

PREGUNTAS

1. ¿Cuál(es) de las siguientes bandas de frecuencias considera Ud. adecuada(s) para implementar un servicio limitado con tecnología 5G: 1.700/2.100 MHz, 3.500 MHz o 28 GHz? ¿Qué otras bandas considera aptas para un servicio limitado con tecnología 5G?
2. ¿Cuáles de los siguientes anchos de banda considera Ud. como mínimo a disponer, dependiendo de la banda de frecuencia, para implementar adecuadamente un servicio limitado con tecnología 5G: 10 MHz, 20 MHz, 50 MHz, 100 MHz u otro?
3. ¿Qué sectores productivos, ámbitos académicos u otros estima Ud. que podrían participar en un próximo concurso público de servicio limitado para 5G?
4. ¿Qué tipos de aplicaciones y usos específicos para los distintos sectores productivos, ámbitos académicos u otros considera Ud. que podrían ser suministrados con tecnología 5G y que no son soportados adecuadamente por tecnologías existentes, como la actual LTE?
5. A partir del otorgamiento de un permiso de servicio limitado de telecomunicaciones, ¿cuál cree Ud. que sería el plazo razonable para que el permisionario ejecute las obras contempladas en el proyecto técnico correspondiente, a fin de implementar adecuadamente la tecnología 5G y dar inicio al servicio?
6. Con el fin de evaluar las mejores condiciones técnicas que aseguren una óptima transmisión o excelente servicio, ¿cuáles cree Ud. que debieran ser los elementos a considerar por la Subsecretaría de Telecomunicaciones para discriminar entre diferentes postulaciones para una misma zona de servicio en las bandas de frecuencia medias y altas?

RESPUESTAS

1. "Viasat agradece la oportunidad de hacer su contribución a esta importante discusión en Chile. Como líder mundial en proveedores de Internet de banda ancha, tenemos vínculos de larga duración con el tipo de conectividad industrial que se contempla en esta consulta pública. Ya sea minería, agricultura, pesca u otras industrias pesadas, Viasat tiene una amplia experiencia en el apoyo a las industrias que conforman la estructura económica de Chile. Estas industrias a menudo operan en zonas no cubiertas por operadores terrestres.

Por este motivo los servicios satelitales como los de Viasat deben conectar estas áreas de manera fiable y asequible. A partir de esta experiencia, ofrecemos nuestras observaciones al respecto de esta consulta pública. La decisión de la UIT en la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones (CMR-15) de preservar la banda de 28 GHz para el despliegue continuo de los servicios satelitales esenciales, se basó en el reconocimiento de que la banda de 28 GHz es esencial en el suministro de banda ancha satelital de alta velocidad a usuarios finales; esto ha impulsado miles de millones de dólares en inversiones en el sector. De hecho, en los 4 años transcurridos desde la CMR-15, ningún país de América Latina ha alterado su tabla de asignaciones para afectar el uso satelital de las bandas de 28 y 18 GHz, mientras que están examinando otras bandas para 5G/IMT, en particular la banda de 3,5 GHz y la de 26 GHz. Además, muchos otros mercados importantes como China, Europa, Australia, México, Brasil, India, Indonesia y Nigeria apoyan la preservación de la banda Ka para satélite y su no adopción para 5G/IMT. Nos referimos a estos movimientos globales solo para decir que, desde la perspectiva de la eficiencia de los mercados, si Chile promoviera la banda de 28 GHz para 5G/IMT mientras que el resto del mundo adopta la banda de 26 GHz y otro espectro de ondas milimétricas, llevaría a una ineficiencia dinámica del mercado que elevaría artificialmente los precios de equipos de radio de ondas milimétricas (mmWave) en el país. Esto reduciría las inversiones en el ecosistema 5G chileno, podría perjudicar el rol de liderazgo que Chile sostiene hace mucho tiempo en el desarrollo de telecomunicaciones en la región, y podría implicar que las empresas chilenas queden inapropiadamente desfavorecidas en comparación con los competidores de los países vecinos y el mercado global. Tal como se refleja en la Resolución 238 de la UIT y en la hoja de ruta europea del 5G, esto no se trata de elegir una tecnología sobre otra. Por ejemplo, la CMR-15 identificó 33 gigahercios de otro espectro de ondas milimétricas para su estudio en miras de un posible despliegue 5G. Hay muchos otros espectros en los que el 5G puede ser alojado, incluyendo bandas bajas, medias y altas, en los que actualmente se están evaluando 33 gigahercios de espectro alternativo de banda alta para uso 5G en la CMR-15, y donde seguramente se puede alojar sin afectar negativamente a los servicios satelitales existentes en la banda de 28 GHz. "

