



GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año CXV

Panamá, R. de Panamá martes 27 de diciembre de 2016

Nº 28185-A

CONTENIDO

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA

Fallo Nº S/N
(De viernes 07 de octubre de 2016)

POR EL CUAL SE DECLARA QUE NO ES ILEGAL, LA RESOLUCIÓN NO. 079-2012-PLENO/TADECP DE 4 DE JUNIO DE 2012, EMITIDA POR EL TRIBUNAL ADMINISTRATIVO DE CONTRATACIONES PÚBLICAS, DENTRO DE LA DEMANDA DE NULIDAD INTERPUESTA POR LA FISCALÍA SUPERIOR ESPECIALIZADA EN ASUNTOS CIVILES.

AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Resolución AN Nº 10789-Telco
(De miércoles 21 de diciembre de 2016)

POR LA CUAL LA AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS SE PRONUNCIA SOBRE LA CONSULTA PÚBLICA NO.006-16, A TRAVÉS DE LA CUAL SE SOMETIÓ A CONSIDERACIÓN DE LOS INTERESADOS LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS (PNAF).

163



REPÚBLICA DE PANAMÁ
ÓRGANO JUDICIAL



CORTE SUPREMA DE JUSTICIA – SALA DE LO CONTENCIOSO
ADMINISTRATIVO.-

Panamá, siete (7) de octubre de dos mil dieciséis (2016)

VISTOS:

El Fiscal Superior Especializado en Asuntos Civiles, el licenciado William Parodi, promovió Demanda Contencioso-Administrativa de Nulidad, para que se declare nula, por ilegal, la Resolución N° 079-2012-Pleno/TAdCP de 4 de junio de 2012, expedida por el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas.

Mediante el acto demandado, el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, dispuso medularmente lo siguiente: revocar la Resolución No. 20-12 de 23 de marzo de 2012 emitida por el Ministerio Público; restablecer el derecho vulnerado y adjudicar el acto público No. 2011-0-35-0-08-LV-004080 a la empresa **BERADEL ACCESS SYSTEM (BASYS), S.A.**

La pretensión de la parte actora consiste en que se declare nula por ilegal la Resolución No. 079-2012-Pleno/TAdCP de 4 de junio de 2012, del Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas.

164

I. HECHOS QUE FUNDAMENTAN LA DEMANDA

La parte actora sostiene que para la adquisición de programa para la flota vehicular del Ministerio Público, el Departamento de Compras publicó en PanamaCompra el Aviso de Convocatoria No. 2011-0-35-0-08-LV-004080, y dentro de este acto la empresa JJR CONSULTING, S.A., presentó acción de reclamo ante la Dirección General de Contrataciones Públicas, en virtud de lo cual se suspendió el acto, pero con posterioridad se levantó la suspensión y se confirmó lo actuado por el Ministerio Público.

Añade, que con posterioridad concurrieron tres propuestas siendo éstas las siguientes: CONSORCIO GLOBAL CONSULTING PARTNERS, INC, CONSORCIO JJR-TPM-SIONSA Y BERADEL ACCESS SYSTEMAS S.A., cuyas propuestas fueron valoradas por la Comisión Evaluadora designada por la entidad; y en el informe de la comisión se determinó que tanto la propuesta de CONSORCIO JJR-TPM-SIONSA, como la de BERADEL ACCESS SYSTEMS S.A., atendieron las condiciones del pliego de cargos, pero, ese informe de la comisión fue objeto de reclamo ante la Dirección General de Contrataciones Públicas, cuyo reclamo fue resuelto por la Resolución No. DF-131-2012 de 16 de marzo de 2012, que confirma lo actuado por el Ministerio Público.

Añade el representante de la autoridad demandante, que dentro del procedimiento administrativo, se advirtió que dentro del acto público en referencia, se habían dado irregularidades luego de que se recibió el expediente procedente de la Dirección General de Contrataciones Públicas, en virtud de la acción de reclamo presentada por el consorcio JJR-TPM-SIONSA, debido a que cuando se retiró el expediente de esa dirección se observó que expediente contenía 1017 fojas útiles, pero cuando se remitió el expediente al Departamento legal del Ministerio Público constaba de 1001 fojas útiles.



165

3

Se agrega que mientras se ponía en conocimiento del señor Procurador General de la Nación la irregularidad del acto público en referencia, se dictó la Resolución de Cancelación No. 020-2012 de 23 de marzo de 2012, que rechaza todas las propuestas presentadas, con fundamento en que el cuadro detallado de puntajes de los proponentes, no fue publicado en el sistema electrónico en el portal "PanamaCompra".

La parte actora también manifiesta que debido a esas irregularidades, el Procurador General de la Nación abre de oficio una investigación penal, mediante resolución estableciendo que la irregularidad advertida se constituía en un hecho grave, además, debido a la procedencia de la información era necesaria su incorporación a un procedimiento administrativo, como lo fue la presentación de un reclamo por parte de uno de los proponentes, que cuestionó los análisis de la Comisión Evaluadora en lo que respecta a la demostración de funcionalidad de la aplicación, fundamentado en la falta de tecnología.

Por otro lado, se señala como hecho, que cuando se dio la cancelación del acto público, el Ministerio Público no había adjudicado el mismo a ninguna de las propuestas participantes. Y contra el acto de cancelación, la empresa BERADEL ACCESS SYSTEMS, S.A., presentó recurso de impugnación ante el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas el 29 de mayo de 2012, y dentro de sus pretensiones estableció que se adjudicara el acto público de licitación de mejor valor no. 2011-0-35-08-lv-004080, cuyo recurso dio como resultado el acto impugnado, o sea, la Resolución No. 079/2012-Pleno/TAdCP de 4 de junio de 2012, en la cual se revoca el acto el impugnado y restablece el derecho vulnerado, pese a que el asunto sometido a consideración del tribunal administrativo en referencia, considerando que era la entidad licitante la que le correspondía continuar con el procedimiento administrativo, teniendo que el acto no se había adjudicado a ninguno de los proponentes.



164

4

En ese orden sostiene el apoderado del demandante, que es a partir de la adjudicación que nace la obligación de la administración a formalizar el contrato con el adjudicatario, lo que no se dio en este caso, por tanto, no hubo vulneración del derecho como lo señala el tribunal administrativo demandado, y por ello, al momento en que adjudica el acto infringió la ley, considerando que ello es una facultad de la entidad licitante.

Se finalizan los hechos, acotando que la Fiscalía Cuarta Anticorrupción, por instrucciones del Procurador General de la Nación, adelanta una investigación penal relacionada con el acto público en comento, debido a las irregularidades encontradas dentro del expediente, la que posiblemente involucra a funcionarios del Ministerio Público, en lo que se puede afectar fondos públicos, elemento suficiente para anular la decisión del Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas.

II. DISPOSICIONES QUE FIGURAN COMO INFRINGIDAS POR LA RESOLUCIÓN DEMANDADA.

En primer lugar, se estima infringido el artículo 55 de la ley 22 de 2006, que contiene:

"Artículo 55. Adjudicación de los actos de selección de contratista. Si el jefe de la entidad pública contratante o el funcionario en quien se delegue considera que se han cumplido las formalidad establecidas por esta ley, adjudicará o declarará desierto el acto de selección de contratista, mediante resolución motivada, en un plazo no mayor de cinco días hábiles. En el caso de que se declare desierto un acto de selección de contratista, se hará con base a en lo señalado en el artículo 56 de la presente Ley. En la contratación menor se adjudicará, declarará desierto o rechazarán las propuestas en el respectivo cuadro de cotizaciones, el cual deberá contener la información originada en el acto, un número secuencial, indicación del fundamento legal, la posibilidad del recurso de impugnación,



167

5

fecha y firma del representante legal de la entidad o el supervisor público delegado, al cual se adjuntarán los documentos de cada propuesta recibida.

