



31 de mayo de 2021

Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones
Av. Abraham Lincoln No. 962
Santo Domingo, República Dominicana.
Código Postal 10148

Enviado al correo electrónico: consultapublica@indotel.gob.do

Ref.: Documento de consulta pública “Actualización y modernización de la Ley General de Telecomunicaciones – Evolución a una Ley de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)”.

Estimados Sres.,

Agradecemos al Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) la oportunidad de presentar nuestros comentarios sobre la situación actual de las políticas públicas en torno a los servicios móviles en la República Dominicana.

Los comentarios expresados en esta comunicación están fundamentados en las siguientes publicaciones de 5G Americas¹:

- “Adopción digital en Latinoamérica. El rol del despliegue de infraestructura en la región”. Enero de 2020.
- “Mejores prácticas en desconexión de redes móviles en desuso para América Latina”. Febrero 2021.
- “Identificación de habilitadores para redes 4G y 5G en América Latina”. Marzo de 2020.
- “5G Spectrum Vision”. Febrero 2019.
- “5G Regulatory Policy Considerations and Spectrum Sharing”. Agosto de 2017.
- “Análisis de las recomendaciones de espectro de la UIT en América Latina”. Junio de 2020.
- “The Evolution of Security in 5G. A ‘Slice’ of Mobile Threats”. Julio 2019.
- “Security Considerations for the 5G Era”. Julio 2020.

¹ 5G Americas es una asociación de la industria de telecomunicaciones que aboga por la promoción y desarrollo del ecosistema de tecnologías inalámbricas de banda ancha en las Américas. Para lograrlo tenemos como compromiso de trabajar con entidades gubernamentales y otras organizaciones de tecnologías inalámbricas de toda la región Américas para impulsar la implantación exitosa de tecnologías inalámbricas de banda ancha, incluida la asignación del espectro radioeléctrico adecuado y el desarrollo de políticas regulatorias coherentes, justas y efectivas. Las publicaciones de 5G Americas están disponibles para su consulta en <https://brechacero.com/white-papers/> y <https://www.5gamericas.org/white-papers/>

1000 112th Ave
Bellevue, WA, USA

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org



Consulta 5.1.1. ¿Cuáles principios planes y criterios estratégicos deben ser incluidos en el proyecto de Ley TIC para garantizar el derecho de acceso universal al Internet de banda ancha de última generación, el uso productivo de las TIC e impulsar la digitalización de la economía?

El avance de tecnologías de banda ancha móvil es necesario para promover desarrollo económico y social. Contar con redes de telecomunicaciones modernas y al alcance de la población será un factor crucial para el progreso de los países dentro de los próximos años y las redes 5G ofrecerán una plataforma sin precedentes para la transformación digital. Por esta razón la propuesta de Ley TIC debe incluir temas relevantes para la industria de telecomunicaciones móviles. 5G Americas recomienda incorporar a la propuesta de Ley TIC las siguientes líneas de acción descritas en el reporte *"Identificación de habilitadores para redes 4G y 5G en América Latina"*:

- Definir con claridad los procesos y requisitos para autorizar la instalación de infraestructura de red. Buscar que estos criterios sean homologados a nivel nacional para brindar certidumbre jurídica a las inversiones en infraestructura.
- En caso de que no sea posible establecer una normativa nacional para autorizaciones de infraestructura, generar documentación y líneas de acción para que los gobiernos locales adopten procesos y prácticas estandarizadas.
- Crear una ventanilla única para permisos de instalación de infraestructura de red, su mantenimiento y/o actualización.
- Adoptar el silencio administrativo positivo en procesos de autorización de instalación de infraestructura para reducir los tiempos de despliegue.
- Desarrollar una política específica de fomento de celdas pequeñas (*small cells*), por su importancia para redes LTE y 5G. Se recomienda establecer un régimen con menos requisitos para la instalación de esta clase de infraestructura por sus diferencias con respecto a instalaciones de mayores dimensiones (sitios "macro").
- Diseñar políticas para aumentar el despliegue de fibra óptica para transporte de telecomunicaciones, sobre todo en zonas rurales.
- Para la compartición de infraestructura, buscar que la normativa favorezca los acuerdos voluntarios de cobicación con las menores barreras regulatorias posibles. La información que solicite la autoridad en torno a estos acuerdos debe ser razonable para reducir los tiempos administrativos.
- La compartición de infraestructura debe regirse por un marco de acuerdos voluntarios en privados, en términos y condiciones recíprocas cuando exista factibilidad técnica, económica, operativa y legal.

