

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. –
2. –
3. –
4. –
5. Estudios de referencia mencionado en la respuesta a la pregunta siguiente: El "Estudio Wang" se refiere al artículo Coexistence Analysis of 28 GHz IMT and

Fixed-Satellite Service Systems, 2017 IEEE 2nd Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC), en 1574-78. El "Estudio Kim" se refiere a la al artículo Coexistence of 5G with licences in the bands 28 GHz and 70 GHz, IEEE Journal on Selected Areas in Communications, en 1254-68 (2017).

6. "Hughes de Chile cuenta con una concesión para prestar servicios de banda ancha satelital en Chile a través del satélite TELSTAR 19 VANTAGE (T19V) y para instalar y operar una estación terrena maestra en territorio chileno. La cobertura de Hughes en Chile se utiliza para llevar el acceso a Internet a zonas de Chile que históricamente no han tenido conectividad de banda ancha, lo que proporciona las herramientas para reducir la brecha digital en Chile. La estación terrena en Arica está siendo utilizada para proporcionar conectividad satelital a usuarios no sólo en Chile, sino también en otros países de América del Sur. La estación terrena de Hughes en Chile emplea la banda 27.1 -28.6 GHz en el satélite T19V, la cual es la banda principal para el enlace ascendente para todo el sistema que presta servicios en Chile y Argentina, con el potencial de prestar servicios en Bolivia. Aunque la UIT no ha estudiado la compartición y coexistencia entre los sistemas del SFS y los futuros sistemas IMT en la banda de 28 GHz, dado que esta banda no fue identificada en la Agenda de la CMR-19, se han realizado varios estudios independientes para determinar las condiciones técnicas y operativas para una coexistencia exitosa entre los sistemas terrestres IMT y las estaciones terrenas del SFS.

En diversas publicaciones de ingeniería se han publicado varios análisis de coexistencia entre el SFS y las IMT terrestres en la banda 27,5-29,5 GHz. Estos análisis se han centrado tanto en el impacto de las IMT en una estación espacial del SFS como en el impacto de una estación terrena del SFS en las IMT.

Si bien la bibliografía técnica indica que los servicios pueden coexistir en algunas circunstancias, también indica que la coexistencia en ángulos de elevación hacia el arco geostacionario por encima de 50 grados exige que se impongan restricciones significativas a las redes IMT para proteger las estaciones espaciales del SFS. Además, mientras que las distancias necesarias para proteger los despliegues de las IMT desde las estaciones terrenas del SFS son sólo de cientos a miles de metros, las IMT no pueden operar dentro de esas pequeñas distancias. A modo de ejemplo, hacemos referencia a dos análisis de interferencia y coexistencia publicados por el IEEE en 2017, con Tan Wang y Seungmo Kim como autores principales. Ambos estudios concluyen que, aunque factible, la coexistencia entre el SFS y las IMT depende de la aplicación de una serie de condiciones operativas y técnicas. Exhortamos a Subtel a tener en cuenta los estudios existentes, como los que aquí se mencionan, a efecto de establecer las mejores condiciones técnicas para asegurar una transmisión óptima y una excelente prestación del servicio.

Las condiciones específicas para el despliegue de los servicios 5G deben adaptarse para proteger las operaciones del SFS, en particular las que se encuentran actualmente en funcionamiento, como la estación terrena de Hughes ubicada en Arica. Como se indicó anteriormente, dicha estación es actualmente utilizada de manera intensiva para la prestación de servicios satelitales de banda ancha, no sólo en Chile sino también en Argentina. Asegurar la protección de esta y otras estaciones terrenas empleadas en la provisión de conectividad de banda ancha debe ser una prioridad para Subtel y para otros reguladores."