Las personas que se consideran agraviadas con la decisión podrán recurrir por la vía gubernativa, conforme a las reglas de procedimiento administrativo instituido en el artículo 130 de la presente ley, sin perjuicio de acudir a la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia, para promover la acción contenciosa.” (el subrayado es de la actora)

La infracción de la citada norma dice haberse producido de forma directa por omisión considerando que la adjudicación de los actos de selección de contratista, le corresponde exclusivamente al jefe de la entidad contratante o al funcionario a quien se delegue la facultad, que en este caso correspondería al Procurador General de la Nación, en su calidad de representante legal del Ministerio Público, facultad que fue arrogada por el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas.

En ese orden la parte actora también estima como infringido por el acto impugnado, el artículo 58 de la Ley 22 de 2006 que señala:

“Artículo 58: Facultad de la entidad licitante. La entidad licitante podrá, antes de recibir propuestas, cancelar la convocatoria del acto público sin mayor fundamentación. En caso de que hubieran recibido propuestas, por causas de orden público o de interés social, la entidad puede rechazar todas las propuestas, sin que hubiera recaído adjudicación.

Ejecutoriada la adjudicación, del acto público, esta obliga a la entidad licitante y al adjudicatario, en consecuencia, el adjudicatario o contratista, según sea el caso, tendrá derecho a la formalización del contrato correspondiente, o a recibir la compensación por los gastos incurridos, si la entidad licitante decidiera ejercer la facultad de rechazo de su oferta, sin haberse formalizado el contrato.

El adjudicatario está obligado a mantener su propuesta y a firmar el contrato respectivo; de no hacerlo dentro del tiempo establecido en el pliego de cargos, la entidad licitante ejecutará la fianza de propuesta.



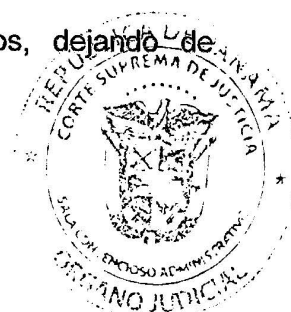
164

6

Cuando la entidad ejerza la facultad extraordinaria de rechazo de propuesta, el acto público quedará en estado de cancelado, salvo que el interesado haga uso del derecho de interponer el recurso correspondiente ante el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas contra el acto administrativo que declara el rechazo de la propuesta.”

La referida norma dice haberse infringido en el concepto de interpretación errónea, por cuanto que el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas al momento de aplicarla a la situación jurídica sometida a su conocimiento, le confirió un sentido distinto al establecido en la disposición legal, al interpretar que procedía la adjudicación del acto público No. 2011-0-35-08-IV-004080 a la empresa BERADEL ACCESS SYSTEMS, S.A., por el hecho de que dicha empresa cumplió con todos los requisitos del pliego de cargos y resultó beneficiada con el mayor puntaje por parte de la Comisión Evaluadora, pero el artículo 58 en referencia no dispone que la adjudicación corresponda al Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas; y que cuando se impugnó el acto de cancelación, el acto público no se había adjudicado a ninguno de las propuestas.

De la Ley 22 de 2006, también figura como norma infringida el artículo 120, que se refiere a la creación del Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas y establece como competencias privativas conocer en única instancia el recurso de impugnación contra el acto de adjudicación, la declaratoria de deserción o el acto o resolución por la cual se rechazan las propuestas emitidos por las entidades, en los procedimientos de selección. Esa parte de la referida norma dice haberse infringido de manera directa, considerando que la competencia conferida al tribunal administrativo demandado para conocer el recurso de impugnación interpuesto por BERADEL ACCESS SYSTEMS, S.A., contra la resolución de cancelación que resuelve rechazar las propuestas presentadas, no le confiere facultades para adjudicar actos, dejando de



169

7

considerar que el acto público nunca se adjudicó, por tanto, mal podía darse el restablecimiento del derecho vulnerado; y en todo caso lo que le correspondía al tribunal demandado era revocar el acto de cancelación y dejara que la entidad continuara con el procedimiento administrativo hasta la etapa anterior.

En ese mismo sentido, la parte actora estimó que el acto cuya ilegalidad pide, infringe el artículo 32 de la Ley 22 de 2006, que establece lo siguiente:

“Artículo 32. Apego de las normas. Todos los procesos se efectuarán con arreglo a las normas de uniformidad, imparcialidad, celeridad, economía y eficacia y con apego al principio de estricta legalidad.

Las reclamaciones que tengan cuantías superiores a los cincuenta mil balboas (B/ 50,000.00) deberán ser interpuestas por apoderado legal, al igual que todos los recursos de impugnación.”

La citada norma dice haberse infringido de manera directa por omisión, debido a que el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, al emitir el acto acusado no atendió el principio de estricta legalidad, teniendo que la competencia legal para adjudicar un acto público es de la entidad licitante.

Sobre el principio de estricta legalidad, la demandante estima que también se infringe el artículo 34 de la ley 38 de 2000, que recoge el procedimiento administrativo general, y que establece que las actuaciones administrativas en todas la entidades públicas se efectuarán con arreglo a normas de informalidad, imparcialidad, uniformidad, economía, celeridad y eficacia, garantizando la realización oportuna de la función administrativa, sin menoscabo del debido proceso legal, con objetividad y apego al principio de estricta legalidad.

III. INFORME DE CONDUCTA DE LA ENTIDAD DEMANDADA

De la demanda instaurada se corrió traslado al Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, para que rindiera un informe explicativo de conducta



176

8

sobre el caso, el cual fue aportado mediante Nota N° 011-2014 de 7 de noviembre de 2014, en el que se expone primero una cronología de los eventos, y con posterioridad hace una explicación de lo actuado por el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, dentro de lo cual explica que las facultades de decisión no pueden confundirse con las competencias que están claramente dictadas en el artículo 120 de la Ley 22 de 2006. Y que en el caso de las facultades son abarcadoras o limitadas pueden ser el actuar del juez, pero, en este caso refiere a la decisión final del Tribunal; y por otra parte, en cuanto a las competencias, se refiere a los actos administrativos sobre los cuales tiene el control de legalidad en la vía gubernativa, por la materia, cuantía, territorio y el órgano legitimado.

Y que en el artículo 354 del Decreto Ejecutivo 366 de 2006, se encuentra lo que puede decidir este Tribunal gubernativo de la siguiente manera:

- "a. Confirmar lo actuado por la entidad contratante,
- b. Modificar lo actuado por la entidad contratante,
- c. Revocar lo actuado por la entidad contratante, restableciendo el derecho vulnerado,
- d. Anular lo actuado por la entidad contratante,"

Así considera esta superioridad que el artículo en referencia no instruye en qué dirección o condición deberá el juez de este Tribunal adoptar su decisión final, y que si el tribunal tiene la facultad de decidir revocando y la de restablecer el derecho vulnerado, desde cualquier perspectiva, es un hecho que al constituirse como tales, son objeto de la posibilidad de vulneración de derechos, y que solo desde que se adjudica.