1000 112th Ave
Bellevue, WA, USA

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org



- En política de espectro, se recomienda generar una agenda de largo plazo para planificar la asignación de espectro para servicios móviles (IMT)² en bandas bajas, medias y altas.
- La planeación de nuevas asignaciones de espectro IMT por licitación o concurso debe ajustarse a criterios claros y transparentes que fomenten la libre competencia y eviten objetivos puramente recaudatorios que encarezcan el acceso al espectro. En caso de que los procesos de asignación incluyan condiciones o compromisos, deben ser razonables para permitir el despliegue y la modernización de las redes móviles.
- En la mejora de la gestión del espectro se pueden buscar esquemas en los que se reduzcan los montos a pagar por espectro (contraprestación por asignación y cánon o pago de derechos) a cambio de inversión en infraestructura, por ejemplo, para zonas rurales. Los altos precios del espectro representan una barrera para las inversiones y la evolución tecnológica de las redes.
- En casos de asignación por “concursos de belleza”, los compromisos de cobertura y tiempos para alcanzarla deben ser razonables.
- El espectro radioeléctrico para servicios móviles debe asignarse libre de interferencias y la industria debe ser consultada sobre el interés en recursos espectrales. En caso de que se ofrezca una banda que esté ocupada y vaya a ser “despejada”, se debe contar con un cronograma y acciones claras para la limpieza de la banda para evitar retrasos en el uso del espectro para servicios móviles.
- Se recomienda disminuir las cargas tributarias (aranceles, tasas) impuestas a equipos terminales y de red para promover una mayor adopción de tecnología. Los procesos de homologación deben ser ágiles y claros.
- Asegurar la independencia del Instituto Dominicano de Telecomunicaciones para evitar la injerencia de otras entidades gubernamentales en sus decisiones. La independencia institucional de esta entidad permitirá una mejor toma de decisiones viabilizando la aprobación de medidas que promuevan el desarrollo económico de República Dominicana como consecuencia del crecimiento en la adopción de nuevas tecnologías en el país.

Consulta 6.1.2. ¿Considera adecuado que la ley consigne efectos de silencio administrativo (positivo o negativo) para algunos trámites de habilitación?

Se consideran positivas las medidas que busquen acortar los tiempos de autorización en el ámbito de las telecomunicaciones. La reducción de tiempos administrativos y el uso del silencio administrativo deben ser regidas por criterios transparentes basados en la igualdad de trato y libre competencia para evitar generar asimetrías regulatorias. El silencio

² Telecomunicaciones Móviles Internacionales, IMT por sus siglas en inglés.



administrativo positivo debe considerarse como una buena práctica que debe ser implementada especialmente para los procesos de instalación de infraestructura (ver respuesta al punto 6.4.2 de la consulta).

Consulta 6.3.1. ¿Cuáles reglas o instrumentos normativos deben incluirse o fortalecerse en la propuesta de Ley TIC, para garantizar el acceso y la interconexión de las redes de telecomunicaciones y el uso de las instalaciones esenciales en condiciones que promuevan la competencia libre, leal y efectiva?

