

**Christian Marcelo Vasquez Valencia**

**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. Hoy no es un tema de bandas, todas las bandas son y están disponibles para servicios de tipos digitales, es un error condenar en uso de una banda determinada a un solo servicio, se contraponen con el principio de utilización razonable de recursos de RF, vhf,uhf,shf ... etc prácticamente toda frecuencia que cumpla con el propósito de densidad, capacidad y multiplexación dinámica (y obviamente todo esto está condenado al tipo de terminal de acceso disponible en el mercado.)

2. eso es muy relativo a la capacidad versus la densidad esperable, si los bloques son pequeños, la densidad de la potencia sera elevada por lo tanto las coberturas seran relativamente buenas, si por el contrario las anchuras son superiores se disminuye la cobertura y aumenta el throughput general del sistema, a mi gusto netamente personal, asignaria bloques de 10 mhz a todo asi puedo generar mas participacion sin tener que modificar las estructuras existentes, lo bueno de toda tecnologia es que en cierto punto es reversamente compatible, ya es posible ver bandas 3g de 1700-2100 prestando servicios 4g , por ende es algo ya preexistente a lo evolutivo.
3. El modelo de el triada (proveedor de capacidad, transporte y acceso ) marca el desarrollo de nuevos modelos de negocios, es necesario que el servicio limitado para 5g no sea concesionado sino permisionado, asi se puede empezar a pensar en que la obsolescencia tecnologica no dañara la reutilizacion de recursos de RF y que asi mismo se pueda garantizar un servicio en torno a las condiciones ambientales y geograficas, que varian mucho en cada region del pais. ++++++ insisto en el error de concesionar recursos que son para el beneficio de todos los chilenos , no para un fin economico cortoplacista que evita el ingreso en igualdad de condiciones de nuevas ofertas tecnologicas ++++++
4. Bastante dificil responder esta pregunta, ya que la unica mejora de 5g es en torno a la capacidad esperable (que en si es un sistema con modulacion mas alta y densa por ende de mucha menor cobertura y mucho menos inmune al ruido) en si podriamos hablar de videoconferencia y transmisiones suceptibles a los errores (al mismo tiempo que trabajamos modulaciones de clase superior la latencia empieza a variar en funcion a los errores sobre el RF, no es demasiada ciencia en decir con autoridad que 5g no va a ser el milagro esperable de poder dejar de depender de nuestra coneccion hogareña y depender solo de este milagro divino de la capacidad... no, esto no es fibra y en densidad tampoco sabe a fibra. 5g aun no tiene un buen plan de despliegue, ya que todavia estamos tratando de copiar modelos en base a lo que va quedando en vez de cambiar el modelo a lo que debe ser que debe ser: reciclaje, multiplexacion y asignacion dinamica en funcion del uso razonable.
5. Es irrelevante, para el permiso limitado debe ser concesionario, hoy la subsecretaria esta demorando aprox 2 años en resolver esa condicion, estos servicios al ser de naturaleza datacom estan definidos a solicitudes anexas como ley de torres, permisos municipales, direccion general de aeronautica civil, ademas de la duracion de la ejecucion de la obra civil si se necesitase, (si miramos al lado con TDT son decadas para que se implementase... no correctamente ya que realmente es un asco el desarrollo pais en torno al tema). sin proveedores de terminales trabajando en el modelo es complejo definir el tiempo de ejecucion
6. "permisione bandas, no las concesione, ejecute modelos bases con asignaciones globales de el limite de la norma (60 mhz) y asigne anchura adicional cuando la eficiencia de hz/bit, llegue al limite, evite usar FDD, asi es dificil medir eficiencia, las frecuencias altas son tremendamente complejas por el factor NLOS las anchuras dinamicas son lo ideal, si el uso real lo amerita se le asigna mayor anchura, siempre teniendo en consideracion el valor tecnico de eficiencia entregada por el fabricante y ponderando uso de HZ / BIT >60%

asignar bloque adicional asi todos somos felices, gastamos menos potencia/energia, evitamos radiar al pasto excesos.

El criterio 2 de seleccion de banda si se les ocurre agregar las bandas altas esas celdas son para uso en postes como sistemas auxiliares para densidad urbana (olvidense de usarlo en zonas rurales o poco densas, son un desperdicio ahi) para zonas rurales frecuencias bajas+medias compatibles NLOS, alta potencia de TX y return en frecuencias bajas con modelos small aperture o narrowband, en zonas extremadamente poco densas"