

CONATEL

CONSULTA PÚBLICA

PLAN NACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

Comentarios conjuntos

Broadcom, Inc., Cisco Systems, Inc., Facebook, Inc., Hewlett Packard Enterprise, Intel Corporation, Microsoft Corporation, Qualcomm Incorporated

Las empresas arriba mencionadas felicitan a CONATEL por abrir una consulta sobre el Plan Nacional de Telecomunicaciones y los requisitos asociados para los recursos de espectro. CONATEL tiene razón en que la digitalización de la actividad económica está en marcha y que hay una creciente demanda de tecnologías de banda ancha, no solo debido a la pandemia Covid-19 en curso, sino a un nivel más fundamental y duradero. En este comentario, destacamos brevemente un tipo de tecnología que creemos es clave para la capacidad de Paraguay de tener éxito en una economía global altamente digitalizada: la Red de Área Local de Radio (RLAN) exenta de licencia o de uso libre y sus futuros requisitos de espectro. Recomendamos que el Plan Nacional de Telecomunicaciones final ponga más énfasis en las RLAN debido a su importante papel en la entrega de banda ancha, funcionalidad de Internet de las cosas (IoT) y comunicaciones de máquina a máquina (M2M).

Hoy en día, algunas de las tecnologías RLAN se componen de varias generaciones de normas IEEE 802.11. Tecnologías que implementan los estándares IEEE 802.11 son también conocidas como Wi-Fi y las de última generación como Wi-Fi 6E, lo que significa tecnología Wi-Fi de sexta generación que opera en la banda de 6 GHz (5925-7125 MHz). Las RLAN también incluyen una tecnología estandarizada 3GPP conocida como New Radio-Unlicensed, que también opera en la banda de 6 GHz. Estas tecnologías complementan los dispositivos RLAN en los rangos de 2,4 GHz y 5 GHz. En este comentario usamos el término RLAN para significar indistintamente Wi-Fi 6E y NR-U.

Al revisar el documento de consulta, CONATEL ha discutido la importancia de las tecnologías licenciadas de 5G para cumplir necesidades para tecnologías de la información y las comunicaciones, y es correcto hacerlo. Nuestras empresas están de acuerdo en que 5G es

una tecnología importante que los reguladores deben planificar y respaldar. Sin embargo, el plan contempla mucho menos la tecnología RLAN y su importancia para satisfacer las necesidades de las TIC. Pese a ello, estas dos tecnologías complementan sus capacidades entre sí. Por tanto, establecer un acceso sólido a ambos (RLAN y 5G) respalda de la mejor manera el crecimiento económico de Paraguay y sus objetivos de banda ancha.

Es importante destacar que existe un creciente consenso mundial de que se necesita más espectro de radio, y específicamente 5925-7125 MHz, para RLAN. Desde que la Comisión Federal de Comunicaciones de los Estados Unidos (FCC) publicó su decisión de 5925-7125 MHz en abril de 2020, y con el examen europeo de coexistencia con los operadores tradicionales llegando a un cierre favorable durante los últimos meses de 2020 y principios de 2021, el impulso global hacia la apertura la banda de 6 GHz para la tecnología RLAN exenta de licencia se ha disparado.¹ Es importante destacar que en febrero, Brasil fue una de las primeras 20 economías principales en la Región 2 en unirse a la FCC para abrir 5925-7125 MHz a tecnologías exentas de licencia, mientras que la República de Corea fue la primera en la Región 3 en octubre. 2020. Arabia Saudita anunció audazmente en marzo a sus países compañeros de la Región 1 que también abriría la banda de 5925-7125 MHz al uso exento de licencia. Canadá pronto siguió en mayo, anunciando que está abriendo la banda completa de 5925-7125 MHz al uso exento de licencia. De manera similar, muchos países se han mostrado activos en la adopción del uso no licenciado de la banda completa de 6 GHz. Perú, Costa Rica, Chile, Honduras y Guatemala han finalizado todos los cambios en su Tabla de asignaciones o en las notas al pie de página que abren la banda completa para uso libre o no licenciado. Están pendientes consultas o procedimientos para abrir la banda completa en Japón, México, Australia, Colombia, Qatar, Jordania, Nueva Zelanda y Omán.

