

TEMAS EN REGULACIÓN DE TELECOMUNICACIONES: PANAMÁ

2019



WWW.5GAMERICAS.ORG

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Evolución de líneas móviles en Panamá ('000)

Índice de Desarrollo Humano y penetración móvil (2017)

Evolución de accesos de servicios fijos en Panamá (millones)

03

04

05

1. ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

Índice 5G Americas de Espectro Radioeléctrico. Enero 2019

Sugerencia de espectro de la UIT

Niveles de cumplimiento de las sugerencias de espectro móvil de la UIT 2015 y 2020. Enero 2019

1.1. ESTADO DE LA BANDA DE 600 MHZ

07

08

09

10

2. DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA

2.1. SITUACIÓN DE BLOQUEADORES DE SEÑAL DE TELEFONÍA MÓVIL

2.2. ADOPCIÓN DIGITAL E INFRAESTRUCTURA

11

12

3. SERVICIO UNIVERSAL Y 4G

Puntos de Acceso Red Nacional Internet 2.0

15

16

4. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

18

CONCLUSIONES

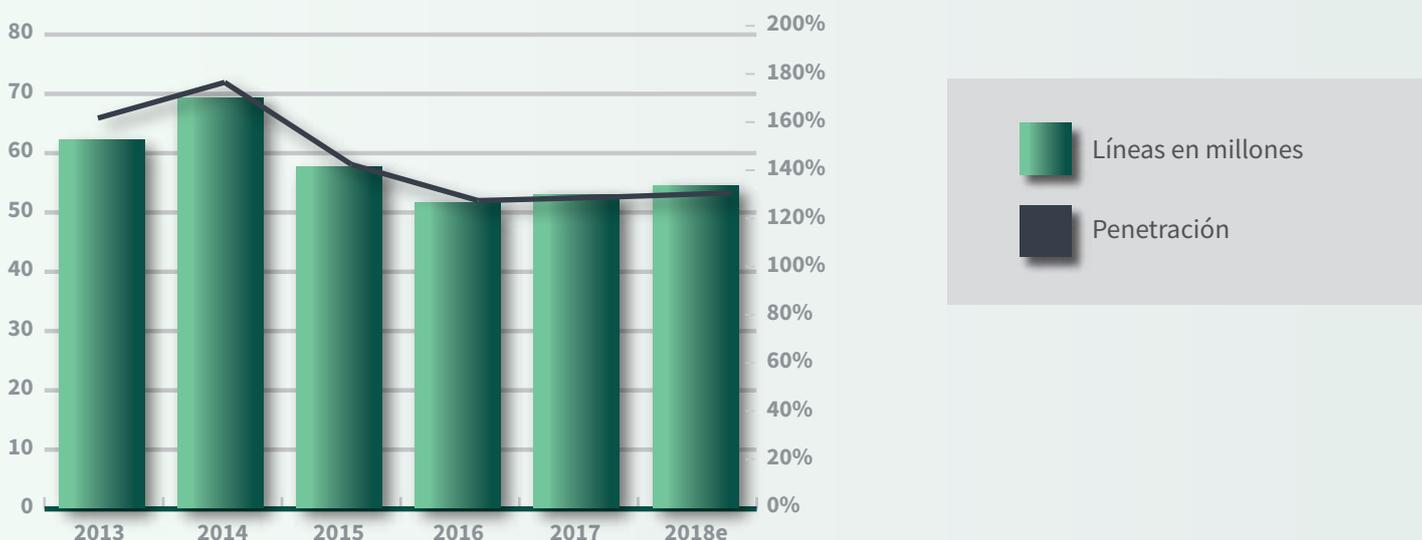
19

INTRODUCCIÓN

Con alrededor 4,1 millones de habitantes, Panamá aparece entre los países menos poblados de América Central y está dentro de los mercados con mayor penetración de servicios móviles en esa región.

Para 2018, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP) de Panamá estimaba que existían 5,43 millones de suscriptores móviles, que suponían una penetración del 130,6 por ciento del servicio. Dentro del mercado cuatro operadores (Cable & Wireless, Claro, Digicel y Movistar).

Evolución de líneas móviles en Panamá ('000)¹



Según GlobalData el mercado móvil contaba con alrededor de 5 millones de suscriptores para final de 2018, de ese total sólo el 15 por ciento –alrededor de 734.000 líneas– contaban con tecnología 4G LTE. En tanto, la consultora resaltó que para este período existían 3,6 millones de usuarios con smartphones en ese mercado.

De cara al futuro, los servicios móviles alcanzarán un total de 5,6 millones de líneas para 2023, de ese total el 60 por ciento (unas 3,3 millones de líneas) serán 4G LTE, según lo proyectado por GlobalData. En tanto que para ese mismo año existirán 4,8 millones de líneas que accedan a los servicios por medio de smartphones. En este marco, la consultora estima que el consumo promedio mensual de datos pasará de 1263 MB en 2018 hasta los 3.500 MB, más que duplicándose.

