 2. Se busca impulsar el avance tecnológico, la inversión y la competencia con base en modificar definiciones (en este caso cambiar la velocidad de descarga de la banda ancha móvil de 4 Mbps a 10 Mbps y fija de 10 Mbps a 25 Mbps en dos años). Sin embargo, es recomendable definir los parámetros para 2018 tal como están especificados en el Anteproyecto, realizando dentro de dos años una evaluación real de los resultados, antes de establecer los nuevos parámetros obligatorios. De lo contrario, pudiera ocurrir que un gran porcentaje de los usuarios que hoy cuentan con servicio de banda ancha ya no lo tengan dentro de dos años, aunque su servicio sea el mismo. 3. La necesidad de definir “banda ancha” deriva de la Estrategia Digital Nacional y sus objetivos; sin embargo, el índice de digitalización del que habla el Programa para un Gobierno Cercano y Moderno se refiere a un índice que mide el efecto acumulativo de la adopción y uso de las TIC en el tejido económico y social de un país determinado, a través de su integración en tres niveles: individual, empresas económicas y sociedades. El índice está integrado por 6 componentes: 1) Asequibilidad, 2) Confiabilidad, 3) Acceso, 4) Capacidad, 5) Uso y 6) Capital humano. Cada uno de los cuales está integrado por diversos subindicadores. En ese sentido, el Instituto no establece cuál es la relación entre definir parámetros mínimos para poder utilizar el término “banda ancha” en la publicidad y el aumento del índice de digitalización del país, pues, son conceptos totalmente diferentes. Aumentar la velocidad de los servicios que se ofrecen y con ello contribuir a aumentar el índice de digitalización del país, requiere atender varios obstáculos que enfrenta el sector; por ejemplo: la

disponibilidad a precios razonables de bandas de frecuencia de espectro electromagnético; la homologación de los procesos y costos para obtener de una manera transparente y razonable los permisos municipales que se requieren para la construcción de infraestructura; certidumbre jurídica en la política pública y la regulación que rige al sector lo cual, dará confianza a los inversionistas; e, considerar que un alto porcentaje de mexicanos, por desconocimiento o por falta de capacitación, no encuentra necesario usar Internet, lo que restringe la demanda del servicio.

GSMA La velocidad del servicio experimentada por los consumidores móviles se ve afectada por muchos factores, algunos de los cuales están fuera del control de los operadores, tales como el tipo de dispositivo, la aplicación y el entorno de propagación (ubicación del usuario). Técnicamente, las redes móviles difieren de las redes fijas, puesto que dependen en mayor medida de recursos compartidos y les afectan más las variaciones del tráfico. Los operadores móviles necesitan gestionar patrones de tráfico y congestión constantemente cambiantes dentro de los límites impuestos por una red de capacidad finita en la que el tráfico de un usuario puede tener un impacto significativo en el desempeño global de la red. En ese contexto dinámico con múltiples variables en juego, resulta cuestionable la imposición de definiciones rígidas, y aún más penalidades influenciadas por factores sobre los cuales los operadores no tienen control. La industria celebra la transparencia y la competencia. Los mejores resultados se obtienen en mercados competitivos con ofertas comerciales diferenciadas e información que permita a los usuarios tomar decisiones informadas. En ese contexto, La regulación para imponer una calidad de servicio mínima es desproporcionada e innecesaria. De hecho, la calidad uno de los principales diferenciadores en la propuesta de valor de los operadores móviles frente a los jugadores de internet en los servicios de voz y mensajería. En lugar de aumentar la asimetría en la regulación del ecosistema ampliado de los servicios de comunicaciones, la política pública debería orientarse a eliminarlas y fomentar así la competencia independientemente del origen de quien provea los servicios. En mercados dinámicos, la regulación sectorial debe limitarse al mínimo para permitir que haya mayores niveles de inversión e innovación, para ofrecer nuevos y mejores servicios a los usuarios. Los operadores móviles están naturalmente interesados en la mejora de calidad de los servicios que proveen porque de ello depende su subsistencia en los mercados en que participan.