Los países que han abierto los 500 MHz inferiores para uso exento de licencia también han hecho contribuciones importantes. La Comisión Europea en junio de 2021 publicó su decisión de abrir la banda a equipos exentos de licencia después de un estudio exhaustivo del impacto en el enlace ascendente de satélite fijo y en los servicios de microondas fijos. En ambos casos, el proceso europeo encontró que los equipos exentos de licencia podían operar en la banda sin causar interferencias perjudiciales a los usuarios titulares, siempre que se aplicaran reglas de mitigación, como limitar los niveles de potencia. Sin embargo, los reguladores, y en particular los de países fuera de la Región 1, no deben considerar la asignación de 500 MHz como suficiente o que la decisión de Europa es la adecuada y por el contrario, deben orientar sus decisiones hacia la adopción de la Región 2 de la banda completa.

¹ Información adicional sobre la rápida adopción del uso exento de licencia de la banda de 6 GHz está disponible en: <https://www.wi-fi.org/countries-enabling-wi-fi-6e>

En poco más de un año, el mundo se ha transformado para dar la bienvenida a una nueva generación de Wi-Fi en la banda de 6 GHz. A día de hoy, los reguladores de todo el mundo han alcanzado un consenso rápido y notable con decisiones regulatorias de 6 GHz que cubren casi el 54% de los Interno Bruto Producto (PIB). Considerando solo aquellas jurisdicciones que han abierto o propuesto abrir el lleno Banda de 6 GHz (5925-7125 MHz), esas jurisdicciones constituyen casi el 42% de del mundo PIB. Esta rápida acción está sucediendo en parte porque los gobiernos de todo el mundo han reconocido el papel clave que desempeña la conectividad de banda ancha robusta en la vida de sus ciudadanos, su importancia para sus economías y en el apoyo a las implementaciones nacionales de 5G. La pandemia de Covid-19 ha puesto de relieve estas realidades. Recientemente, Wireless Broadband Alliance comentó que el uso de Wi-Fi creció en un 80% durante la pandemia.

Si bien aquellos que estaban conectados plantearon demandas sin precedentes sobre las capacidades de redes Wi-Fi, demasiados niños, familias y empresas rurales permanecen desconectados o mal conectados. Como hemos presenciado a nivel mundial, las tecnologías celulares por sí solas no han resuelto el problema de conectividad para quienes están fuera del alcance de las redes móviles o para quienes no pueden pagar las suscripciones móviles. La falta de espectro con licencia no es la razón por la que muchas comunidades carecen de conectividad adecuada. Mientras los legisladores se preparan para considerar la oportunidad que se presenta al permitir el uso exento de licencia en la banda completa de 6 GHz, poner este espectro en funcionamiento ahora para ayudar a las personas y las economías debería ser una prioridad máxima.

Antes de la ola creciente de reguladores que abrieron la banda de 6 GHz para uso exento de licencia, no se había designado un nuevo espectro exento de licencia desde principios de la década de 2000, a pesar de años de crecimiento significativo en la demanda.² Teniendo en cuenta la categoría de descarga de tráfico móvil a RLAN redes, el tráfico en los países de América

² La CMR 2003 incluyó la última acción significativa sobre el espectro exento de licencia, y sus decisiones sobre 5 GHz se implementaron finalmente entre tres y seis años después de esa conferencia. En contraste, la comunidad IMT ha recibido infusiones regulares de nuevo espectro como su tecnología IES ha evolucionado. De hecho, para la CMR 2023, la UIT ha identificado 17,25 GHz de espectro para IMT, con 1,9 GHz de esta cantidad disponible antes de la CMR 2019. Según la UIT, 14,75 GHz (85%) se ha armonizado para uso global. Actualidades de la UIT, *CMR-19 identifica bandas de frecuencia adicionales para 5G*, 22 de noviembre de 2019, <https://news.itu.int/wrc-19-agrees-to-identify-new-frequency-bands-for-5g>.

Latina ha crecido de 90 petabytes (0,9 exabytes) por mes en 2014 a una proyección de 5,2 exabytes por mes en 2022, casi un factor de 6. Las categorías de descarga móvil y RLAN en el borde de la banda ancha fija ahora representan casi el 52% de todo el tráfico IP (el tráfico IP móvil, por el contrario, está por debajo del 25%).