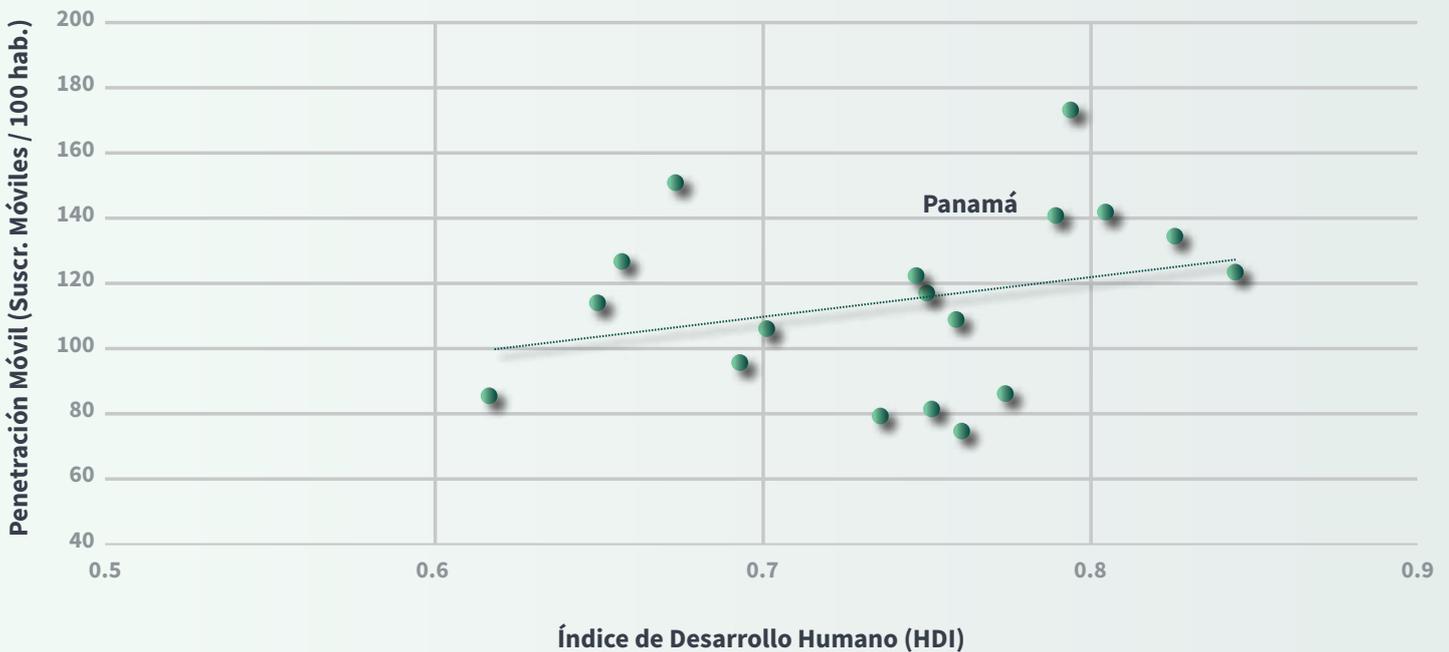
¹ ASEP



Panamá está entre los países de América Latina que se ubican con mejor ranking cuando se mide el nivel de desarrollo humano. Así lo refleja el Índice de Desarrollo Humano (HDI por sus siglas en inglés) que desarrolla el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El mercado también cuenta con una alta penetración de tecnologías móviles, combinación que permite un escenario favorable para el desarrollo de la economía digital. Potencial que debe ser acompañado por políticas públicas para explotar al máximo esas oportunidades.

En este marco, es importante que las autoridades del país generen condiciones que posibiliten una mayor adopción de las tecnologías móviles, entre ellas aquellas destinadas a aumentar el acceso a espectro radioeléctrico para servicios móviles, políticas que agilicen e incentiven el despliegue de más infraestructura y la formación de nuevas habilidades para el uso de la tecnología para el desarrollo económico y social.

Índice de Desarrollo Humano y penetración móvil (2017)²

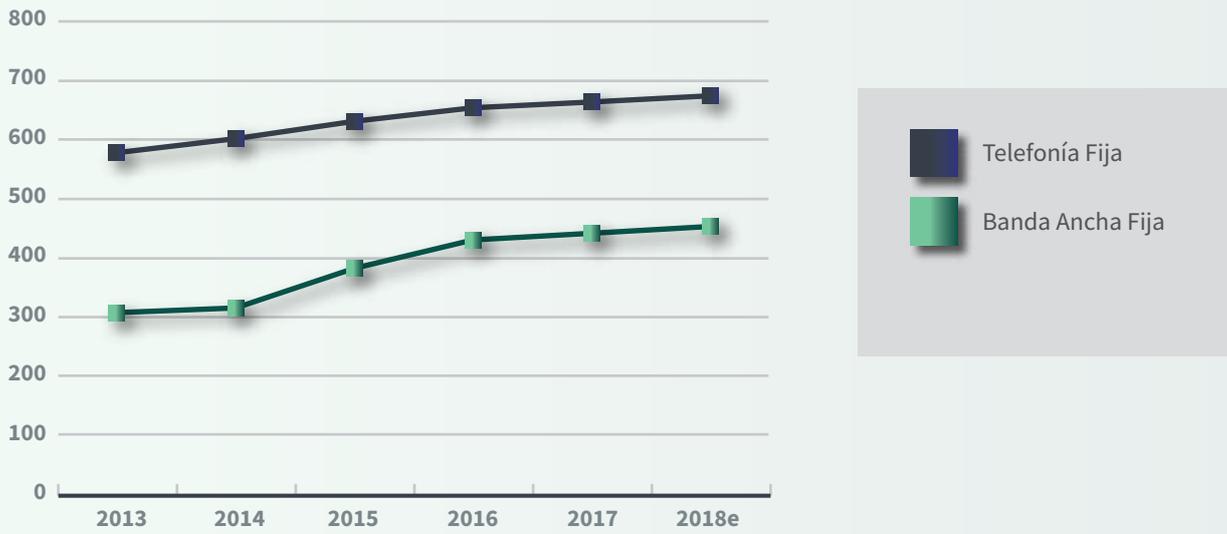


Como en el resto de América Latina, las tecnologías móviles son importantes habilitadoras de acceso a Internet en Panamá. Aunque estas deben estar también apalancadas por un desarrollo en el resto de los servicios de telecomunicaciones, en ese sentido para 2018 se estimaban que las líneas fijas del país totalizaban 673.050 según ASEP. En tanto que los servicios de banda ancha fija llegaban a 452.680 accesos.