ASSET La conveniencia de definir el concepto de banda ancha a partir de límites mínimos de velocidad de transferencia de datos es un tema que se discute ampliamente en los estudios y propuestas regulatorias del sector de telecomunicaciones. Ante la evolución constante de las tecnologías utilizadas para ofrecer servicios de Internet y el incremento permanente de las velocidades a las que son provistos, como resultado de la dinámica de mercado, se busca identificar un estándar, en función de los objetivos y las condiciones propias de cada país Como se revisa de forma detallada en el documento titulado Marco Internacional

y Recomendaciones de la Banda Ancha en el Escenario Mexicano, provisto como referencia para la participación en la consulta que nos atañe, mientras que algunos países han optado por definir el concepto de Banda Ancha a partir de velocidades mínimas de subida y de bajada, tomando en consideración un parámetro de velocidad deseable en un momento particular, bajo sus condiciones de desarrollo específicas, otros se han decantado por hacerlo en términos de su funcionalidad, vinculando la comprensión del concepto al tipo de actividades que el servicio permite realizar.

Por su parte, diversos organismos internacionales han optado por una definición que fija un umbral a partir del cual los servicios de acceso a Internet son considerados Banda Ancha. Al respecto, como bien se señala en el documento de referencia mencionado con anterioridad, la Unión Internacional de Telecomunicaciones, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y Desarrollo incluyen en esta categoría a las conexiones que funcionan con al menos 256 Kbps. La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) propone una clasificación de Banda Ancha con distintas características (básica, avanzada y total) y fija parámetros mínimos para el tipo más básico de Banda Ancha (128 Kbps como velocidad mínima de subida y 256 Kbps como velocidad mínima de bajada), con estándares más elevados para los otros.

De manera recurrente se afirma que la definición de Banda Ancha debe ser dinámica y cambiante debido a la transformación tecnológica permanente y a su incidencia en la evolución de los servicios de Internet. No obstante, tomando en consideración los criterios de definición aludidos previamente, el aspecto más relevante en este planteamiento es el relacionado con la determinación del ritmo en que el cambio en cuestión debería ser realizado, así como con sus implicaciones. El señalamiento que realiza el IFT respecto a la forma en que reportará las estadísticas de Banda Ancha a nivel internacional, manteniendo las definiciones utilizadas actualmente, expresa una clara contradicción respecto los alcances que pretende tener con la medida y no es congruente con los principios de transparencia y trato no discriminatorio por los que debe regirse.

La idea de que una modificación en los parámetros de definición del concepto de Banda Ancha puede tener, por sí sola, una incidencia positiva en el incremento de las velocidades en que los servicios de Internet son provistos resulta poco consistente. Sin embargo, el establecimiento de obligaciones relacionadas con dicha modificación sí generaría distorsiones, claramente identificables, en el funcionamiento del mercado, en la operación de los proveedores de servicios y en otros objetivos de política relevantes para el sector.

Como muestra la información reportada por el IFT en el Banco de Información de Telecomunicaciones, bajo el esquema vigente de definición de Banda Ancha en modalidades fija y móvil, los indicadores relacionados con el incremento de las velocidades han mostrado avances sobresalientes. Entre los años 2013 y 2017, la

cantidad de accesos con velocidades anunciadas menores a los 10 Mbps ha disminuido considerablemente, mientras que aquellos superiores a este nivel se han incrementado en forma exponencial. En este periodo, el número de accesos con velocidades anunciadas entre 10 Mbps y menos de 100 Mbps aumentó en 1202.7% y el número de estos con velocidades anunciadas iguales o superiores a los 100 Mbps incrementó en un 4,852.2%. Como se muestra en el gráfico, para el año 2017 la gran mayoría del porcentaje de los accesos a Banda Ancha Fija presentó velocidades superiores a los 10 Mbps. (Grafica)