171

IV. OPINIÓN DEL PROCURADOR DE LA ADMINISTRACIÓN.

Mediante Vista N° 969 de 9 de diciembre de 2014, el Procurador de la Administración emitió concepto, en la que solicita a los Magistrados de la Sala declarar que NO ES ILEGAL la Resolución No. 79/2012-PlenoTAdCP de 4 de junio de 2012, con sustento en que de acuerdo con el artículo 354 del Decreto Ejecutivo 366 de 2006, el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas está facultado para restablecer el derecho vulnerado, y teniendo que de acuerdo con el artículo 15 del Código Civil las órdenes y demás actos ejecutivos del gobierno, expedidos en el ejercicio de la potestad reglamentaria tienen fuerza de obligatoria y serán aplicados mientras no sean contrarios a la Constitución o a las leyes, de lo que se desprende que el Tribunal está facultado para revocar y restablecer el derecho vulnerado de aquel que se vea perjudicado con la medida impugnada.

El concepto del Procurador de la Administración también sustenta su opinión, en la sentencia de esta Sala fechada 15 de mayo de 2015, en la que se mantiene el criterio de que al resolver el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas una controversia sobre la adjudicación de contratista el Tribunal no sólo queda facultado para revisar la actuación y el procedimiento de la entidad licitante, sino que se le faculta para modificar, confirmar los decidido, entenderlo de manera distinta estaría desnaturalizar la razón de ser y creación de ese Tribunal.

V. CONSIDERACIONES Y FUNDAMENTOS DE LA CORTE.

De conformidad con lo establecido en los artículos 206 de la Constitución Política y 97 del Código Judicial, esta Sala es competente para revisar, declarar la nulidad por ilegal de los actos administrativos y restablecer el derecho particular violado.



176

10

Desarrollados los trámites legales de rigor, corresponde a los Magistrados de la Sala Tercera de la Corte Suprema de Justicia pasar a dirimir el fondo del presente litigio.

Se ha expresado, que la presente demanda de nulidad tiene por objeto que se declare nula, por ilegal, la Resolución No. 079/2012-Pleno de 4 de junio de 2009, dictada por el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, que dispuso en lo medular revocar la Resolución No. 20-2012 de 23 de marzo de 2012 emitida por el Ministerio Público; y restablecer el derecho vulnerado y adjudicar el acto público No. 2011-0-35-0-08-LV-004080 a la empresa BERADEL ACCESS SYSTEMS (BASYS) S.A.

La parte actora, sostiene que el acto demandado deviene de ilegal porque el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, carecía de competencia para ordenar adjudicar el acto público en referencia a la empresa BERADEL ACCESS SYSTEMS (BASYS) S.A., por cuanto que le correspondía a la entidad licitante continuar con el procedimiento administrativo subsiguiente.

De los planteamientos expresados, se desprende que la disconformidad de la parte demandante se dirige a que el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, vulnera normas contenidas en la Ley 22 de 2006, y de la Ley 38 de 2000 de procedimiento administrativo general, por exceder el ámbito de su competencia, ya que la competencia era de la entidad licitante, toda vez que el acto público de licitación por mejor valor No. 2011-0-35-0-98-LV-004080 no había sido adjudicado a ninguno de los proponentes.

Conforme a lo planteado, en el presente caso deducimos como problemas jurídicos a resolver por esta Corporación de Justicia los que siguen: (i) Si la decisión del Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas de revocar la Resolución No. 20-2012 de 23 de marzo de 2012, se emite sin tener competencia para ello, y (ii) Si la decisión del Tribunal al adjudicar el acto público



17

en referencia infringe la norma que otorga la facultad a la entidad licitante para adjudicar los actos públicos.

En primer lugar, esta Sala considera importante partir apuntando que la Ley 22 de 2006, que regula la Contratación Pública, en su artículo 120 establece que el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, tiene competencia privativa, por naturaleza del asunto, para conocer en única instancia del recurso de impugnación contra el acto de adjudicación, la declaratoria de deserción o el acto o resolución por la cual se rechazan las propuestas emitidos por las entidades, en los procedimientos de selección de contratista.

Consta en autos que el proceso sometido a consideración de este Tribunal, tuvo su génesis en el acto público No. 2011-0-35-0-08-LV-0040, para la adquisición de programa para la flota vehicular del Ministerio Público, del cual resultó la Resolución de Cancelación No. 020-2012, que resuelve rechazar todas las propuestas considerando que existía un error en la fecha del informe de la Comisión Verificadora y con fundamento en los artículos 58 de la Ley 22 de 2006 y 157 del Decreto Ejecutivo 366 de 2006, que reglamenta dicha ley.

De acuerdo con el artículo 58 de la Ley 22 de 2006, citado previamente, la entidad licitante puede cancelar la convocatoria de un acto público, sin mayor fundamentación, cuando no hubiera recibido las propuestas, pero, en caso de que hubiera recibido propuestas, sin que hubiera recaído adjudicación, puede rechazar las propuestas por causas de orden público e interés social. Dicho de otra manera cuando se hubieran recibido las propuestas, como ocurrió en el presente caso, y solo por razones de orden público o interés social circunstancias éstas que no se dan en este caso, toda vez que el rechazo obedeció a que existía un error en la fecha del informe de la comisión verificadora; y la cancelación de la convocatoria de un acto público sólo procede si no se han recibido las propuestas que no es el de este caso que nos ocupa.



174

Hecho tales planteamientos, precisa acotar que el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas tiene competencia de conocer por medio de recurso de impugnación, aquellas resoluciones en que la entidad rechace las propuestas, que debe obedecer solamente por causa de orden público e interés social.

Ahora bien aclarado lo anterior, de acuerdo con el artículo 354 del Decreto Ejecutivo 366 de 2006, reglamentario de la Ley 22 de 2006, que guarda relación con facultades atribuidas al Tribunal Administrativo de Contrataciones en las decisiones que éste adopte en las controversias sometidas a su consideración, se dispone lo siguiente

“Artículo 354. El Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, luego del análisis de los hechos y las pruebas que obren en autos, procederá a:

- a- Confirmar lo actuado por la entidad contratante,
- b- Modificar lo actuado por la entidad contratante,
- c- **Revocar lo actuado por la entidad contratante, restableciendo el derecho vulnerado,**
- d- Anular lo actuado por la entidad contratante”.

Ante tales hechos, somos de la opinión que el **Tribunal tenía la facultad de revocar la Resolución de Cancelación No. 020-2012 de marzo de 2012, emitida por Ministerio Público y reestablecer el derecho vulnerado adjudicando el Acto Público No. 2011-0-35-0-08-LV-004080 a la empresa BERADEL ACCESS SYSTEMS (BASYS) S.A, en atención a lo dispuesto en el artículo 354 del Decreto Ejecutivo No. 366 de 28 de diciembre de 2006, con sustento que en el examen pudo determinar que dicha empresa cumplía con las condiciones del pliego de cargos.**

Aunado a ello, estima esta Sala viable aplicar el principio de economía contemplado como uno de los pilares de la contratación pública, en el artículo 19 de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, que señala que el Estado tiene el



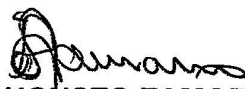
17^E

13

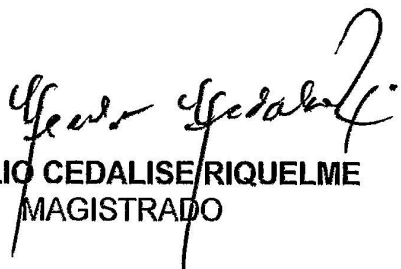
deber de implementar las medidas que aseguren en toda licitación el mayor beneficio y plena justicia en la adjudicación, por tales motivos tiene que adoptar los procedimientos que garanticen la pronta solución de las diferencias y controversias que, con motivo de la celebración y ejecución del contrato, se presenten.