² Fuentes: PNUD y UIT.



Evolución de accesos de servicios fijos en Panamá (millones)³



La primera sección de este reporte aborda el estado del espectro radioeléctrico asignado para servicios de telecomunicaciones móviles. Panamá asignó un total de 240 MHz, lo que lo transforma en uno de los países con menor cantidad de espectro asignado en América Latina, muy por debajo de las sugerencias de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) para 2015 y 2020.

La ASEP cuenta con alrededor de 90 MHz en la banda AWS como capacidad adicional para servicios de banda ancha móvil. Si bien se adjudicó la banda de 700 MHz, en el caso de la banda 2,5 GHz está asignada para servicios de telecomunicaciones, pero no para banda ancha móvil. En tanto que el segmento 614-698 MHz, en este mercado no atribuyó para servicios móviles.

Durante la segunda sección se analizan aspectos relacionados al despliegue de infraestructura. En lo que representa a este rubro, la autoridad recae sobre los municipios que posee facultades sobre el desarrollo urbano y territorial. En tanto que ASEP tiene la jurisdicción y competencia privativa para regular a nivel nacional infraestructuras y mediciones electromagnéticas de los servicios de telecomunicaciones. En esa sección también se describen las medidas relacionadas con la supresión de señales inalámbricas dentro de un centro penitenciario, donde el regulador también se expidió al respecto.

³ ASEP



En la tercera sección se hace referencia a la situación del Servicio Universal (SU) en el país. En el país, esta política está orientada a favorecer la prestación del servicio telefónico a las áreas de difícil acceso en donde el servicio cumpla una finalidad social. Para cumplir ese objetivo en 2008, se crearon el Fondo de Acceso y Servicio Universal (FONACIT) y el Fondo de Investigación y Desarrollo a beneficio de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACITI).

En tanto que la cuarta sección se destacan los sistemas de alerta temprana en casos de desastres y fenómenos naturales. En Panamá funciona el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), organismo encargado de planificar, investigar, dirigir, supervisar y organizar las políticas y acciones que buscan prevenir los riesgos materiales y psicosociales. Este utiliza a las redes sociales para comunicarse con la población, aunque no cuenta con una aplicación para servicios móviles.

La quinta y última sección agrupa las conclusiones de este reporte.

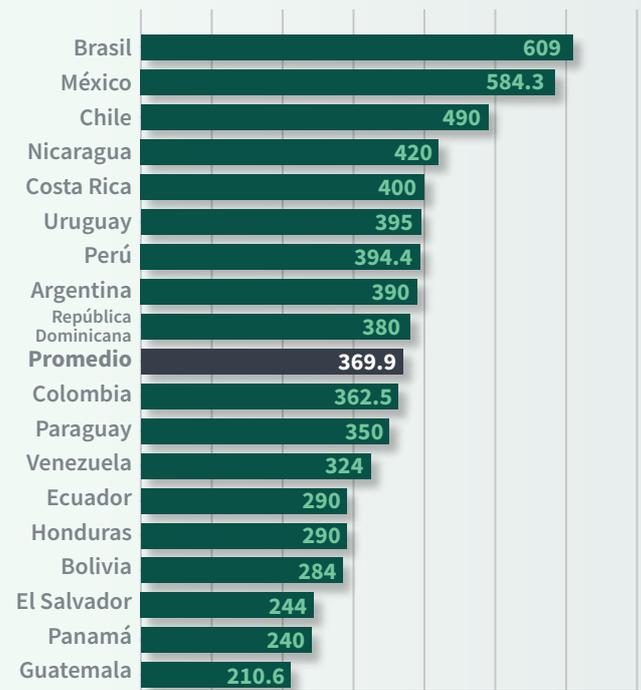
1. ESPECTRO RADIOELÉCTRICO

El mercado móvil de Panamá tiene asignados 240 MHz de espectro radioeléctrico para servicios móviles. El mercado se encuentra entre los que menor cantidad de espectro entregó en la región, muy por debajo de la media entregada por la región (340 MHz).

Según la Autoridad Nacional de Servicios Públicos de Panamá (ASEP) indicó desde enero 2017 que la banda AWS está disponible para los operadores de telecomunicaciones. Se estima que los 90 MHz de dicha banda (sin su extensión) serían la capacidad adicional disponible en el corto plazo. Aunque la banda está disponible para su uso, no ha tenido demanda por los operadores móviles. En este mercado se adjudicó un lote adicional (20 MHz) de la banda de 700 MHz durante el primer trimestre de 2018. Por otro lado, la banda 2,5 GHz está asignada para servicios de telecomunicaciones, pero no para banda ancha móvil. Se contempla en su lugar la operación de sistemas de televisión restringida.

El Reporte de Radiocomunicaciones ITU-R M.2078⁵ de la Unión Internacional de Telecomunicaciones publicado en 2006 establece sugerencias para la asignación de suficiente espectro para permitir el desarrollo apropiado de IMT-2000 e IMT-Avanzado.

Índice 5G Americas de Espectro Radioeléctrico. Enero 2019⁴



⁴ En base a información de operadores y reguladores.