La compartición de infraestructura mediante acuerdos voluntarios entre operadores puede ser un mecanismo efectivo para el aprovechamiento de instalaciones preexistentes para el beneficio de los usuarios. El incremento en el tráfico y la densidad de conexiones móviles son factores por los que los operadores pueden optar por acuerdos de compartición como una solución costo-efectiva para extender la cobertura y/u obtener eficiencias operativas.

Se recomienda que en la Ley TIC se privilegie la voluntad de partes para realizar acuerdos de compartición de infraestructura y que los términos de estos convenios se establezcan con libertad contractual entre los interesados cuando haya capacidad técnica, operativa y económica.

Consulta 6.4.1. ¿Cuáles principios y reglas específicas debe incluir el proyecto de Ley TIC para incentivar el despliegue de las redes y el máximo aprovechamiento de las existentes, de cara al cumplimiento de los objetivos de interés público y social?

Para incentivar el despliegue de infraestructura se recomienda adoptar líneas de acción mencionadas en la respuesta al punto 5.1.1 en materia de mejora y homologación de procedimientos de autorización de infraestructura a nivel nacional o en conjunto con gobiernos locales. Para las directrices de política de espectro, se recomienda que la autoridad esté facultada para desarrollar procesos de asignación de espectro para servicios móviles en los que la recaudación no sea el único criterio observado, considerando mecanismos alternativos como la acreditación de pagos de espectro con inversiones en cobertura partiendo de una valoración razonable y transparente del espectro. En política de espectro se deben considerar condiciones diferenciales para las zonas rurales en la forma de una tasación distinta del espectro; es recomendable reducir los costos del espectro para estas zonas para incentivar estimular los despliegues de red, o establecer mecanismos que permitan el acreditamiento de esos pagos con inversiones en infraestructura.

Para el aprovechamiento de infraestructura existente, se recomienda que la propuesta de Ley TIC establezca que la compartición se regirá por acuerdos voluntarios entre partes siguiendo criterios de reciprocidad, así como viabilidad técnica, económica, operativa y

1000 112th Ave
Bellevue, WA, USA

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org



legal. Las autoridades deben dar certeza jurídica a este esquema y buscar maneras de establecer acciones de mejora regulatoria.

Consulta 6.4.2. ¿Considera que el anteproyecto debería proponer la aplicación del silencio administrativo positivo como medida de simplificación administrativa, sin perjuicio de la obligación de la Administración central y municipal de dar respuesta a las solicitudes que le son presentadas en relación con el despliegue de infraestructura?

El silencio administrativo positivo es una de las mejores prácticas internacionales para reducir los tiempos de autorizaciones de infraestructura y es recomendable que se incluya en la propuesta de Ley TIC. Para maximizar su impacto, es deseable que el silencio administrativo positivo se incluya como parte de una normativa de alcance nacional. En caso de que eso no sea posible, se pueden generar guías y espacios de trabajo para lograr que los gobiernos locales (municipales) adopten reglas estandarizadas y mejores prácticas, incluyendo el silencio administrativo positivo, reglas diferenciadas para *small cells* y ventanilla única para solicitudes de autorización de infraestructura.

Consulta 6.4.3. ¿Considera que la compartición de infraestructuras y, eventualmente, del espectro radioeléctrico, facilitaría el despliegue de las redes 5G?

Los proveedores de tecnología y servicios móviles realizan grandes inversiones en investigación y desarrollo para atender los retos del aumento de tráfico de datos móviles y la necesidad de redes más densas. En este contexto, la compartición de infraestructura ha sido utilizada por operadores para buscar mayores eficiencias operativas y el desarrollo de este tipo de prácticas puede trasladarse al despliegue de redes 5G, sobre todo para su etapa de densificación. Pero además de la compartición, existen políticas auxiliares que pueden apoyar el desarrollo del entorno 5G, como la definición de criterios diferenciados y más ágiles para el despliegue de *small cells*.

