

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. "En bandas de coberturas seria ideal poder migrar B28 (apt700) y B5 (850), en bandas de capacidad, media AWS como esta propuesto ademas de B7 2600Mhz dado el ancho de banda que tiene cada operador alli,. Evidentemente n78 (3.5Ghz y 3.7Ghz) son los ideales con un ancho de banda de 80Mhz a lo menos.

En bandas alta, 28Ghz (n251) seria el ideal para zonas urbanas densas con calles en cuadrícula que beneficien por línea de vista, además este tipo de antena es pequeña lo que ayuda a mimetizar de forma eficiente la implementación de estas bandas. Sería interesante un despliegue en capacidad en la banda 1800Mhz, esto facilita el tener un abanico amplio de equipos de RF dado que es una banda ampliamente utilizada en EU y USA."

2. "Pensando en un despliegue NSA3x

Bandas de cobertura (bandas bajas) LTE : a lo menos 10Mhz

Bandas de capacidad (bandas medias) LTE : a lo menos 20Mhz

Bandas cmWave 5G (n78) : a lo menos 80Mhz; deseable 100Mhz

Bandas mmWave 5G (n251) : minimo 400Mhz

Hay que recordar que si LTE tiene baja capacidad y penetración, 5G NSA3x tendrá un performance bajo. LTE es fundamental en el despliegue inicial de 5G mientras que en una etapa posterior con redes 5G SA, si los anchos de banda de 5G son bajos la experiencia de usuario se verá mermada considerablemente dado que no el usuario no va a contar con el soporte de LTE para mejorar las velocidades de descarga (downlink) y subida (uplink) mediante dual connectivity.

3. "Sectores públicos : Hospitales, Universidades, comunidades remotas

Sectores productivos : Minería, industria de manufactura, transporte público.

4. "En el sector productivo, las empresas tienen la posibilidad de automatizar de forma remota sus procesos productivos, lo anterior debido a la posibilidad de aplicar network slicing en las red 5G. Un hospital por ejemplo podría aplicar URLLC (Ultra-reliable low-latency communication) para permitir operaciones a distancia en zonas remotas. El nacimiento de las redes de LTE privado en el país demostró la necesidad de la industria por redes robustas y confiables, 5G lleva esto dos pasos hacia adelante mediante network slicing, casos como el futuro puerto de San Antonio permiten replicar casos de éxito en automatización de puertos en 5G (cámaras, VR, AR).

En el área civil, se beneficiaría a la población en casos extremos como terremotos o eventos masivos que afecten las comunicaciones a nivel país dado que si se pierde contacto con los EPCs de la red, 5G permite el despliegue rápido de ""sub redes"" que mantengan la comunicación en zonas determinadas."

5. "Dada las condiciones país (geográficas y de densidad de población) un despliegue en ciudades (no Santiago) debería tomar un año para mostrar frutos. En el caso de Santiago, debería tomar unos 2 años para mostrar frutos. Hay que recordar que las bandas cmWave tienen muy baja penetración y cobertura inclusive con arreglos de antena mMIMO, por lo que el despliegue es más arduo y lento en comparación a LTE.

En caso de que se otorgue permiso para bandas de cobertura, el despliegue por cierto es mucho más rápido, pero se deben fijar las expectativas del performance que se tendrá. Un caso de estudio interesante es T-Mobile en EEUU y el despliegue de 600Mhz que muestra la efectividad del despliegue de bandas bajas de cobertura para posteriormente potenciar con las bandas altas."

6. "Cobertura actual de LTE y su plan de crecimiento en dicha tecnología. Flexibilidad de compartir infraestructura para el despliegue de sectores y disponibilidad para propiciar ran sharing en casos que lo ameriten.

Importante también es mencionar que la propuesta técnica tiene que generar un diferenciador palpable en términos de la performance de LTE actual versus la capacidad entregada por 5G. No tiene sentido el despliegue si la performance esperada es mínima, en dicho caso se debe exigir el fortalecimiento de LTE antes de desplegar 5G."