⁵ Report ITU-R M.2078 (2006)-Estimated spectrum bandwidth requirements for the future development of IMT-2000 and IMT-Advanced: Report ITU-R M.2078 (2006)-Estimated spectrum bandwidth requirements for the future development of IMT-2000 and IMT-Advanced



La recomendación del ITU-R M-2078 está dada en un contexto de presión creciente sobre las redes móviles de los operadores, a partir del rápido incremento en el tráfico de datos móviles que tiene lugar a escala global. Por lo tanto, la UIT establece una cantidad mínima de espectro asignado a las IMT-2000 e IMT-Advanced, para los años 2010, 2015 y 2020 en función del estado de desarrollo del mercado: entorno de mercado más bajo frente a entorno de mercado más alto. La recomendación de la UIT clasifica las necesidades de espectro de Radio Technology Group Access (RATG). RATG 1 cubre pre-IMT e IMT, así como mejoras de las IMT y RATG 2 se compone de IMT-Advanced.

El Reporte ITU-R M.2290 actualizó el pronóstico de espectro requerido para el año 2020 que resulta en un rango entre 1340 y 1960 MHz, dependiendo del entorno de mercado.

Sugerencia de espectro de la UIT⁶

Entorno de mercado	Requerimiento de Espectro para RATG 1 (MHz)			Requerimiento de Espectro para RATG 2 (MHz)			Requerimiento total de Espectro (MHz)			
	Año	2010	2015	2020	2010	2015	2020	2010	2015	2020
Entorno de mercado más alto		840	880	540	0	420	1420	840	1300	1960
Entorno de mercado más bajo		760	800	440	0	500	900	760	1300	1340

Los 240 MHz en uso en Panamá representan el 18,5 por ciento de la recomendación sobre la cantidad de espectro necesario para 2015 de ITU-RM 2078 y solo el 12,2 por ciento de la recomendación para 2020.

En este escenario, el mercado móvil panameño lleva entregados 240 MHz de espectro radioeléctrico. De esta forma llegó a cubrir 18,5 por ciento de la sugerencia de UIT para 2015. Mientras que de cara a 2020 cumpliría con el 17,9 por ciento para entornos de mercado bajo y 12,2 por ciento del mercado para entornos altos.

Así las cosas, el mercado móvil de Panamá está muy alejado de las metas previstas para 2015, y no alcanza el 20 por ciento de las estipuladas por UIT para entornos bajos en 2020 y no llega al 15 por ciento en entornos altos.

⁶ Fuente: Unión Internacional de Telecomunicaciones



Niveles de cumplimiento de las sugerencias de espectro móvil de la UIT 2015 y 2020. Enero 2019⁷

País	Espectro (MHz)	Sugerencia 2015	Sugerencia 2020 (escenario alto)	Sugerencia 2020 (escenario bajo)
Argentina	390	30,0%	19,9%	29,1%
Bolivia	284	21,8%	14,5%	21,2%
Brasil	609	46,8%	31,1%	45,4%
Chile	490	37,7%	25,0%	36,6%
Colombia	362,5	27,9%	18,5%	27,1%
Costa Rica	400	30,8%	20,4%	29,9%
Ecuador	290	22,3%	14,8%	21,6%
El Salvador	244	18,8%	12,4%	18,2%
Guatemala	210,6	16,2%	10,7%	15,7%
Honduras	290	22,3%	14,8%	21,6%
México	584,3	44,9%	29,8%	43,6%
Nicaragua	420	32,3%	21,4%	31,3%
Panamá	240	18,5%	12,2%	17,9%
Paraguay	350	26,9%	17,9%	26,1%
Perú	394,4	30,3%	20,1%	29,4%
República Dominicana	380	29,2%	19,4%	28,4%
Uruguay	395	30,4%	20,2%	29,5%
Venezuela	324	24,9%	16,5%	24,2%
Promedio	369,9	28,5%	18,9%	27,6%

⁷Fuente: UIT, operadores y reguladores.



1.1. ESTADO DE LA BANDA DE 600 MHZ

En América Latina y el Caribe, la perspectiva para la utilización de la banda de 614-698 MHz para acceso inalámbrico es variable. No todos han atribuido la banda para servicios móviles en sus planes o cuadros de frecuencias nacionales y en general se utiliza para televisión radiodifundida.

En el caso de Panamá se asignó la banda de 614-806 MHz para servicio móvil como uso primario, sujeto a ulteriores acuerdos, según lo establecido en la WRC-15. Sin embargo, en el caso específico del segmento 614-698 MHz, en este mercado no atribuyó para servicios móviles.

2. DESPLIEGUE DE INFRAESTRUCTURA

2.1. SITUACIÓN DE BLOQUEADORES DE SEÑAL DE TELEFONÍA MÓVIL

La ASEP emitió una resolución que establece medidas relacionadas con la supresión de señales inalámbricas dentro de un centro penitenciario⁸. “Primero: Ordenar a los concesionarios de los Servicios de Telefonía Móvil Celular, de Comunicaciones Personales y del Servicio de Internet para uso Público, que se preste a través de tecnologías inalámbricas, que a su propia cuenta y riesgo, en un término de quince (15) días hábiles, contados a partir de la notificación de la presente Resolución, suspendan y restrinjan las emisiones y/o señales de telefonía móvil celular y el servicio de conectividad a la red mundial de Internet, a través de redes, sistemas y equipos inalámbricos...”.

La norma ordena a los operadores móviles y de Internet que restrinjan y/o suspendan las señales de dispositivos móviles y de Internet en el principal centro penitenciario de Panamá. La norma no indica disposiciones técnicas, sino que “...deberán tomar las medidas necesarias para cumplir con los objetivos de restricción de señales...”

