

N°	PROYECTO DE RESOLUCIÓN (Text que se base sobre)	OBSERVACIONES, COMENTARIOS, SUGERENCIAS	NOMBRE DE PERSONA NATURAL O JURÍDICA (Omitir estas dos observaciones, comentarios, sugerencias y propuestas)
1	CARÁCTER GENERAL		
2	CONSIDERANDOS		
3	ARTÍCULO 1. Avocar conocimiento y acoger el informe remitido por la Dirección Ejecutiva de ARCTEL mediante oficio Nro. ARCTEL/ARCTEL-2021-00X-046 XX de mayo de 2021.		
4	ARTÍCULO 2. Aprobar la Actualización Integral del Plan Nacional de Frecuencias, según el Anexo 1 de la presente Resolución.		
5	ARTÍCULO 3. Disponer a la Dirección Ejecutiva de la ARCTEL actualizar para efectos de actualización, únicamente en la versión digital del Plan Nacional de Frecuencias, la columna informativa denominada "Normativa Técnica Relacionada" del Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias, siempre que no afecte las atribuciones y notas nacionales e internacionales de dicho cuadro, cada vez que se crea, modifique o elimine normativa técnica nacional, relacionada con el tipo de uso o características técnicas de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico. El número de versión se incrementará cada vez que el Directorio actualice integralmente el Plan Nacional de Frecuencias, como resultado de la publicación de un nuevo Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT, el número de revisión se incrementará cada vez que el Directorio modifique parcialmente el Plan Nacional de Frecuencias, y el número de sub-revisión se incrementará cada vez que la Dirección Ejecutiva de la ARCTEL cree, modifique o elimine normativa técnica nacional relacionada con el tipo de uso o características técnicas de las bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico.		
6	ARTÍCULO 4. Derogar las Resoluciones Nros. 12-09-ARCTEL-2017 de 13 de diciembre de 2017 y Nro. 03-03-ARCTEL-2020 de 8 de mayo de 2020, y todas las que se contrapongan con la presente actualización.		
7	ARTÍCULO 5. Disponer a la Secretaría del Directorio de la ARCTEL realice las gestiones necesarias para su publicación en el Registro Oficial y su notificación a la Dirección Ejecutiva de la ARCTEL para los fines pertinentes.		
8	CAPÍTULO I. TÉRMINOS Y DEFINICIONES		
9	CAPÍTULO II. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
10	CAPÍTULO III. ATRIBUCIONES DE FRECUENCIAS	5925-6700 - Adicionar la Atribución EQA-45 6700-7075 - Adicionar la Atribución EQA-45 7075-7145 - Adicionar la Atribución EQA-45 de 7075 hasta 7125	Rodrigo Silveira - Apple Inc.
11	CAPÍTULO IV. NOTAS AL CUADRO NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE BANDAS DE FRECUENCIAS	<p>EQA-45 Atribución adicional: En las bandas 915 – 928 MHz, 2400 – 2483.5 MHz, 5150 – 5350 MHz, 5470 – 5725 MHz y 5725 – 5850 MHz, 5925 - 7125 MHz, 24,05 – 24,25 GHz y 57 – 64 GHz también operan, a título secundario, sistemas que ocupan espectro radioeléctrico para uso Determinado en Bandas Libres (LDBL) para los servicios fijo y móvil.</p> <p>Justificativa: Apple Inc. (Apple) agradece la oportunidad de responder a esta consulta de ACTUALIZACIÓN INTEGRAL DEL PLAN NACIONAL DE FRECUENCIAS. Creemos que toda la gama de frecuencias de 6 GHz (5925-7125 MHz) es importante para el desarrollo de los servicios y aplicaciones digitales que proporcionan los sistemas de acceso inalámbrico / redes de área local radioeléctricas (WAS/RLAN), incluido el Wi-Fi. Apple apoya y las siguientes tres objetivos estratégicos fundamentales del espectro: 1) Fomentar una serie de innovadores enfoques comerciales y de ingeniería para que las fuerzas del mercado puedan determinar el mejor uso de cada banda de frecuencias. 