En lo que respecta a la Banda Ancha Móvil, se observa que el tráfico de datos se ha incrementado de manera exponencial durante los últimos años, mostrando un aumento del 359.76% entre 2015 y 2017 (ver gráfico siguiente):

una mejora considerable en las condiciones en que se ofrecen los servicios de Banda Ancha, independientemente de la existencia de parámetros mínimos definidos. Además, los proveedores de servicios de Internet han realizado esfuerzos considerables para incrementar la penetración de sus servicios en un entorno con restricciones geográficas, procedimentales y regulatorias considerables para el despliegue de infraestructura, sobre todo en zonas aisladas. Como las estadísticas generadas por el IFT muestran, entre 2013 y 2017 la teledensidad de Banda Ancha Móvil se incrementó en un 169.6% y el total de accesos de Banda Ancha Fija en un 35%.

Estas cifras son moderadas respecto a las necesidades del país en materia de conectividad y reflejan el reto principal que enfrenta en su comparación con el resto de América Latina: la reducción de la Brecha Digital. De acuerdo con información del propio IFT, 51% de los hogares mexicanos no cuentan con acceso de Banda Ancha Fija y 38% de los habitantes del país no tienen acceso a la Banda Ancha Móvil. México se encuentra a la zaga de los países más desarrollados de la región en este indicador y lejos de los estándares de los países de la OCDE. Además, de acuerdo con datos de CEPAL, el acceso a Internet por parte de grupos poblacionales con menores niveles de ingreso es sumamente desproporcionado con respecto a aquellos que poseen un poder adquisitivo elevado.

En este escenario, la fijación de parámetros mínimos rigurosos para la definición de la Banda Ancha tendría consecuencias negativas en los objetivos de conectividad del país. El establecimiento de límites mínimos elevados de velocidad de conexión para el caso mexicano, como los que se plantean en el Anteproyecto, impondría restricciones para la oferta de servicios con velocidades menores a las consideradas y desincentivaría su oferta. Debido a las limitaciones ya antes mencionadas, existen amplias zonas del país donde no es posible ofrecer servicios de Internet bajo los estándares establecidos en el Anteproyecto y éstas serían las más afectadas con su aprobación.

Debe observarse que en la provisión de Internet se utilizan diversos tipos de tecnología que, por sus características y condiciones en el mercado, se enfocan a

conectar a la población en áreas de difícil acceso, donde no es posible o rentable hacerlo por medio de otras alternativas más recientes o conocidas. El establecimiento de una base mínima de velocidad para la oferta de servicios de Banda Ancha limitaría la capacidad de operación de las tecnologías en cuestión y disminuiría su impacto, dejando a la población que atienden opciones de servicio. Resulta de utilidad observar que, como se muestra en el Segundo Informe Trimestral Estadístico 2017, publicado por el IFT, el 98.4% de los accesos a Banda Ancha Fija en México se realizan por medio de tres alternativas tecnológicas (DSL, Cable Coaxial, Fibra Óptica) y que del total de los accesos sólo la cantidad de éstos que fue proporcionada mediante Fibra Óptica y Cable Coaxial tuvieron una variación positiva entre 2016 y 2017 (ver figuras siguientes).

Resulta relevante analizar cuáles serían los efectos en la utilización de las diferentes alternativas tecnológicas de conexión de Banda Ancha si se instituyen los límites de velocidad estipulados en el Anteproyecto y qué implicaciones tendrían para el acceso a Internet de las poblaciones en zonas aisladas o con bajo poder adquisitivo.

Más allá de la implantación de una definición de Banda Ancha basada en criterios de velocidad, el reto al que México debe hacer frente radica en el mejoramiento del acceso de toda su población a las tecnologías de la información y la comunicación, avanzando, al mismo tiempo, en el cumplimiento de las exigencias cada vez mayores que la población conectada plantea. Esto podrá lograrse solamente mediante una colaboración público-privada efectiva, que promueva los niveles de inversión necesarios para el despliegue de infraestructura y que establezca las condiciones regulatorias para que este se logre, sin menoscabar esfuerzos en las acciones para incrementar los niveles de espectro disponible.