El punto quinto advierte “a los concesionarios de los Servicios de Telefonía Móvil Celular y de Comunicaciones Personales que la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos evaluará si las medidas que se ordenan con la presente Resolución afectan en grado significativo las metas de calidad de servicio establecidas en la normativa vigente, para las zonas o áreas adyacentes al polígono definido. Para estos efectos, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos podrá dictar medidas especiales o directrices técnicas para que los concesionarios antes mencionados cumplan con sus Contratos de Concesión en dichas áreas”.

A pesar de que la orden recibida por ASEP incluía la aplicación de la medida en la Ciudad de Colón, la misma no fue implementada toda vez que se hubiese dejado sin cobertura a operaciones críticas como la Zona Libre, un aeropuerto, dos puertos y parcialmente el Canal de Panamá. En la ciudad de Panamá, la implementación de bloqueadores tuvo como efecto dejar sin cobertura de servicios a una gran cantidad urbanizaciones circundantes al centro penitenciario.

⁸ Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (8 de julio 2013). Resolución AN No.6295-Telco. Tomado el 8 noviembre 2016 de http://www.asep.gob.pa/www/pdf/an-no_6295_telco.pdf



El problema surge debido a que los centros penitenciarios han quedado localizados en el medio de las ciudades, producto del crecimiento urbanístico. Las autoridades enfocan el problema en el acceso a los servicios móviles y de Internet de los presos; no en los controles y la gestión de cada centro penitenciario. De esta manera se pierde de vista que se impide a un gran número de población el acceso a los servicios y limita el ejercicio de los derechos concesionados a los operadores.

De todas formas, la falta de regulación específica ha permitido a los operadores móviles en conjunto con el organismo regulador brindar orientación técnica para solucionar el tema.

2.2. ADOPCIÓN DIGITAL E INFRAESTRUCTURA

La ASEP tiene la jurisdicción y competencia privativa para regular a nivel nacional infraestructuras y mediciones electromagnéticas de los servicios de telecomunicaciones según los siguientes cuerpos normativos:

- Decreto Ejecutivo N° 138⁹, por la cual se dictan normas para la utilización de las instalaciones dedicadas a la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, radio y televisión, conlleva al uso eficiente de las instalaciones y garantiza el acceso entre operadores.
- Ley N° 24¹⁰, que regula los servicios públicos de radio y televisión.
- Decreto Ejecutivo N° 562¹¹, que asigna a la autoridad nacional de los servicios públicos, la competencia para la reglamentación y divulgación de las normas técnicas, sistemas de instalación e inspección de torres para antenas de los servicios públicos de telecomunicaciones, radio y televisión.
- Resolución AN N° 2.848-Telco¹², que establece el reglamento para la instalación, operación y uso compartido de torres y/o estructuras soporte de antenas de telecomunicaciones.

⁹ Ministerio de Gobierno y Justicia, Decreto Ejecutivo 138: Se Dictan Normas Para La Utilización de Instalaciones Dedicadas a La Prestación de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, Radio Y Televisión., 1998, 138.

¹⁰ Asamblea Legislativa, Ley 24: Por La Cual Se Regulan Los Servicios Públicos de Radio Y Televisión Y Se Dictan Otras Disposiciones, 1999.

¹¹ Ministerio de Salud, Decreto 562: Que Asigna a La Autoridad Nacional de Los Servicios Públicos, La Competencia Para La Reglamentación Y Divulgación de Las Normas Técnicas, Sistemas de Instalación E Inspección de Torres Para Antenas de Los Servicios Público de Telecomunicaciones, Radio Y Televisión, Y Se Dictan Otras Disposiciones, 2008.

¹² Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Resolución AN N° 2.848-Telco: Por La Cual Se Adopta La Reglamentación Que Regirá La Instalación, Operación Y Uso Compartido de Torres Y/o Estructuras Que Soportan Antenas de Telecomunicaciones, Luego de Recibir Y Evaluar Los Comentarios Presentados Durante La Consulta Pública Realizada Del 16 de Marzo Al 6 de Abril de 2009, 2009.



En este país, los municipios tienen competencia dentro su circunscripción territorial, para la aprobación de planos de construcción y el cobro del impuesto municipal por las construcciones. Los requisitos para el trámite lo adoptan mediante los denominados Acuerdos Municipales. Adicionalmente, según el artículo 43 de la Ley N° 24¹³, los bienes dedicados a la prestación de servicios de telecomunicaciones no podrán estar gravados de impuestos municipales.

El marco regulatorio cuenta con un reglamento de Torres y Antenas adoptado ASEP -mediante Resolución AN N° 2.848¹⁴-regula la instalación, operación y uso compartido de torres y/o estructuras que soportan antenas de telecomunicaciones. Las Emisiones electromagnéticas forman parte de este Reglamento y se corresponden con las normas ICNIRP (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection), las Recomendaciones de la UIT K-52¹⁵ sobre el cumplimiento de los límites de exposición de las personas a los campos electromagnéticos y K-61¹⁶ que entrega las directrices sobre la medición y la predicción numérica de los campos electromagnéticos para comprobar que las instalaciones de telecomunicaciones cumplen los límites de exposición de las personas. Contiene tres principios generales sobre los cuales se establecen los requisitos de trámite:

- Favorecer la coubicación para evitar la proliferación y duplicidad de torres.
- Estricto cumplimiento de los parámetros técnicos en atención a la ubicación y al tipo de estructuras, para la seguridad integral de las mismas y de los equipos que se instalen, y la protección a las personas y sus bienes.
- Una Consulta Ciudadana como mecanismo para informar a las personas que residan dentro de un radio de 100 metros medidos desde el centro de la torre.