2. Sin comentario.
3. Sin comentario.
4. El traslado a redes 5G dependerá de varias mejoras tecnológicas que han de producirse al mismo tiempo, relacionadas principalmente con el diseño de redes centrales y el empuje de la computación hacia el borde de la red. Del mismo modo, el aumento de la demanda de conectividad ubicua será impulsado por el despliegue continuo de dispositivos de la Internet industrial de las cosas (IIoT), tales como sensores en minas, pozos y áreas de monitoreo geológico, o comunicaciones entre ubicaciones de una organización determinada. Un ejemplo bien documentado de esto es la conectividad utilizada por el sector bancario para comunicar cajeros automáticos o terminales de procesamiento de tarjetas de crédito alejados de redes terrestres fuertes, en lugares como estaciones de servicio ubicadas en carreteras y alejadas de núcleos urbanos; los operadores de servicios satelitales proporcionan este servicio crucial desde hace mucho tiempo. Estos servicios se

multiplicarán con el despliegue del 5G, pero permanecerán en aquellos lugares que son demasiado difíciles de conectar por las redes terrestres. Por lo tanto, es cierto que los satélites serán fundamentales en el ecosistema 5G (debidamente definido) y, por ende, requerirán espectro para garantizar este papel vital. En cuanto al espectro utilizado por el satélite, actualmente se utiliza en gran medida el espectro denominado «banda Ka» (enlace descendente de 17,7 a 20,2 GHz, enlace ascendente de 27,5 a 30 GHz), que se identificó décadas atrás en la Unión Internacional de Telecomunicaciones como una banda satelital «central» con una asignación global. Esto se hizo porque la demanda global de servicios satelitales no podía alojarse completamente y de manera económica en las únicas bandas de frecuencia disponibles para satélites en aquel momento (las bandas C y Ku). Las redes satelitales comerciales dependieron del acceso a la banda Ka para proporcionar conectividad crítica en todo el mundo durante más de dos décadas. La banda ancha satelital proporciona una conectividad que ninguna otra tecnología puede ofrecer, como la conexión de poblaciones no cubiertas, la asistencia en operaciones de auxilio y recuperación ante desastres, y en general, las capacidades de comunicaciones siempre disponibles en todo el continente americano, incluso en Chile. Viasat señala que, dada la disponibilidad de las bandas de 28 GHz y 18 GHz para satélites, la industria ha mejorado el rendimiento de los satélites de banda Ka 1000 veces en los últimos 20 años, lo que ha dado lugar a un servicio asequible. Viasat ha contribuido a un factor de 100 en los últimos 10 años. Estas mejoras han permitido que los satélites de 28/18 GHz sirvan ahora a todos los mercados, incluidos los mercados masivos. Esto ha sido bien recibido por los clientes, que necesitan estas mejoras en el ancho de banda, y por los gobiernos, que continúan preservando las bandas de 28 y 18 GHz para servicios satelitales fijos, y que asegurarán que los satélites puedan servir a sectores económicos clave como parte del ecosistema 5G."

5. Sin comentario.
6. Sin comentario.