En materia de compartición de espectro, 5G Americas expone en su reporte "*5G Regulatory Policy Considerations and Spectrum Sharing*" que el esquema de uso del espectro de modo exclusivo y bajo licencia debe ser respaldado, ya que seguirá siendo crítico para el desarrollo de redes móviles (incluyendo 5G) por ofrecer seguridad jurídica, condiciones técnicas de rendimiento y capacidad para redes, así como protección contra interferencias. También debe considerarse que las redes 5G ofrecerán algunos servicios que requieren una altísima confiabilidad y eso dependerá en buena medida de que exista suficiente espectro para uso exclusivo bajo licencia.

El desarrollo de 5G Nueva Radio (5G NR) por el 3GPP incorpora técnicas de uso compartido del espectro, por lo que este modelo está previsto dentro de la evolución de 5G. El rol de

1000 112th Ave
Bellevue, WA, USA

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org



las redes en espectro compartido o no licenciado puede complementar las operaciones en espectro exclusivo e incluso puede abrir espacio para que los emprendedores desarrollen nuevos servicios mediante nuevas formas de acceso al espectro, incluso en colaboración con operadores móviles.

Es importante que en la propuesta de Ley TIC se reconozca la importancia del uso exclusivo y bajo licencia del espectro como un cimiento de la banda ancha móvil y que el uso compartido o sin licencia no reduzca la capacidad disponible para el sano desarrollo de las redes de los operadores. En general, la política de espectro debe establecer reglas claras y distinguibles si considera diversos modelos de acceso y uso del espectro.

Consulta 6.4.4. ¿Considera positiva la previsión de pilotos de despliegue de red 5G sometidos a trámites de habilitación provisional flexibles y colaborativos y a reglas para su inicio, desarrollo y finalización?

Las pruebas 5G son útiles para demostrar las posibilidades de estas nuevas redes, pero deben existir reglas claras sobre el uso del espectro para estos fines. Para los pilotos se recomienda acotar en la normativa el tipo de personas que pueden solicitar un permiso de este tipo y que sea de carácter temporal para evitar interferencias, acaparamiento y ociosidad del espectro. Preferentemente, las autorizaciones deben emitirse a favor de empresas de telecomunicaciones o asociaciones que efectivamente pueden desarrollar redes o servicios a prueba, o que pueden contribuir a la investigación de estas tecnologías. Esto puede complementarse con disposiciones para que estos asignatarios luego puedan permitir el uso experimental por otra clase de entidades y personas, de modo que no tengan que gestionar directamente las autorizaciones ante las autoridades.

Los permisos para pilotos 5G o de tecnologías móviles en general deben acompañarse de reglas para proteger otros sistemas, como límites de potencia o zonas de exclusión para ciertos casos de uso. También deben considerarse condiciones por las que una autorización pueda ser terminada anticipadamente en caso de que se produzcan interferencias. La reglamentación de estos permisos debe establecer la duración de los permisos temporales y/o sus prórrogas de manera que no sean plazos excesivos que luego resulten en escasez artificial de espectro. Finalmente, se debe establecer que las asignaciones para pilotos 5G no generan derechos preferentes sobre el espectro.

1000 112th Ave
Bellevue, WA, USA

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org



Consulta 6.7.1. ¿Cuáles reglas y mecanismos específicos deben ser incluidos en la propuesta de Ley TIC para promover y fortalecer la gestión técnica del espectro radioeléctrico por INDOTEL y su uso eficiente por parte de las empresas prestadoras?

Es importante incluir facultades en la Ley TIC para el desarrollo de una hoja de ruta de mediano y largo plazo sobre la asignación de nuevo espectro para promover la conectividad en la República Dominicana. Estas hojas de ruta son útiles para que los miembros de la industria puedan contar con más certidumbre sobre qué recursos espectrales estarán disponibles y cuándo. Es deseable que en la planeación del espectro se incluyan las bandas de ondas milimétricas o mmWave, por ser un elemento relevante en el desarrollo de redes y servicios 5G.