El reglamento considera que un registro de estructuras es necesario cuando los equipos se instalen en azoteas, vallas publicitarias, etc.; en infraestructuras compartidas (coubicación); o en estructuras transportables. Además, en estos casos, no requiere de consulta ciudadana ni de trámite ante los Municipios. En el caso de las estructuras transportables la autorización de la ASEP sólo es por 3 meses, con posibilidad de renovación.

El procedimiento para instalar nuevas estructuras consta de dos etapas: En caso que técnicamente no fuere posible la coubicación, se requiere de un permiso otorgado por ASEP para el cual se requiere acompañar; una autorización del propietario del suelo; un diagrama a escala de los elementos a instalar que incluya las características técnicas; un informe de mediciones de intensidad de campo electromagnético que destaque el valor máximo detectado en el área de cobertura (si el sitio será instalado próximo a zonas protegidas, de patrimonio cultural o histórico, o a un aeródromo, deberán presentarse los permisos de la autoridad que corresponda); una autorización de la Oficina de Seguridad de los Bomberos; y por último pruebas de haber realizado la consulta ciudadana (avisos de convocatoria, material didáctico entregado, acta de la audiencia con el listado de firmas de los asistentes).

La segunda etapa consta de un Permiso de Construcción Municipal del correspondiente municipio. Se inicia ante la oficina de Ingeniería Municipal, con la presentación del plano de construcción, el Visto Bueno de la ASEP, el permiso del Cuerpo de Bomberos y un Visto Bueno de la Junta Comunal del respectivo municipio. Ésta verifica que se haya realizado la Consulta Pública y que los moradores estén de acuerdo.

¹³ Asamblea Legislativa, Ley 24: Por La Cual Se Regulan Los Servicios Públicos de Radio Y Televisión Y Se Dictan Otras Disposiciones.

¹⁴ Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Resolución AN N° 2.848-Telco: Por La Cual Se Adopta La Reglamentación Que Regirá La Instalación, Operación Y Uso Compartido de Torres Y/o Estructuras Que Soportan Antenas de Telecomunicaciones, Luego de Recibir Y Evaluar Los Comentarios Presentados Durante La Consulta Pública Realizada Del 16 de Marzo Al 6 de Abril de 2009, 848.

¹⁵ UIT, "Recomendación K.52: Orientación Sobre El Cumplimiento de Los Límites de Exposición de Las Personas a Los Campos Electromagnéticos," February 2000

¹⁶ UIT, "Recomendación K.61: Directrices Sobre La Medición Y La Predicción Numérica de Los Campos Electromagnéticos Para Comprobar Que Las Instalaciones de Telecomunicaciones Cumplen Los Límites de Exposición de Las Personas," September 2003.



Finalmente, al momento de encender los equipos instalados, debe efectuarse otra medición de carga electromagnética que determina cuánto aportan éstos a los niveles existentes en la zona; y registrar el sitio terminado ante la ASEP.

Se debe consignar que existen diversos tributos o permisos municipales a ser pagados por los interesados en realizar el despliegue de infraestructura, los cuales varían dependiendo del municipio. Existen normas para la protección del patrimonio cultural y de parques nacionales, que exigen que se obtenga un permiso previo de la Dirección de Patrimonio Histórico y autorización de la ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente) solo en estas zonas.

Algunos aspectos que dichas normas regulan es la altura máxima (no más de 12 metros) y requieren que las infraestructuras estén armonizados con el entorno (Decreto Ejecutivo N° 51¹⁷); y normas para la conservación de zonas protegidas (Ley N° 91¹⁸ y Ley N° 16¹⁹).

La adopción de la Resolución AN N° 2.848-Telco²⁰ llenó un vacío al reconocer la competencia de ASEP, por lo que hoy solamente intervienen dos instancias: ASEP y el Municipio²¹.

¹⁷ Ministerio de la Presidencia, Decreto Ejecutivo 51: Por Medio Del Cual Se Aprueba Un Manual de Normas Y Procedimientos Para La Restauración Y Rehabilitación Del Casco Antiguo de La Ciudad de Panamá, 2004.



¹⁸ Consejo Nacional de Legislación, Ley 91: Por La Cual Se Regulan Los Conjuntos Monumentales Históricos de Panamá Viejo, Portobelo Y El Casco Antiguo de La Ciudad de Panamá, 1977.

¹⁹ Asamblea Nacional, Ley 16: Que Modifica Artículos de La Ley 91 de 1976, En La Que Se Regula El Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo, Y Dicta Otras Disposiciones, 2007.

²⁰ Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Resolución AN N° 2.848-Telco: Por La Cual Se Adopta La Reglamentación Que Regirá La Instalación, Operación Y Uso Compartido de Torres Y/o Estructuras Que Soportan Antenas de Telecomunicaciones, Luego de Recibir Y Evaluar Los Comentarios Presentados Durante La Consulta Pública Realizada Del 16 de Marzo Al 6 de Abril de 2009, 848.

²¹ Notar que una Resolución desde un punto de vista legal, no tiene igual fuerza y efectos que un Decreto Ley o una Ley.

3. SERVICIO UNIVERSAL Y 4G

En Panamá, para el servicio universal existe una obligación con el fin de que el Ente Regulador promueva “que los concesionarios presten servicios de telecomunicaciones conforme a los principios de tratamiento igual entre usuarios, en circunstancias similares, y de acceso universal, asegurando la continuidad, calidad y eficiencia de los servicios, en todo el territorio nacional”²². También establece que “toda persona tendrá derecho, en igualdad de condiciones, al acceso a los servicios de telecomunicaciones, de acuerdo con las normas vigentes en materia de telecomunicaciones y los requerimientos de la concesión correspondiente”²³.