ADRIAN SIGIFRIDO MOLINA CADENA Yo no sé mucho de cosas técnicas, pero es interesante ver que una persona antes que yo, si parece saber lo que dice, sobre todo cuando indica lo del PING, a lo que habría que agregar un mínimo o máximo. Algo que considero importante, es que el mínimo de velocidad que se está requiriendo es, excesivamente bajo. Creo, por el avance de la tecnología que la tabla de velocidades debiera partir de 2 en velocidad de carga y de 10 en la de descarga. Respecto a la publicidad, cuando venden el servicio, dicen, "corre a 20 megas de velocidad", pero cuando falla el servicio y baja la velocidad dicen "corre HASTA 20 megas de velocidad", eso es tramposo. El servicio que brindan a usuarios como yo, debe ser claro y cumplirse 24/7 los 365 días del año y dejar muy claras las razones mayores, por las que no se cumpla y, debe ser documentado y probado ante ustedes y el usuario final, de lo contrario se debe compensar a este último o pagar una multa. Y debiera rendirse un informe a ustedes y al usuario, del estado del servicio de manera continua para que, en caso de intermitencias, caídas, inestabilidades y demás, el usuario final sea compensado o el prestador del servicio multado. Excusas como "es que es por la hora, hay más demanda" que lo dejan a uno con una velocidad equivalente a no tener internet, no son aceptables. Ahora,

alguna vez un técnico me dijo, lo adecuado entre la velocidad de subida y la de bajada es que la primera sea mínima el 20% de la de bajada, así si tu internet de bajada es de 20 megas, lo menos que debes recibir para carga (subida) es 4 megas. Creo que esa relación se debe mantener para efectos de su tabla. Arriba hablo de compensar al usuario final, la medida de la compensación debe ser en la medida del fallo e incluso del posible daño. Si una empresa depende del internet para generar ingreso, y no se resuelve en un tiempo límite eso, debe poderse requerir al proveedor del servicio no solo una compensación por la falla, sino el pago de daños y perjuicios causados por la falla. Actualmente se excusan muy fácil de no dar el servicio contratado y realmente como consumidor, creo que estamos muy indefensos. Quizás me notan molesto, pero es que en efecto he recibido un pésimo servicio de parte de una empresa prestadora de servicios que luego para colmo me pide que haga pruebas que no tengo la capacidad de hacer además de que bueno, tienen mal servicio al cliente. Se requiere más competencia. En la ciudad que habito solo tengo dos opciones, las dos son malas y caras. Gracias por su atención.

MARIO ALEJANDRO MONDRAGÓN CARBAJAL Más que establecer parámetros de conectividad, es necesario retomar ideas que en otros países han funcionado, México ya se encuentra preparado para tener una verdadera conectividad ilimitada, sí ya se está llevando a cabo en los servicios fijos, no veo a punto de vista personal ningún impedimento para que los concesionarios se obliguen a otorgar el mismo tipo de conexión a dispositivos móviles; no es viable hablar de un parámetro de conectividad, sin antes proteger y habilitar una neutralidad en la red.

YOVANI PÉREZ HERNÁNDEZ las velocidades de banda ancha fija, móvil, satelital o existentes, las debe definir el mercado en competencia, pero el regulador debe imponer medidas de obligación para que los servicios se presten en calidad e igualdad, si bien la velocidad que imponga el ifetel como mínimo no debe verse como un estándar ya que los concesionarios deben partir de ahí para subirlas si desea competir a otro concesionario, esta obligación es solo para evitar abusos o deficiencias al prestar el servicio, en descarga el órgano regulador debe imponer regla, en descargas el regulador decidirá la velocidad mínima en su caso puede ser 10 Mbps quien baje a 5 Mbps por ejemplo debe ser sancionado, en subidas el regulador puede poner como mínimo 10 Mbps e igualar las subidas y descargas, las sanciones pueden ser multas y si se repite revocación de concesión, el regulador deberá partir de quejas al portal soy usuario o monitores que realice el órgano, el regulador para apoyar este avance debe también imponer reglas en las tecnologías como la obligación del uso a ipv6 y pings de calidad así como priorizar bandas de frecuencias para 4g o 5g o existentes, y ponerlas a disposición, y las obligaciones deben ser para todos los concesionarios y autorizados sin importar tecnología o distancia de centrales, para avanzar en fibra óptica deben sancionar a quien se quede atrasado en dicha tecnología si está compitiendo a dos concesionarios que ya ofrecen fibra óptica y este esté atrasado, sin importar si es por cableado radiofrecuencia satelital u otra tecnología deben acatar el mínimo