Por consiguiente, la Sala Tercera de la Corte Suprema, administrando justicia, en nombre de la República y por autoridad de la Ley, **DECLARA QUE NO ES ILEGAL**, la Resolución No. 079-2012-Pleno/TAdCP de 4 de junio de 2012, emitida por el Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, dentro de la demanda de nulidad interpuesta por la Fiscalía Superior Especializada en Asuntos Civiles.

NOTIFÍQUESE.


ABEL AUGUSTO ZAMORANO
 MAGISTRADO




CECILIO CEDALISE RIQUELME
 MAGISTRADO


SECUNDINO MENDIETA
 MAGISTRADO


KATIA ROSAS
 SECRETARIA

CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
 SALA TERCERA
 ES COPIA AUTÉNTICA DE SU ORIGINAL

Panamá, 6 de diciembre de 2016

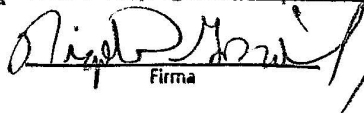
DESTINO: Jefe de Oficina de Panamá

Sala III de la Corte Suprema de Justicia

NOTIFÍQUESE HOY 17 DE octubre DE 20 16

A LAS 10:30 DE LA mañana

A Poder de 6 #dmonuherm


 Firma



República de Panamá
AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS

Resolución AN No. 10784-Telco

Panamá, 21 de diciembre de 2016

"Por la cual la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos se pronuncia sobre la Consulta Pública No. 006-16, a través de la cual se sometió a consideración de los interesados la propuesta de modificación del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)."

EL ADMINISTRADOR GENERAL,
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

1. Que el Decreto Ley No. 10 de 22 de febrero de 2006, reorganizó la estructura del Ente Regulador de los Servicios Públicos, bajo el nombre de Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, como organismo autónomo del Estado, encargado de controlar, regular y fiscalizar la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario, electricidad, telecomunicaciones, radio y televisión, así como los de transmisión y distribución de gas natural;
2. Que mediante la Ley No. 31 de 8 de febrero de 1996, debidamente reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 73 de 9 de abril de 1997, se estableció el régimen jurídico aplicable al sector de las telecomunicaciones, con el objeto de acelerar la modernización y el desarrollo del sector, promover la inversión privada en el mercado, extender su acceso, mejorar la calidad de los servicios provistos, promover tarifas bajas al usuario y la competencia leal, en la prestación de los servicios de telecomunicaciones;
3. Que de conformidad con lo establecido en la Ley No. 31 de 1996, es política del Estado en materia de telecomunicaciones, propiciar la expansión y modernización de la Red Nacional de Telecomunicaciones y el desarrollo de nuevos servicios, tanto en las áreas urbanas como en las rurales, para lo cual, el uso adecuado del Espectro Radioeléctrico se constituye en un elemento fundamental;
4. Que el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) tiene como objetivo establecer la segmentación del Espectro Radioeléctrico de la República de Panamá, atribuyendo a cada segmento el uso que debe darse a las emisiones radioeléctricas o frecuencias contenidas en éstos;
5. Que los cambios que se dan en el entorno radioeléctrico, debido a los avances que se alcanzan con el desarrollo de la tecnología y sus aplicaciones, hacen que el esquema de utilización del espectro radioeléctrico sea dinámico, por lo que las administraciones de este recurso deben revisar continuamente sus Planes, para aumentar la forma innovadora del aprovisionamiento y la disponibilidad del espectro, y enfrentar los desafíos como el acceso universal a la banda ancha, la gestión del consumo inalámbrico de datos y la viabilización del Internet de las Cosas, entre otros;
6. Que en atención a lo anterior y de conformidad con las disposiciones de la Ley No. 31 de 1996 y sus modificaciones, se hace necesario que la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos mantenga actualizado el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), de acuerdo con el desarrollo de las tecnologías a las exigencias de la industria de las telecomunicaciones, conforme a las disposiciones internacionales contenidas en el Reglamento de Radiocomunicaciones (RR) y Recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), así como a las recomendaciones, resoluciones y decisiones de la Comisión

[Firma manuscrita]



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 2 de 24

Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), organizaciones a las que pertenece esta Autoridad;

- 7. Que la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, a través de la Dirección Nacional de Telecomunicaciones, considerando la *realidad nacional, los retos en materia de telecomunicaciones inalámbricas para la reducción de la brecha digital y la armonización del uso del espectro radioeléctrico*, aprovechando las economías de escala, planteó una propuesta de modificación al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), la cual fue sometida a Consulta Pública (No. 014-15), del 11 de enero al 12 de febrero de 2016, y extendida hasta el 29 de febrero de 2016;
- 8. Que luego de analizar y evaluar los comentarios y observaciones presentadas por los participantes, esta Autoridad Reguladora consideró que existían temas que podían ser ampliados o replanteados en una nueva propuesta de modificación del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), por lo que dio por concluida la Consulta Pública No. 014-15 en referencia, a través de la *Resolución AN No. 10083-Telco de 17 de junio de 2016* y procedió a elaborar una nueva propuesta de modificación del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), para ser sometida nuevamente al mecanismo de Consulta Pública, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente;
- 9. Que esta Autoridad Reguladora, con base en lo expuesto, sometió a consideración de los interesados, a través de la **Consulta Pública No. 006-16**, dentro del periodo comprendido del 4 al 18 de julio de 2016, la nueva propuesta de modificación del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), con los siguientes temas:

TEMA No. 1: Modificar el Artículo 11 denominado "Bandas Especiales de Registro", para adicionar nuevas bandas, a las ya establecidas y actualizar la normativa correspondiente de acuerdo a los desarrollos tecnológicos y tendencias actuales.

TEMA No. 2: Modificar el Artículo 12 denominado "Dispositivos de Radiocomunicación de Corto Alcance", para actualizar la normativa y los parámetros técnicos para el uso de estos equipos, con base en las recomendaciones vigentes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) y designarlo como "Frecuencias de Uso Libre para Fines Privados."

TEMA No. 3: Modificar la normativa establecida en el numeral 12.3 denominado "Equipos Intercomunicadores de Voz Inalámbricos", para definirla bajo el concepto de "Frecuencias para Radiocomunicaciones de Uso Itinerante"; incorporar nuevas frecuencias o canales para este tipo de uso, y reordenarlo dentro del Artículo 12.

- 10. Que al efectuar la **Consulta Pública No. 006-16**, se cumplió con el principio de transparencia y participación ciudadana, que consagran los artículos 24 y 25 de la Ley 6 de 22 de enero de 2002, por la cual se dictaron normas para la transparencia en la gestión pública, entre otras disposiciones, permitiendo que todos los interesados presentaran sus comentarios a la propuesta antes descrita;
- 11. Que concluido el periodo de presentación de opiniones, según consta en el Acta de Cierre de 18 de julio de 2016, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, recibió, de manera oportuna, la participación de las siguientes empresas:

Nombre del participante:	Representando a:
Eida Luz Chang	TELEFÓNICA MÓVILES PANAMÁ, S.A.
José Quintero	CABLE & WIRELESS PANAMA, S.A.
Michael Maduro H.	CABLE ONDA, S.A.
Mara Samaniego	DIGICEL (PANAMA), S.A.
Moisés N. Abadi	LIBERTY TECHNOLOGIES, CORP.
Luznella Saavedra R.	CLARO PANAMÁ, S.A.

[Handwritten signatures]

Resolución AN No. 10784 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 3 de 24



12. Que en virtud de los comentarios recibidos en la **Consulta Pública No. 006-16**, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, en adelante **ASEP**, estima conveniente hacer referencia, en el orden que consta en el Acta antes descrita, de cada una de las propuestas aportadas por los diferentes participantes, las cuales concuerdan en su esencia, para lo cual inicia con los planteamientos presentados para el **TEMA No. 1: Modificar el Artículo 11 denominado "Bandas Especiales de Registro"**, para adicionar nuevas bandas, a las ya establecidas, y actualizar la normativa correspondiente de acuerdo a los desarrollos tecnológicos y tendencias actuales.