La política estará orientada a favorecer la prestación del servicio telefónico a las áreas de difícil acceso en donde el servicio cumpla una finalidad social. Estas áreas se determinarán en base a los índices de población y renta, analizados a partir de las mediciones oficiales²⁴. El Estado reconoce que el establecimiento de los servicios de telecomunicaciones en las áreas rurales es un objetivo prioritario. Se entiende por áreas rurales de difícil acceso las localidades de menos de 1.500 habitantes que no poseen vías de acceso transitables todo el año y que no poseen alguna de las siguientes características²⁵:

- servicio de luz eléctrica,
- acueducto público,
- sistema de alcantarillado,
- calles pavimentadas,
- facilidades para la asistencia a colegios secundarios,
- establecimientos comerciales,
- centros sociales y recreativos,
- aceras.

En 2008, se crearon el Fondo de Acceso y Servicio Universal (FONACIT) y el Fondo de Investigación y Desarrollo a beneficio de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACITI)²⁶. Lo anterior, considera los aportes trimestrales del 1% de los ingresos tasables²⁷, de las empresas dedicadas a la explotación comercial de servicios de telecomunicaciones.

²² Ente Regulador de los Servicios Públicos, Ley N° 31: Por la cual se dictan normas para la regulación de las telecomunicaciones en la República Panamá http://www.asep.gob.pa/leyes_decretos/ley31.asp



²³ Ente Regulador de los Servicios Públicos, Ley N° 31: Por la cual se dictan normas para la regulación de las telecomunicaciones en la República Panamá http://www.asep.gob.pa/leyes_decretos/ley31.asp

²⁴ Ente Regulador de los Servicios Públicos, Decreto Ejecutivo N°73: Por el cual se reglamenta la Ley N° 31 http://www.asep.gob.pa/leyes_decretos/de73.asp

²⁵ Ente Regulador de los Servicios Públicos, Decreto Ejecutivo N°73: Por el cual se reglamenta la Ley N° 31 http://www.asep.gob.pa/leyes_decretos/de73.as

²⁶ Asamblea Nacional, Ley N° 59: Que promueve el Servicio y Acceso Universal a las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones para el desarrollo y dicta otras disposiciones <http://www.innovacion.gob.pa/descargas/Ley59de11deagosto2008JAS.pdf>

²⁷ Ingresos Tasables: “aquel que provienen de la explotación comercial de los servicios originados con las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones concesionadas, más lo ingresos de los cargos de interconexión por terminación o uso de su red, menos los egresos por los mismos conceptos ocasionados por los contratos de interconexión doméstica”.

Posteriormente se establecen los mecanismos de financiamiento, asignación, administración y fiscalización de fondos y proyectos para el acceso y servicio universal²⁸, determinando que sólo pueden acceder al Fondo de Acceso y Servicio Universal, los concesionarios TIC. Los criterios de asignación de recursos son:

- Los proyectos que requieran menores recursos del Fondo, ofrezcan mayor impacto social, con la solución técnica más eficiente.
- Los proyectos y programas financiados deben ajustarse al desarrollo y necesidades del mercado y al avance tecnológico.
- Proyectos que garanticen igualdad de oportunidades y neutralidad en la competencia.

Según datos de la Junta Asesora para el Acceso y Servicio Universal (JAS), administradora del Fondo, se recauda un promedio de US\$10 millones anuales y el promedio de uso es de 70% anual.

Puntos de Acceso Red Nacional Internet 2.0



FUENTE: AUTORIDAD NACIONAL PARA LA INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL

²⁸ Ministerio de Desarrollo Social, Decreto Ejecutivo N° 37: Por el cual se reglamenta la Ley N° 59
<http://www.innovacion.gob.pa/descargas/DECRETOEJECUTIVO37ReglamentaLey59JAS.pdf>



Principales proyectos ejecutados:

- Red Nacional de Internet Para Todos (1.320 puntos de acceso WiFide 2 Megas de velocidad. Expansión de la Infraestructura de telefonía fija y servicios móviles en áreas comerciales.
- Expansión de red de fibra óptica para última milla en una de las provincias del país.
- Licitación Pública para complementar la Red Nacional de Internet, con 1.105 puntos de acceso WiFi a un costo de USD 21,6 millones.

4. SISTEMAS DE ALERTA TEMPRANA

En Panamá funciona el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), organismo encargado de planificar, investigar, dirigir, supervisar y organizar las políticas y acciones que buscan prevenir los riesgos materiales y psicosociales. También se encarga de anticipar la peligrosidad que puedan causar los desastres naturales y antropogénicos.

Dentro de sus funciones se encuentra recopilar y mantener el sistema de información para la planificación de estrategias y medidas sobre gestión de riesgos y protección civil. Debe también promover un plan nacional de gestión de riesgos, incorporando a los ejes transversales como los procesos y planes de desarrollo del país. Así como formular y llevar adelante planes de reducción de vulnerabilidades y de gestión de riesgos, en cada uno de los sectores sociales y económicos para proteger a la población, la producción, la infraestructura y el ambiente.

Otra de las funciones es educar a la población, generar análisis, investigación e información técnica y científica sobre amenazas naturales y antropogénicos. Así como crear manuales y planes de emergencia general y específicos para que los habitantes puedan conocer los procedimientos adecuados. El organismo recurre a SAT por medio de redes sociales, aunque no cuenta con una aplicación para servicios móviles.

CONCLUSIONES

Panamá es de los países con menor población de América Central, aunque es de los de mayor penetración de servicios móviles. Asimismo, posee un alto nivel en el HDI que compila el PNUD. Condiciones que brindan una oportunidad a las autoridades para potenciar al mercado de cara posicionarse como una economía digital pujante.