de referencia y obligaciones en calidad que imponga el regulador sin costos adicionales al usuario final y sin que se malinterprete que dichas velocidades que el regulador imponga como mínimo son las que deben ofrecer los concesionarios es solo como referencia para que el mercado en sana competencia las definan pero si con obligaciones que protegen al usuario final de abusos en el territorio nacional.

EDGAR JAVIER AHUMADA RAMOS Este proyecto (por ahora anteproyecto) me parece una iniciativa excelente para sacar adelante a nuestro país en materia de telecomunicaciones, al menos lo que refiere a la banda ancha. Con esto se obligará a los prestadores de servicio a dar una velocidad mínima garantizada que, a mi punto de vista es un buen inicio. Aunque algunos la consideran una velocidad baja, creo que no toman en cuenta que lamentablemente nuestro país está de verdad rezagado en esta materia. Pero hay que dejar en claro que, seguirá sin haber garantías para el usuario, porque a pesar de que hoy en día se establece que "se debe cumplir con la velocidad contratada o anunciada", los prestadores del servicio dicen que puede variar dependiendo de la ubicación de tu domicilio y muchas excusas más. Entonces, este proyecto deberá obligarlos a mejorar toda su infraestructura para poder ofrecer ese servicio. Sin embargo, eso es en un mundo ideal y dichos proveedores de internet terminarán diciendo que es "imposible" dar ese servicio. El usuario no podrá hacer nada y seguiremos sin progresar. Pese a la existencia de "competencia comercial", es claro que en muchas zonas del país hay un único prestador de servicio teniendo un monopolio por zona por lo que, si incumple estos parámetros mínimos, al final el usuario se tendrá que conformar. Un punto adicional a todo, que también habría que tomar a consideración para este proyecto es el de uso de "mejores tecnologías" ya que, dejando de lado la fibra óptica que es diferente a la banda ancha, existe la posibilidad de mejorar de ADSL a VDSL, con lo que se garantiza mejores velocidades de Internet aún por cable de cobre. Esto lleva años de existencia en todo el mundo, pero claro, los proveedores de los servicios de internet siguen sin mejorar esto. Aun así, esperemos que este proyecto, cumpla su cometido.

JUAN MOISES CALLEJA CHÁVEZ Aprovechar la inercia existente para proseguir con el desarrollo de políticas para el desarrollo de la banda ancha, expresando objetivos y estrategias concretas del Instituto para que den el impulso al progreso de las telecomunicaciones, la masificación del servicio e incorpore aportaciones de todos los interesados. Su uso debe de ser transversal a un gran número de actividades, vinculadas a acciones de política general y sectorial.

JOSÉ ANTONIO GARCÍA HERRERA, CYNTHIA VALDEZ GÓMEZ Y JOSÉ OROPEZA GARCÍA Los lineamientos de banda Ancha propuestos parecen confundir el término Internet con Banda Ancha, y hacen obligatorio para todo servicio de Internet, las tasas propuestas como de Banda Ancha.

En este sentido, quedaría prohibido todo servicio de internet que por cualquier motivo no pueda garantizar las tasas que refieren los lineamientos. De ser así, ello podría afectar servicios en lugares remotos, de cobertura social.

En este sentido sería bueno prever la posibilidad de servicios de Internet de baja velocidad, que se puedan comercializar, expresamente como de baja velocidad, siempre y cuando así se indique con toda claridad en la publicidad, contrato y paquete tarifarios.