TELEFÓNICA MÓVILES PANAMÁ, S.A. (en adelante TEMPA)

12.1. La concesionaria **TEMPA** indicó, respecto a incorporar en el Capítulo 11 denominado "*Bandas Especiales de Registro*", las bandas **24.05 a 24.25 GHz y 57 a 64 GHz**, que en la actualidad están bajo estudio, para el uso armonizado en el desarrollo de redes 5G, las bandas **24.25 a 24.45 GHz, 25.05 a 25.25 GHz y 57 a 64.0 GHz**, porque ofrecen mayor disponibilidad de espectro continuo para su canalización y porque la banda **24.05 a 24.25 GHz** es limítrofe con la banda de **24.25 GHz** en estudio.

12.2. Señaló la concesionaria que le preocupa que su ocupación, para la construcción de Redes de Acceso Fijo Inalámbrico (*WiFi*), limiten el futuro desarrollo de las redes móviles de quinta generación, las cuales, por sus propias características, requerirán de la disponibilidad de un mayor ancho de banda con mayores canalizaciones, que soporten aplicaciones y escenarios de despliegue con distintos desempeños y mayor eficiencia (Ej. Alta y ultra velocidad, mayor caudal por usuario, de baja a ultra latencia, etc.)

12.3. Sin embargo, opinan y recomiendan, con base a estas consideraciones, que además de las restricciones propuestas en el presente proyecto, la norma también establezca que su uso, para Redes de Acceso Fijo Inalámbrico (*WiFi*), esté condicionado a la prioridad de uso para las redes móviles 5G, y que una vez se adopte la armonización de dichas bandas, las mismas sean desocupadas, para la utilización de las redes móviles.

12.4. Considera **TEMPA** que también debe estipularse que la canalización de dichas bandas y su utilización debe ser secuencialmente ordenada, para hacer un uso eficiente de las mismas y simplificar su desocupación, cuando se apruebe la armonización para 5G.

12.5. Respecto a las medidas que solicitan se incorporen a las reglas de uso de las bandas especiales de frecuencias, **TEMPA** estima oportuno enfatizar tres (3) consideraciones de orden legal contractual:

- i. Que las concesiones móviles "*en atención al interés público esencial que tienen*" gozan de protección especial (Artículo 35 de la Ley 31 de 1996), y tienen mayores exigencias económicas y técnicas, muy por encima de las concesiones Tipo B (Servicios Básicos, Servicio Internet para Uso Público, Servicio de Transporte de Telecomunicaciones y otros), razón por la cual, las normas del **PNAF** también deben incluir estas consideraciones para asegurar el espectro necesario y oportuno, para el desarrollo de las redes móviles.
- ii. Que en los Contratos de Concesión para la prestación de los servicios móviles, la República de Panamá garantiza las condiciones regulatorias, técnicas, tributarias y económicas de estas concesiones a lo largo de su vigencia, y esta garantía incluye la protección de los recursos necesarios de espectro que sus redes requieran (Artículo 13 de la Ley 31 de 1996).
- iii. Que como parte de las garantías de certeza y seguridad jurídica otorgadas por el Estado a las concesiones móviles Tipo A, el artículo 71 de la Ley sectorial de Telecomunicaciones, establece que "Las disposiciones que en

Resolución AN No. ~~10789~~-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 4 de 24

materia de telecomunicaciones dicte la República de Panamá, respetarán las condiciones establecidas en los contratos de concesión para las Bandas A y B del servicio de Telefonía Móvil Celular". Afirmar que las normas del PNAF también deben recoger esta garantía.

12.6. Señala la concesionaria que está de acuerdo con las restricciones para evitar la itinerancia y el registro automático (login) a las Redes de Acceso Fijo Inalámbrico (WiFi), contenidas en los **párrafos 2 y 3 del Artículo 11**, que tienen por objeto impedir que, a través de estas redes, se brinden servicios similares a los móviles.

12.7. Para ello, **TEMPA** recomendó que en el **párrafo 2**, también se introduzca como parte de las limitaciones para impedir la itinerancia o continuidad de la comunicación, la prohibición para que las Redes de Acceso Fijo Inalámbrico tampoco tengan elementos de red que permitan el *handover*, para lo cual presentó la siguiente propuesta:

"La Autoridad advierte a los operadores Tipo B, que a través de estas bandas no podrán construir Redes de Acceso Fijo Inalámbrico con capacidad para ofrecer servicios iguales o similares a los servicios móviles, por lo que dichas redes deberán carecer de elementos de red que permitan la itinerancia, o continuidad de la comunicación entre celdas, sectores de celda o puntos de acceso".

12.8. Solicitó la concesionaria que también se incluya, de manera expresa, esta prohibición en los **Artículos 11.2 y 11.3**, de manera que no existan dudas sobre la aplicabilidad de dichas prohibiciones.

12.9. Señala **TEMPA** que el **Artículo 11.1**, sobre el registro y pago de canon por transmisor, de los equipos y Redes para Acceso Fijo Inalámbrico en general, no distingue entre interiores y exteriores. Afirmar que la única excepción para interiores se estipula en el artículo 11.4, por lo que solicita se aclare si todos los demás equipos que no están exceptuados en dicho artículo 11.4 deben ser registrados y pagar.

12.10. Preciso que el **Artículo 11.4** exceptúa, tanto del registro, como del pago del canon a los equipos instalados en edificios o locales comerciales. Considera debe aclararse si la excepción se refiere sólo a establecimientos comerciales o a cualquier edificación (residencia, oficinas, escuelas, etc.), por lo que sugiere que se especifique que quedan exceptuados del registro y pago del canon, los equipos instalados en interiores de edificaciones.

PUNTO 11.2. Registro de Equipos de Acceso Fijo Inalámbrico en zonas puntuales, identificadas para ejecutar proyectos de conectividad de interés público.

12.11. Indica **TEMPA** que no están de acuerdo con la forma en que se ha plasmado este artículo al no definir qué es interés público, quién es una autoridad competente para solicitar proyectos de conectividad de interés público, qué es una "zona puntual", si éstas tendrán usos comerciales o no, y si éstas redes serán o no permanentes dentro de las mismas zonas de cobertura de los concesionarios móviles.

12.12. Considera **TEMPA** que se estaría fomentando un creciente aumento de Redes de Acceso Fijo Inalámbrico (*WiFi*) permanente, que aunado a su masivo acceso y gratuidad de uso, **generarían incentivos en perjuicio de las redes móviles, por lo que están en desacuerdo de que las mismas brinden acceso a los terminales móviles.**

12.13. **TEMPA** estima que la instalación de estos equipos o constitución de estas Redes con Acceso a terminales móviles, de carácter permanente, como se

[Firma]

Resolución AN No. 10784-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 5 de 24

desprende de la norma, *traerá como consecuencia que de zona puntual en zona puntual, de proyecto en proyecto, y de autoridad competente a autoridad competente, se operen redes en paralelo a las redes móviles, en las mismas áreas de cobertura concesionadas a estos servicios.*

12.14. Como ejemplo, citan el proyecto de la Red Nacional de Acceso de Internet, que considera instalar equipos interiores y exteriores en oficinas públicas, parques y escuelas a nivel nacional y en la ciudad de Panamá, que incluye sitios donde actualmente existe cobertura de los cuatro (4) operadores móviles en Panamá, que prestan el servicio público de telecomunicaciones en igualdad de condiciones.