La razón de ese crecimiento tiene menos que ver con las RLAN exentas de licencia y más con la forma en que los consumidores las utilizan. Específicamente, el crecimiento de la demanda está estrechamente relacionado con el crecimiento de los productos electrónicos de consumo que utilizan un espectro exento de licencia. Ejemplos de dispositivos conectados que no existían hace unos años incluyen: televisores conectados, altavoces inteligentes, electrodomésticos, sistemas de seguridad, sistemas de juegos en la nube e impresoras domésticas. De manera similar, en el sector empresarial, ahora son comunes dispositivos como pantallas de video conectadas, pizarrones blancos y redes completas de impresoras inalámbricas.

En opinión de las empresas participantes en esta comunicación, CONATEL debería incluir el estudio de la banda de 6 GHz para uso no licenciado en su Plan Nacional de Telecomunicaciones por las siguientes razones:

- Abrir toda la banda de 6 GHz a las tecnologías de redes de área local (RLAN) no licenciadas es la mejor opción de política pública para los reguladores de todo el mundo. **La totalidad de los 1200 MHz es necesaria para suministrar a las nuevas tecnologías el espectro necesario para cumplir con los casos de uso innovadores actuales y emergentes**, ahora y en el futuro.
- Son muchos los beneficios sociales y económicos de avanzar en la autorización del uso no licenciado en toda la banda de 6 GHz. **Abordar la brecha digital, mejorar la conectividad rural, acelerar la innovación económica, avanzar en la eficiencia energética a través de los edificios inteligentes y mejorar la calidad del servicio, son solo algunos de los beneficios** que los reguladores pueden esperar cuando abran toda la banda de 6 GHz al uso no licenciado.
- **La tecnología Wi-Fi de 6 GHz ya está lista.** Los estándares están completos, la certificación de interoperabilidad está abierta y actualmente se están comercializando los equipos. Los beneficios del uso del espectro están disponibles de inmediato.
- No intervenir conlleva grandes costos de oportunidad. **Cualquier beneficio de reservar una porción del espectro para una decisión posterior basada en**

un posible uso para IMT es totalmente especulativo y esencialmente inexistente. No hay especificaciones IMT ni equipos IMT disponibles en el mercado para esta banda. Siguen existiendo dudas importantes sobre la viabilidad técnica para el uso por parte de las IMT. Una cosa es segura si se permiten las IMT en la parte superior de la banda de 6 GHz: **El retraso**, que supondría la pérdida inmediata de los beneficios económicos que se habrían obtenido al abrir toda la banda de 6 GHz a las operaciones no licenciadas.

- Los servicios no licenciados en la banda de 6 GHz, operando en las **condiciones regulatorias adecuadas, permiten a los operadores tradicionales continuar, y aumentar, sus operaciones en la banda**, al tiempo que los protegen de las interferencias perjudiciales. Sin embargo, los despliegues tradicionales de amplio alcance de las IMT en la banda probablemente requerirían que los operadores establecidos en la banda fueran retirados y/o reubicados.
- La **mejor manera de apoyar el despliegue del 5G en la banda de 6 GHz es autorizar el uso no licenciado en los 1200 MHz completos de la banda**, la cual soporta la **descarga móvil, el backhaul de 5G y la operación de 5G NR-U.**

Las empresas que conjuntamente envían esta comunicación, instan a CONATEL a establecer dentro de su proceso de planificación un documento de consulta para evaluar 5925-7125 MHz para uso exento de licencia, y abrir esa consulta en el menor tiempo posible. El trabajo de estándares para las tecnologías de uso libre está completo, las pruebas de interoperabilidad están operativas y los equipos están fluyendo hacia el mercado.

Cordialmente,

Broadcom, Inc.
Christopher Szymanski
Director of Product Marketing and Government Affairs
Wireless Communications and Connectivity Division
chris.szymanski@broadcom.com

Cisco Systems, Inc.
Mario de la Cruz Sarabia
Senior Director, Government Affairs
mariode@cisco.com

Facebook, Inc.
Lester Benito Garcia
Head of Connectivity and Access Policy – LATAM
legar@fb.com

Hewlett Packard Enterprise
David Wright
Head of Global Wireless Policy
David.Wright@hpe.com

Intel Corporation
Carlos Cordeiro
CTO, Wireless
Carlos.cordeiro@intel.com

Microsoft Corporation
Michael Daum
Director of Technology Policy
mdaum@microsoft.com

Qualcomm Incorporated
Francisco Giancomini Soares
Vice Presidente de Asuntos Gubernamentales, América Latina
fsoares@qti.qualcomm.com

7 de septiembre 2021