Así la Banda Ancha sería una característica del servicio de Internet, como lo es si el mismo es fijo o móvil, también puede ser de Banda Ancha o de Baja Velocidad.

En cuanto a los parámetros que definen y/o establecen los lineamientos de banda Ancha para el servicio, sólo se establecen tasa de carga y descarga de datos (Art. 4). Sin embargo, el servicio de Internet, especialmente de banda ancha, requiere de otros parámetros mínimos para que las tasas de transmisión establecidas sean de uso práctico, entre ellas:

- Latencia. Entendida como el tiempo que tarda un paquete de datos en llegar a su destino, o como la suma de los retardos temporales dentro de una red; y que es medido mediante un Ping, que mide el tiempo que requiere un paquete en llegar a su destino y regresar.

- Jitter. Entendido como la variabilidad del tiempo de ejecución de los paquetes, o una variación de la latencia de un servicio a lo largo del tiempo.

Pérdida de paquetes. Entendido como la proporción de paquetes transmitidos que no llegan a su destino, del total de los paquetes transmitidos.

Dichos parámetros de calidad, son esenciales para el uso adecuado del servicio de internet de banda ancha, y para el uso de aplicaciones en dicho servicio. La latencia, Jitter y Pérdida de paquetes, son elementos necesarios para una definición de la calidad del servicio que requiere el Internet de banda Ancha. Cuando dichos aspectos no cumplen con niveles adecuados, la velocidad de carga y descarga de datos es insuficiente para la explotación del servicio de internet.

Por ello, se propone que el Instituto revise los lineamientos de banda ancha y considere incluir más elementos de calidad para la definición del servicio de banda ancha o se eliminen dichas definiciones y parámetros en su totalidad.

Los lineamientos no establecen, ni describen los mecanismos para la verificación de los parámetros de Banda Ancha, a pesar de que la forma de dicha medición es un elemento esencial para conocer el cumplimiento de la norma, a la vez que es de conocida dificultad hacer una medición adecuada de los parámetros de Internet. En este sentido se proponen las siguientes adiciones a los lineamientos de banda Ancha:

- Que el programa, mecanismo y reglas del proceso de verificación, sean publicadas en el DOF a efecto de dar transparencia y seguridad jurídica a los prestadores y al público en general
- Que el mecanismo adoptado permita conocer el cumplimiento de los parámetros en la red de telecomunicaciones del prestador, permitiendo, dentro de lo posible aislar los efectos, retrasos y limitaciones derivadas de redes externas.
- Que los mecanismos de verificación que se establezcan permitan verificar el cumplimiento de las reglas de Neutralidad de Red establecidos en la Ley Federal de Telecomunicaciones y radiodifusión.

HUGO AQUINO RUÍZ Como se indica en los lineamientos del anteproyecto, el Transitorio QUINTO dice, “estos serán revisados a los tres años contados a partir de la fecha de entrada en vigor”; independientemente de que se presenten los parámetros mínimos de banda ancha aquí establecidos y que en principio considero adecuado su contenido; debe empezar a tomarse acciones para que a corto y mediano plazo se contemple el crecimiento en la penetración del acceso a internet de banda ancha, utilizando las tecnologías que sean más favorables o adecuadas, como se indica a continuación; de manera que se dispongan de mayores tasas de transferencia de datos, esto en cuanto a la banda ancha fija. De acuerdo a estadísticas de la OECD de junio de 2017, la banda ancha fija en México tiene una penetración de 13.5 habitantes por cada 100, ocupando el lugar 35 dentro de la Organización. Con las tecnologías predominantes de acceso a internet, en México se tiene que, 6.1 habitantes por cada 100 utilizan DSL, 4.8 cable coaxial, 2.3 Fibra óptica y 0.3 otras tecnologías. En Fibra Óptica la media en la OECD es de 6.8; ante este escenario, México tiene la particularidad de contar con suficiente fibra oscura de CFE, de manera que resultaría atractivo y útil promover e incentivar su utilización. Como país en vías de desarrollo, se debe fomentar la inversión extranjera en infraestructura de banda ancha, así como incentivar a los nacionales en los procesos licitatorios para incrementar la penetración de la banda ancha fija; de tal forma que se aproveche el recurso de la Fibra Óptica de CFE, actualmente concesionada a Telecomunicaciones de México y así incrementar la oferta y la demanda de servicios de mayores velocidades bajo demanda, streaming, cloud computing entre otros. La utilización actual del internet satelital de banda ancha fija en la banda Ka, por las frecuencias en que se encuentra este segmento, 27 - 40 GHz, una cualidad importante es que tiene mayor capacidad para manejar amplios anchos de banda de manera que pueden ofrecer servicios con altas tasas de transferencia de datos de hasta 20 Mbps de bajada; su utilización es recomendable en poblaciones rurales y rurales marginadas. Se deben continuar los estudios del uso compartido y de compatibilidad del espectro para disponer de mayor cantidad en segmentos superiores a 2.5 GHz ya que esto permitiría disponer de más capacidad de espectro para la banda ancha móvil.