12.15. Solicitan que además de introducir las definiciones que den alcance y delimiten el ámbito de aplicación de esta norma, se restrinjan, a través de la siguiente propuesta:

"La Autoridad advierte a los operadores Tipo B, que a través de estas bandas no podrán construir Redes de Acceso Fijo Inalámbrico con capacidad para ofrecer servicios iguales o similares a los servicios móviles, por lo que dichas redes deberán carecer de elementos de red que permitan la itinerancia, o continuidad de la comunicación entre celdas, sectores de celda o puntos de acceso, ni podrán ser explotadas comercialmente."

PUNTO 11.3 Registro de equipos o Redes de Acceso Fijo Inalámbrico que se utilicen para una actividad de tipo temporal en un área específica.

12.16. Sobre este punto, **TEMPA** considera que debe definirse la temporalidad, es decir, el tiempo, así como el radio de cobertura que abarca el área específica.

12.17. Agregan que de temporada en temporada, se puede operar una Red de Acceso Fijo Inalámbrico con carácter permanente, sin cumplir con la obligación de registro y pago de canon y sin restricción para el acceso de terminales móviles, *por lo que recomienda que la temporalidad no sea superior a una semana.*

PUNTO 11.4 Equipos o redes ubicadas en edificios o locales comerciales.

12.18. **TEMPA** indicó, con respecto a este punto, que se aclare si la excepción de registro y pago de canon, que recoge el artículo, se refiere sólo a establecimientos comerciales, o cualquier edificación (residencia, oficinas, escuelas, etc.).

12.19. Adicionalmente, proponen que en el punto que se lee: "*Se permitirá.....; sin embargo, la cobertura deberá limitarse al recinto a servir y/o al área de atención o de actividad principal.*", y se adicione la frase "**actividad principal del establecimiento.**"

CABLE & WIRELESS PANAMÁ, S.A. (en adelante CWP)

12.20. **CWP** considera que la redacción en el Tema No. I no es clara, por lo que los comentarios emitidos están basados, en que **NO** se permitirá conectar terminales de uso móvil a estas frecuencias, salvo los siguientes tres (3) casos especiales:

- Cuando se busque facilitar la conectividad e inclusión de los usuarios en general a las redes de información y comunicación, incluyendo las destinadas a brindar e intercambiar información de interés público, en puntos específicos, a requerimiento de Autoridad Competente (identificado en el punto 11.2, y que hace referencia a proyectos de conectividad de interés público).
- Cuando estos equipos fijos o redes se utilicen para una actividad pública de tipo temporal en un área específica (punto 11.3).

3 Br. 



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 6 de 24

- Y en interiores (punto 11.4) se debe aclarar, ya que para los dos primeros puntos, mantienen cierta inquietud o preocupación, en razón a que no se define ni se explica qué se debe entender por conceptos como "proyecto de conectividad de interés público", "autoridad competente", "zona puntual de interés", por lo cual consideran que debió desarrollarse de manera más amplia, pues no permite imaginar el alcance y verdadero impacto de lo que se está buscando instaurar.

12.21. Plantea CWP que salta a la vista que la diferencia en esta nueva propuesta radica en que no se trata de un tercero o concesionario de servicios de telecomunicaciones, sino de una Autoridad Competente, que actuará en nombre del Estado, quien gozará de la libertad de autorizar el despliegue de puntos en zonas puntuales (a las que ni siquiera se les describe un radio máximo de cobertura, alcanzando a ser tan amplia como cuando se señala por ejemplo: la Cinta Costera) y permitiéndole que en estas bandas se puedan conectar terminales móviles, logrando sean estos sitios, tan permanentes como se pretenda, ya que no se define nada al respecto. Tal como lo percibe CWP, se sigue simbolizando una competencia directa a los servicios móviles, en el cual se han realizado inversiones millonarias.

12.22. Opina la participante CWP en la Consulta, que la propuesta advierte a los operadores que, en estas bandas, no podrán ofrecer servicios con capacidad de itinerancia o continuidad de la comunicación entre celdas, sectores de celda o puntos de accesos, o lo que se conoce como "handover", por el hecho de salvaguardar que no desarrollen una red que brinde servicios con características similares a los móviles; no obstante, consideran necesario que la advertencia y prohibición sea más específica y dirigida únicamente a los operadores fijos que desplieguen este tipo de equipos, en la medida que no tengan concesión para operar servicios móviles. Señala además, que debe tenerse claramente delimitado que a éstos últimos no se les debe prohibir que sus redes tengan itinerancia o sean capaces de hacer handover con este tipo de equipos fijos inalámbricos o redes RLAN/WAN.

12.23. Agrega CWP que en la propuesta observaron que no se establece una distancia mínima a guardar entre los puntos de acceso en exteriores, especialmente los pertenecientes a un mismo operador, lo cual estima debe considerarse incluir, para realmente garantizar controles adicionales al hecho de evitar se pueda dar una itinerancia y mantener la continuidad entre los sitios, aun cuando ya se tenga contemplado que los equipos móviles no pueden conectarse, salvo las excepciones antes mencionadas.

12.24. Continúa planteando CWP que tampoco se hace referencia a que en esta red exterior, que estará conformada por varios puntos de acceso, se deba o no permitírseles el puerto de acceso con el equipo fijo, a través de la identificación de un mismo SSID o ESSID, para lo cual les parece importante señalar que no se debe permitir la misma identificación.

12.25. Con respecto al "log-in automático" en los distintos puntos de red, considera que la prohibición debe ser para los operadores fijos, mas no para los operadores móviles, a quienes no se les debe impedir que puedan tener itinerancia o handover con estos equipos fijos inalámbricos y redes RLAN/WAN. Agrega CWP que, sin lugar a dudas, las capacidades que ofrece la tecnología inalámbrica proporcionan comodidad y movilidad con total funcionalidad en cualquier lugar, y los consumidores cada vez más demandan mayores capacidades multimedia - en sonido, datos, imágenes y vídeo - en dispositivos móviles.

12.26. Estima CWP que ha debido establecerse, que los Puntos de Acceso colocados en exteriores no pueden tener itinerancia con los Puntos de Acceso colocados en interiores; ni debe existir itinerancia entre Puntos de Acceso interiores.



21

21

Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 7 de 24

12.27. **CWP** solicita que en el **Punto 11.1.3.**, en el que se hace mención a que la instalación, previo registro de los equipos, solo podrá realizarse cuando se cuente con la debida autorización, particularidad que no contempla el actual **PNAF**, para lo cual se aclare:

- 1) De qué manera se expedirá dicha autorización, y
- 2) Dentro de qué periodo una vez realizado el ingreso de la solicitud de registro de equipo se otorga. De igual manera considera **CWP** que para el caso de modificaciones, no se indica de qué manera se expedirá la autorización, si a través de una nota o resolución, y el tiempo que tomará dar respuesta o autorización, una vez se ingrese la modificación.

12.28. Sobre el **Punto 11.3**, **CWP** recomienda se defina el concepto de actividad pública de tipo temporal en un área específica, pues no se tiene certeza de qué tipo de actividades se enmarcan bajo esta definición y el alcance de lo que se debe entender por "temporalidad". De igual manera, estima debe reiterarse que entre puntos de acceso no puede darse el "log in" automático, ni debe existir itinerancia, a excepción del "log in" que pueda existir en el caso de la itinerancia entre una radiobase y puntos de acceso, utilizadas por operadores móviles, como complemento de su red.