2) Evitar las regulaciones restrictivas o las predicciones de los gobiernos sobre los usos futuros de las bandas que podrían dictar resultados y/o limitar la innovación, y 3) Constantemente abrir nuevas bandas mientras se procura mejorar la eficiencia y la intensidad de uso de las actuales bandas gubernamentales, comerciales y compartidas. Apple también recomienda dos maneras específicas de avanzar con respecto a estos objetivos: 1) Implementar una política de espectro equilibrada que permita utilizar más espectro con licencia así como evento de licencia para atender empresas y consumidores, y 2) En los procesos del espectro actuales y futuros, apoyar planes de banda y normas técnicas que fomenten la inversión y la innovación, en lugar de exigir enfoques de canalización particulares y/o anchos de banda de canal orientados a una norma determinada, o de otra manera favorecer a un subconjunto de las tecnologías actuales por encima de innovaciones venideras. Apple recomienda adoptar una política de espectro equilibrada que abra más espectro con licencia y sin licencia para beneficiar a empresas y consumidores, las empresas y los consumidores dependen de las bandas de espectro tanto con licencia como sin ella y van a requerir más espectro para satisfacer la demanda de nuevas aplicaciones y servicios. Observamos que muchas administraciones previamente han preferido identificar bandas con licencia en lugar de bandas eventuales de licencia, pero ahora evitan la posibilidad de corregir este desequilibrio mediante el acceso al espectro de banda media evento de licencia en toda la gama de frecuencias de 5925-7125 MHz. Apple apoya planes de banda y normas técnicas que fomenten la inversión y la innovación, en lugar de favorecer alguna tecnología, norma o régimen de licencias en particular. Además de favorecer un enfoque equilibrado sobre el espectro que permita acceder a más espectro, tanto bajo licencia como evento de ella, la normativa que rige estas bandas de frecuencia debe fomentar la innovación en lugar de convertirse en una barrera de entrada. Concretamente, la regulación debe evitar imponer alguna tecnología o norma en particular. En conclusión, Apple apoya un mayor acceso al espectro, la promoción de un uso eficiente y eficaz del mismo y el apoyo a la innovación. Es posible avanzar con estos objetivos con un enfoque equilibrado que ponga nuevo espectro con y sin licencia a disposición de los usuarios, que cree bloques de espectro más grandes eventos de licencia con cabida para las avances técnicos emergentes, y que gobierne estas nuevas bandas mediante una regulación técnica flexible y no prescriptiva. Apple es partidaria de permitir acceso global evento de licencia a la gama de Frecuencias de 5925-7125 MHz para los sistemas de acceso inalámbrico / redes radioeléctricas de área local (WAS/RLAN), incluido Wi-Fi, para facilitar nuevos servicios y aplicaciones, incluyendo aquellos que requieren mayor ancho de banda (por ejemplo, 160 MHz y en el futuro, canales de 320 MHz). Promovemos con firmeza la apertura de la totalidad de los 5925-7125 MHz para un uso evento de licencia, ya que permitiría obtener beneficios inmediatos al aprovechar la disponibilidad de productos y economías de escala globales. Justificación: Apple cree que el acceso inmediato a los 5925-7125 MHz permitirá que las tecnologías WAS/RLAN, incluyendo Wi-Fi, sigan ofreciendo experiencias positivas las aplicaciones más intensivas en ancho de banda, aprovechando canales más amplios, menor latencia y capacidad adicional para ofrecer un mayor rendimiento de red y dar soporte a más usuarios a la vez, incluso en entornos muy densos y congestionados. El acceso al espectro de banda media evento de licencia no ha seguido el ritmo del extraordinario crecimiento y adopción de las tecnologías WAS/RLAN. Este asunto no es nuevo y se ha venido examinando durante varios años, incluidos los períodos de estudio cuatrimestrales de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones, pero no se ha identificado ni puesto a disposición de WAS/RLAN ningún nuevo espectro de banda media. El Índice de Redes Visuales (VNI) de Cisco conserva el impacto que tienen los usuarios, los