La alta penetración de tecnologías móviles posibilita que el mercado las utilice para generar actividades productivas y de desarrollo social, aprovechando sus condiciones para mejorar otros sectores de la economía y la sociedad. En 2018 el mercado la ASEP estimaba existían 5,43 millones de suscriptores móviles, que suponían una penetración del 130,6 por ciento del servicio.

Panamá es de los países de América Latina que menor cantidad de espectro radioeléctrico asignó al uso de servicios móviles (240 MHz), debido a la alta penetración del servicio las autoridades del mercado deberían considerar disponer de mayor cantidad de este espectro para estas tecnologías.

Con los 240 MHz de espectro asignados, Panamá alcanza un 18,5 por ciento de la recomendación sobre la cantidad de espectro necesario para 2015 de ITU-RM 2078. Mientras que de cara a 2020 cumpliría con el 17,9 por ciento para entornos de mercado bajo y 12,2 por ciento del mercado para entornos altos.

Para mejorar esta situación, la ASEP cuenta con alrededor de 90 MHz en la banda AWS como capacidad adicional para servicios de banda ancha móvil. Sin embargo, la autoridad regulatoria no asignó la banda 2,5 GHz para servicios móviles, porción que suele ser utilizada para los despliegues LTE. Asimismo, el segmento 614-698 MHz, en este mercado tampoco se atribuyó para servicios móviles.

Las autoridades también deben delinear políticas para poner a disposición de recursos de espectro en la transición a una nueva generación de tecnologías móviles (5G). Debe considerarse que este salto tecnológico requerirá espectro de distinto tipo en bandas altas, medias y bajas, por lo que es deseable que en Panamá se avance en la planeación de bandas altas, como 28 GHz que se incluyen en la planeación de despliegues en mercados como Estados Unidos y Corea del Sur.

En ese sentido, es importante que cuando se ponga a disposición del mercado este nuevo espectro no se discrimine a los operadores que ya están presentes e invierten constantemente en el desarrollo del sector. Las prácticas que buscan reservar porciones de espectro para nuevos entrantes, así como los topes de espectros restrictivos, suelen tener efectos adversos al momento de buscar inversiones. Los operadores presentes en el mercado requieren certidumbre en lo que respecta a mayor capacidad de espectro, principalmente considerando que es esperable para el futuro inmediato una mayor penetración móvil en la población y desarrollo del IoT masivo (industria 4.0, IoT de consumo, ciudades inteligentes).

Desde el punto de vista del despliegue de la infraestructura, es necesario que las autoridades realicen mayores esfuerzos para que se homologue la reglamentación local para permitir el despliegue de instalaciones que tengan como consecuencia redes inalámbricas con mayor densidad de estaciones base. Es importante remarcar que las redes 4G y 5G son conceptualmente heterogéneas, por lo que necesitan estaciones “macro”, pero también un tejido de “small cells” para garantizar disponibilidad del servicio y atención a más tipos de conexión. Para poder alcanzar un despliegue óptimo de la tecnología es necesario que a nivel burocrático se reduzcan barreras y se desarrollen soluciones en conjunto con operadores para garantizar que se cumplan lineamientos razonables de seguridad, impacto urbano y especificaciones técnicas.

En Panamá, la política de servicios universal se orienta a favorecer la prestación del servicio telefónico a las áreas de difícil acceso en donde el servicio cumpla una finalidad social. Estas áreas se determinarán en base a los índices de población y renta, analizados a partir de las mediciones oficiales. Con ese objetivo, desde 2008, se creó el Fondo de Acceso y Servicio Universal (FONACIT) y el Fondo de Investigación y Desarrollo a beneficio de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACITI). Estos consideran los aportes trimestrales del 1% de los ingresos tasables, de las empresas dedicadas a la explotación comercial de servicios de telecomunicaciones.

En tanto que los Sistemas de Alerta Temprana de Panamá están a cargo del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC). Este organismo planifica, investiga, dirige, supervisa y organiza las políticas y acciones que buscan prevenir los riesgos materiales y psicosociales. Si bien las redes de telecomunicaciones ofrecen la oportunidad de potenciar el trabajo de esta institución, no existen mayores usos de ellas que la comunicación por medio de redes sociales. Queda al respecto mucho trabajo por hacer en el país, ya que desde el uso de IoT, hasta la incorporación de Big Data y 5G, permitirían el despliegue de aplicaciones relacionadas a las SAT mucho más efectivas al momento de salvar vidas.

CLÁUSULA DE EXENCIÓN DE RESPONSABILIDAD

El contenido de este documento refleja la investigación, el análisis y las conclusiones de 5G Americas y pueden no representar las opiniones y/o puntos de vista individual de cada una de las empresas miembro de 5G Americas en particular.

5G Americas proporciona a usted este documento, así como la información contenida en él, para propósitos solamente informativos, para que sea usado bajo su propio riesgo. 5G Americas no asume responsabilidad alguna por los errores u omisiones de este documento. El presente documento está sujeto a revisión o eliminación en cualquier momento y sin previo aviso.

5G Americas no brinda representación o garantías (expresas o implícitas) del presente documento. Por medio de este aviso, 5G Americas no se hace responsable por cualquier cambio o modificación en el presente documento que genere un daño directo, indirecto, punitivo, especial, incidental, consecuente, o ejemplar que surja de o en conexión con el uso de este documento y la información contenida en este documento.

© Copyright 2019 5G Americas

CONTACTO



@5GA_CALA
@5GA_Brasil
@Brecha_Cero
@BrechaZero



www.5gamericas.org
www.brechacero.com
www.brechazero.com