CABLE ONDA, S.A. (en adelante CO)

12.29. La empresa **CO** considera que el **Tema 1** no se ajusta a la evolución tecnológica que vive el país, ni a las necesidades de los usuarios de telecomunicación en Panamá o a las tendencias mundiales relacionadas con el tráfico de Internet que se realiza a través de redes *WiFi*.

12.30. Estima **CO** que la nueva redacción propuesta para el **Artículo 11** del **PNAF** advierte a los operadores que no se podrán ofrecer servicios con capacidad de itinerancia o continuidad de la comunicación entre celdas, sectores de celda, o puntos de acceso o lo que se conoce como "handover"; es decir, que por ningún motivo los servicios brindados podrán tener características similares a los prestados por los concesionarios de servicios móviles No. 106 y No. 107.

12.31. La empresa **CO** reconoce los derechos que tienen los operadores móviles de prestar, de forma exclusiva, los servicios de Telefonía Móvil Celular (No.107) y de Comunicaciones Personales (No.106), otorgados a ellos por el Estado mediante los contratos de concesión. Sin embargo, reitera que la exclusividad de prestación de servicios por parte de estos concesionarios sólo incluye, tal cual está definido en la Resolución No. JD-025 de 12 de diciembre de 1996 y sus posteriores modificaciones, lo concerniente a las comunicaciones de voz utilizando los medios inalámbricos de manera móvil a través de múltiples radiobases con la capacidad de realizar "hand-off".

12.32. Considera **CO** que esta exclusividad ni siquiera es restrictiva del todo a la capacidad de ofrecer servicios de comunicaciones de voz por medios inalámbricos, ya que el Servicio No. 201 denominado "Servicio de Sistemas Troncales Convencionales para Uso Público o Privado", según la citada Resolución No. JD-025, permite las comunicaciones telefónicas mediante el uso del espectro radioeléctrico asignado a dicho servicio.

12.33. Además indica **CO** que los servicios de comunicaciones de datos pueden ser prestados por los operadores que tengan las respectivas concesiones, ya sea en modalidad fija o móvil.

12.34. Señala **CO** que la **ASEP** ha manifestado en repetidas ocasiones que los contratos de concesión otorgados por el Estado a los operadores 106 y 107 incluyen la transmisión y recepción de datos, como un servicio suplementario a los servicios de voz que sí les fueron dados en exclusividad, por lo que, no constituyen los servicios de transmisión y recepción de datos, servicios exclusivos de los

Am. J. Alf



Resolución AN No. 10788-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 8 de 24

operadores 106 y 107, de hecho son servicios Tipo B, que se encuentran en régimen de competencia y brindados por un sinnúmero de operadores autorizados para tal efecto por la ASEP.

12.35. Afirma que indicado lo anterior, no están de acuerdo que se establezca una prohibición de "handover" entre celdas o puntos de acceso para impedir la continuidad de los servicios de datos móviles. Considera que es deber de la ASEP proteger los derechos de las concesiones otorgadas a las empresas operadoras de servicios móviles, en lo que respecta a servicios de voz; no obstante, estima que extender dicha protección a los servicios de datos en detrimento de los demás operadores de dicho servicio, no es acorde con el espíritu de la Ley No. 31 de 8 de febrero de 1996, que en su Artículo 1 establece que el objeto de la mencionada Ley es el de promover y proteger la inversión privada en el sector, así como la competencia leal y libre entre los concesionarios, y mejorar la calidad de cada uno de esos servicios.

12.36. Con respecto a la prohibición del inicio de sesión automático **CO** reitera su desacuerdo. Indica que la tendencia mundial está dirigida al desarrollo de tecnologías encaminadas a hacer el uso de redes inalámbricas mucho más amigables al usuario, por lo que la prohibición establecida en la modificación del PNAF no es congruente con esa tendencia, ya que aplica restricciones que afectarán mayormente a los usuarios de redes inalámbricas, considerando que éstos cada vez que se muevan entre un AP (Access Point) y otro, deberán volver a colocar sus datos de validación para continuar utilizando los servicios de datos, lo cual es contrario a los avances tecnológicos que se usan a nivel mundial, aparte de ser tedioso y molesto.

12.37. Significa entonces que establecer este tipo de restricción es colocar a la República de Panamá entre los países de mayor degradación y atraso tecnológico en términos de servicios inalámbricos. Consideran que la ASEP no ha tomado en consideración que la tecnología se ha desarrollado a tal punto que los dispositivos móviles (teléfonos, tablets y otros), ya traen la funcionalidad de conexión automática a las redes inalámbricas a las que se hayan conectado anteriormente, por lo que mal puede el operador de servicio de datos controlar que el dispositivo no realice una conexión automática.

12.38. Indica **CO** que los operadores no pueden inhibir que el dispositivo móvil detecte o se conecte a una red previamente accesada. Forzar a los dispositivos a interrumpir la sesión al moverse de cobertura de un AP a otro AP contiguo obligaría que dentro de un almacén, teatro, escuela, edificio de oficinas, evento público, aeropuerto, restaurante, residencia u entidad pública, el usuario tenga que ingresar sus credenciales múltiples veces al moverse de un punto dentro del local, residencia, o evento, a otro punto.

12.39. Estima **CO** que es una desmejora notable de la experiencia del usuario, la calidad de servicio y del aprovechamiento de la tecnología. Señala además que las conexiones *WiFi* son utilizadas desde los dispositivos móviles para establecer conexión con Internet de manera más rápida, sin que esto conlleve un costo adicional para el usuario ya que puede tener acceso a Internet sin necesidad de utilizar el paquete de datos móviles que tiene contratado o prepago a su operador 106 ó 107.

12.40. Afirma **CO** que es de todos conocido que los usuarios habilitan este tipo de conexión una vez llegan a un lugar con logo de *WiFi* gratuito y están acostumbrados a que, si ya se han registrado en dicho lugar con anterioridad, el teléfono se conecte automáticamente a la red *WiFi*.

12.41. Indica **CO** que en Panamá, los "hotspots" (lugar donde existe un punto de acceso) pueden ser encontrados dentro de un sinnúmero de comercios a nivel nacional (restaurantes, cafeterías, salas de cine, salones de belleza, centros comerciales, etc.). Señaló que **CO** no es la única empresa que desarrolla y ofrece este producto. Agrega que **CO** brinda a sus clientes del servicio Internet Extreme,



21. 12. 2016

Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 9 de 24

mientras que Liberty Technologies (**WIGO**) lo brinda a cualquier usuario, luego del respectivo registro.

12.42. Afirma que hoy día el usuario se registra una única vez y posteriormente, cada vez que el teléfono detecte la presencia de un hotspot, ya sea de **CO** o de **WIGO**, según sea el caso, el teléfono mediante el inicio de sesión automática se conectará a la red de Internet. Con la modificación sugerida se estaría afectando a los usuarios que hoy día se conectan automáticamente a un *WiFi* Hotspot **CO** o **WIGO**, sin mencionar que el cambio a implementar no es acorde con la política del Estado de proveer Internet para todos a través de la Red Nacional Internet 2.0, que forma parte del Plan Estratégico de Gobierno y la Agenda Digital Panamá 4.0.

12.43. Agrega **CO** que con este programa, la Autoridad de Innovación Gubernamental busca doblar la cantidad de puntos de *WiFi* gratuitos instalados hoy día, para dar acceso a Internet a un mayor número de personas, especialmente en los sectores más vulnerables del país, de ahí que ha considerado colocar equipos en lugares como escuelas, parques, gimnasios comunitarios, bibliotecas, centros de salud y puntos de interés turístico.

12.44. Indican que si la política del Estado es propiciar que exista la mayor penetración de Internet e Internet para la mayor cantidad de personas, no ven que los cambios que se proponen sean congruentes al imponer prohibiciones al sector privado, en cuanto a la prestación de un servicio en beneficio de todo el país.