dispositivos y otras tendencias en las redes globales de IP durante un período de cinco años, y concluye que para el año 2022 habrá más tráfico de IP en las redes globales que durante todos los "años de Internet" anteriores combinados hasta finales de 2016. En otras palabras, en 2022 se generará más tráfico que durante los 32 años transcurridos desde que comenzó la Internet. Actualmente Wi-Fi entrega más de la mitad del tráfico total de Internet y para el 2022, el 71% del tráfico IP total será inalámbrico (Wi-Fi y móvil), esto significa una TCCA Tas de Crecimiento Anual Compuesta (CAGR – Compound Annual Growth Rate) del 25% entre 2017-2022. La tecnología WAS/RLAN incluido el Wi-Fi es importante para la conectividad a Internet de empresas y consumidores en general, y ha llegado a ser esencial incluso para el segmento móvil de dicha conectividad, el cual, en todo el mundo, porta más tráfico que la tecnología inalámbrica con licencia. Ello se debe a que una de las soluciones que ha resuelto las crecientes exigencias que enfrentan las redes celulares debido a la mayor demanda de ancho de banda ha consistido, durante mucho tiempo, en desarrollar redes Wi-Fi. Esto le ha permitido a los operadores de redes móviles ampliar su capacidad para satisfacer las necesidades de sus abonados. Desde la evolución de 2G a 3G y de 3G a 4G y ahora, con el avance hacia 5G, la importancia de la descarga mediante Wi-Fi sigue creciendo. Según el Índice de Redes Visuales (VNI) de Cisco, se prevé que aproximadamente el 70% del tráfico de descarga en 5G se descargará mediante Wi-Fi. Garantizar la disponibilidad de suficiente espectro de banda media evento de licencia es fundamental para apoyar la demanda existente y en constante crecimiento de aplicaciones y servicios suministrados a través de Wi-Fi, así como para desempeñar un papel fundamental en la habilitación de aplicaciones y servicios 5G cuando se descargan en Wi-Fi. A medida que las tecnologías móviles y Wi-Fi evolucionan y siguen integrándose para satisfacer las necesidades de comunicaciones inalámbricas y móviles, la demanda de espectro evento de licencia seguirá creciendo. Se estima que para 2021 habrá un déficit de espectro Wi-Fi en todo el mundo de hasta 1,6 GHz en el rango de frecuencias media, lo cual limitará el rendimiento y la disponibilidad de la banda ancha (Quadrant Associates, Wi-Fi Spectrum Needs Study, para Wi-Fi Alliance, febrero de 2021). La necesidad de Wi-Fi de canal amplio es aún más aguda, ya que por lo general las bandas actuales eventuales de licencia no permiten usar múltiples anchos de banda de canal más amplios. El acceso a los 5925-7125 MHz es fundamental para satisfacer las necesidades de las tecnologías WAS/RLAN eventuales de licencia, como la Wi-Fi, que requieren acceso a canales más amplios. La proximidad a los actuales bandas de 6 GHz eventuales de licencia significa que los conjuntos de chips de 6 GHz y los módulos frontales de RF están fácilmente disponibles. El rango de frecuencias de 6425-7125 MHz tiene operadores establecidos similares a los del rango de 5925-6425 MHz; además, los estudios de compatibilidad y compartidos entre los servicios primarios prestados entre Wi-Fi y los operadores establecidos (servicio fijo y servicio fijo satelital) son igualmente válidos tanto para 5925-6425 MHz como para 6425-7125 MHz. No se encuentra disponible una amplia gama de productos Wi-Fi en el rango de Frecuencias 5925-7125 MHz, en consonancia con la demanda del mercado, con proveedores de conjuntos de chips que se han comprometido a apoyar toda la gama de frecuencias. Anticipándose a la disponibilidad de un espectro adicional de banda media en algunas partes del mundo, la Alianza Wi-Fi anunció un programa de certificación para los dispositivos Wi-Fi que operen en el rango de 5925-7125 MHz (ver WFA lleva el Wi-Fi 6 a 6 GHz).</p>	Rodrigo Silveira - Apple Inc.
12	ANEXOS		