Como se expuso anteriormente en este cuestionario, deben considerarse condiciones diferenciales en costos del espectro en zonas rurales o apartadas, y articular mecanismos como el intercambio de pagos por inversiones en infraestructura para esas zonas en donde es menos probable que lleguen redes cableadas para servicios fijos.

La propuesta de Ley TIC debe incorporar dentro de sus objetivos lograr la homologación de procesos de autorización de infraestructura mediante una normativa nacional o con la estandarización de los procedimientos de gobiernos locales. Entre las reglas que deben ser adoptadas comúnmente están el silencio administrativo positivo, la ventanilla única para trámites y reglas especiales para *small cells* que agilicen su despliegue.

Por otro lado, la Ley TIC debe dar facultades para adecuar los procesos de asignación de espectro. Las decisiones regulatorias y objetivos de política pública impactan los procesos licitatorios y el interés de la industria. Factores como precios del espectro, obligaciones y duración de las licencias y ocupación del espectro tienen impacto en el comportamiento de los inversionistas. En los procesos de asignación de espectro o de prórroga de licencias debe considerarse el impacto de esta clase de decisiones y qué alternativas existen para llevar a cabo un proceso exitoso, transparente y concurrencial.

La política de espectro debe observar la armonización del recurso para permitir el desarrollo de entornos de tecnología amplios que sean asequibles para la población. Además, deben establecerse mecanismos por los que la autoridad pueda realizar la reorganización o limpieza del espectro para que las redes de banda ancha móvil cuenten en un futuro con suficiente espectro.

Es deseable reglamentar el funcionamiento de un mercado secundario de espectro. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), un mercado secundario de espectro puede optimizar el uso del recurso y complementar las asignaciones

1000 112th Ave
Bellevue, WA, USA

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org



primarias (licitaciones), con un mecanismo ágil para aprovechar eficientemente el recurso. Debe evitarse el uso del mercado secundario como un vehículo para que la autoridad imponga nuevas obligaciones a espectro que ya se había asignado.

Consulta 7.3.2. ¿Considera necesaria la adopción de medidas regulatorias particulares para prevenir los riesgos a la privacidad y seguridad de las comunicaciones asociados a la mayor transferencia de datos que requerirán las aplicaciones que operen sobre las redes 5G?

La atención a la seguridad informática por parte de la industria de telecomunicaciones móviles es un diferenciador importante con respecto a otras tecnologías de acceso inalámbrico. El uso de espectro exclusivo bajo licencia ofrece una capa adicional de protección contra acceso no autorizado al tráfico cursado en las redes celulares. Por su parte, los grupos técnicos del 3GPP realizan un trabajo continuo en la generación de estándares y protocolos de seguridad que estarán integrados al entorno tecnológico de las redes 5G. Esto implica que 5G será una generación con fuerte énfasis en la seguridad informática gracias a la introducción de tecnologías como *network slicing*, que permitirá a los operadores segmentar su red para mitigar los riesgos informáticos.

La seguridad en redes 5G no es estática y seguirá evolucionando gracias a una mayor virtualización de las funciones de la red y la integración con software de inteligencia artificial y aprendizaje automático. La integración de capacidades de detección de riesgos informáticos a la misma arquitectura de la red permitirá que estas medidas de seguridad sean escalables conforme se extienden las redes 5G.

De esta manera, se propone que la propuesta de Ley TIC debe evite establecer reglas poco flexibles y se recomienda que brinde espacios de comunicación y gobernanza para coordinar los esfuerzos de ciberseguridad de un entorno multi actor.

5G Americas agradece al INDOTEL la atención concedida para acercar su visión sobre temas relacionados con el desarrollo de las telecomunicaciones.

Sin otro particular, le saludo atentamente.

A handwritten signature in black ink, appearing to be "José Otero".

José Otero

Vicepresidente para América Latina y el Caribe

1000 112th Ave
Bellevue, WA, USA

+ 1 425 372 8928

www.5GAmericas.org