ITZEL N. CORTÉS ROCILLO 1. El término planteado para aumentar la velocidad de carga y descarga para igualar a la de los países desarrollados, es demasiado larga,

cuando se cumpla el plazo para aumentar la velocidad se habrán alcanzado los estándares más altos, pero los correspondientes a esta época, para el año 2020 los países desarrollados habrán superado por mucho el límite que intenta plantear el IFT, por lo que México seguiría sumido en el subdesarrollo y el atraso tecnológico. La regulación debería considerar alcanzar los estándares de velocidad de los países desarrollados que tendrían en el término establecido, no a alcanzar los que tiene actualmente. 2. Consideramos necesario incentivar a los concesionarios para mejorar la capacidad de sus redes y estar en condiciones técnicas de ofrecer las velocidades que a nivel internacional el día de hoy se pueden contratar. 3. Consideramos que el Instituto Federal de Telecomunicaciones debe emitir criterios en cumplimiento al artículo 5 de la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, en el sentido, de agilizar el despliegue de redes y el mantenimiento de las mismas, con el objetivo de evitar corrupción en los Municipios.

ENRIQUE GONZÁLEZ Respecto a la redacción que dice: ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS MÍNIMOS DE BANDA ANCHA A QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

Posible interpretación: Qué no existe la posibilidad de ofrecer servicios de acceso a internet de banda angosta.

Propuesta de redacción:

ANTEPROYECTO DE LINEAMIENTOS QUE ESTABLECEN LOS PARÁMETROS MÍNIMOS A LOS QUE DEBERÁN SUJETARSE LOS PRESTADORES DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET QUE PUBLICITEN EL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET COMO "BANDA ANCHA".

RESPUESTA

El objetivo del acuerdo único es establecer los parámetros de banda ancha que servirán como referencia sobre las velocidades de carga y descarga que diferencian la banda ancha básica y avanzada.

Con respecto a la petición de evaluación de los parámetros y actualización de los mismos, el Instituto tiene la atribución de revisar los parámetros y actualizarlos de manera periódica atendiendo a lo establecido en la LFTR.

Por otro lado, no se considera factible diferenciar los parámetros por zonas geográficas desarrollo económico, etc dado que implicaría un carácter discriminatorio de los parámetros. Éstos ya toman en cuenta las características de cada servicio y, por lo tanto, se hace una diferenciación con respecto a tecnologías de acceso alámbrico e inalámbrico y banda ancha básica y avanzada.

Al respecto de incluir parámetros como latencia, ping, entre otros, éstos se encuentran fuera del alcance del proyecto.

Con respecto a la publicación de estadísticas a nivel internacional, con el objetivo de hacer la información comparable con otros países, se aclara que se mantendrán los criterios establecidos por la UIT y la OCDE; lo cual no se considera limitativo para establecer parámetros mínimos para publicitar el servicio. Lo anterior se ha observado en el marco internacional.