12.45. Señala **CO** que en adición a los servicios prestados por los operadores ya mencionados, en Panamá hay cientos de miles de puntos de acceso *WiFi* operados por individuos o empresas **que no son prestadores de servicio público**. Indicó que como entiende la regulación propuesta, todos estos AP's, cuya cobertura se extienda a áreas abiertas o públicas se deberían registrar y someter a estas regulaciones.

12.46. Consideran que esta regulación obligaría a todo individuo con acceso al *WiFi* en su jardín, terraza de restaurante, estacionamiento de las residencias, áreas sociales de edificios y cualquier otro espacio al aire libre, a realizar los registros y pagos que la regulación expone. Reiteran que les parece contrario a los planes de mejorar el acceso a la información, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y contribuir a la adopción de tecnologías en Panamá.

12.47. Manifiesta **CO** que no tiene conocimiento que en otras partes del mundo se hayan regulado los servicios *WiFi* en detrimento del fácil y expedito acceso a los usuarios.

12.48. Expuso que se pueden encontrar cada vez más noticias en las que se habla de accesos a la red *WiFi* mediante inicio automático de sesión. Al respecto, organizaciones como la *WiFi* Alliance y la Wireless Broadband Alliance están desarrollando funcionalidades que ayudarían a tener mayor seguridad a la hora de la conexión y conexiones automáticas para los usuarios.

12.49. Agrega que en Europa, por ejemplo, la empresa Liberty Global tiene una política de crear *WiFi* Hotspots gratuitos a través de toda Europa. En razón de lo anterior, los suscriptores de la empresa cable operadora Telenet (Bélgica), controlada por Liberty Global, y que ofrece servicios de TV y servicios de telefonía y banda ancha fija en Flanders y parte de Bruselas, se podrán conectar a estos hotspots gratuitos en varios países de Europa, donde opere la red de Liberty Global, como por ejemplo Ziggo en Holanda, Horizon *WiFi*-Free o Virgin en Irlanda, Unitymedia *WiFi*spot en Alemania y UPC en Austria, Suiza, República Checa, Rumania, entre otros.

12.50. Señala además que esta conexión **se haría mediante un registro inicial y luego conexión automática**. Si ésta es la tendencia, a fin de facilitar el acceso y uso de Internet, no debe Panamá ser la excepción, sobre todo si el objeto de la



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

Resolución AN No. 10784-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 10 de 24

modificación del PNAF es acelerar la modernización y el desarrollo del sector, así como propiciar el acceso y capacidad de conectividad.

12.51. Solicita **CO** se aclaren los términos “características similares” y “experiencias similares” a los prestados por los concesionarios de los servicios móviles 106 y 107, de manera que no sean objeto de interpretaciones subjetivas o a conveniencia a futuro. Considera que las características y experiencias de movilidad de voz son a las que se está refiriendo la Autoridad, porque los demás servicios suplementarios no tienen carácter de exclusividad y por ende pueden ser brindados por cualquier operador que obtenga su respectiva concesión.

12.52. En atención a lo que ha expuesto, **CO** propone que al final de la nueva redacción del segundo párrafo del Artículo 11 del PNAF, se agregue “... en cuanto al servicio de voz, sobre la que tienen exclusividad.” Y que la redacción del tercer párrafo del mismo artículo sea la siguiente:

“El servicio prestado en estas redes permitirá al usuario el inicio de sesión o “log in” automático entre los distintos puntos de acceso que se encuentren dentro de una misma red, no así entre redes distintas. El inicio de sesión o “log in” será automático una vez se reconozca una red a la que se ha accedido previamente. Sin embargo, los servicios prestados a través de estas redes, no podrán tener características similares a los prestados por los concesionarios de los servicios de telecomunicaciones móviles No. 106 y 107, en cuanto al servicio de voz, sobre el que éstos tienen exclusividad.”

12.53. Expone **CO** que en la propuesta de modificación para el numeral 11.2 del PNAF: “Registro de equipos (RLAN/WAN) de Acceso Fijo Inalámbricos en Zonas puntuales, identificadas para ejecutar proyectos de conectividad de interés público”, se reitera la prohibición de la continuidad de comunicación entre puntos de acceso y el inicio automático de sesión, cuando ésta es una condición exigida en el Pliego de Cargos de la Red Nacional de Internet propiciada por la Autoridad para la Innovación Gubernamental y cuyo propósito es llevar acceso inalámbrico de Internet a escuelas y lugares remotos, por lo tanto consideran que esta restricción debe ser eliminada, en razón que contradice lo solicitado por la Entidad a los proponentes.

12.54. Afirma que otro elemento a considerar en este punto es que ningún equipo puede ser instalado hasta tanto se reciba la autorización correspondiente; sin embargo, estima que dado que existe tiempo de instalación para estos equipos que deben ser cumplidos so pena de multa, al o a los adjudicatarios de licitaciones se debería modificar este punto de manera que con el registro de los equipos sea suficiente.

12.55. En cuanto al punto 11.3.1 del Artículo 11 propuesto, en el que se indica en caso de que los equipos o redes se utilicen para una actividad pública de tipo temporal no se requerirá de registro de equipos, ni pago; pero se deberá presentar la respectiva solicitud en la que se indiquen las coordenadas de las frecuencias a utilizar, consideran que no hay necesidad de expresar coordenadas, sino que bastaría con mencionar el sitio, a menos que las coordenadas puedan ser aproximadas y no se exijan coordenadas específicas.

12.56. Igualmente consideran que debido a que se trata de eventos temporales, donde hay que hacer instalaciones de equipos que luego serán desmontados, hacer una solicitud de permiso a la Autoridad, para que ésta emita una autorización con directrices, para entonces proceder, estiman que podría afectar la prestación del servicio en el evento o en el peor de los casos, causar la no prestación del mismo.

12.57. Respecto a que cuando los equipos o redes estén ubicados en interiores de edificios o locales comerciales, no se requerirá registro y quedan exceptuados del pago de canon, y que la cobertura de estas redes deberá limitarse al recinto a servir y/o área de atención o de actividad principal, considera necesario mencionar que la



[Handwritten signature]

Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 11 de 24

potencia radiada del equipo, aún cuando se controle, en la mayoría de los casos va un poco más allá del lugar cerrado donde se encuentre el equipo, escapando éste del control del operador, por lo que deben establecerse parámetros, a fin de evitar posteriores procesos sancionadores.

12.58. Sobre la necesidad de armonizar las bandas de frecuencias del espectro, consideran que la adición de bandas de frecuencias es consona con los estándares más recientes con características de alta tasa de transmisión de datos, igualmente, incrementa el espectro disponible, por lo que están de acuerdo con esta modificación.

DIGICEL (PANAMA), S.A. (en adelante DIGICEL)

12.59. Señaló **DIGICEL** que apoya la iniciativa de la **ASEP** de someter a opiniones y comentarios un nuevo documento cuyas modificaciones planteadas en su mayoría garantizan los derechos de los concesionarios Tipo A, en lo que respecta a la exclusividad de los servicios que les fueron otorgados en concesión; sin embargo, consideran que existen algunos cambios propuestos que a su criterio deben ser redefinidos o eliminados a efectos de evitar, que servicios otorgados en exclusividad, puedan ser replicados por otros concesionarios.

12.60. Indica **DIGICEL** que está de acuerdo con la propuesta del **Artículo 11** denominado "Bandas Especiales de Registro", en lo que respecta a mantener la obligación de registro de los equipos y redes para Acceso Fijo Inalámbrico, tal como se encuentra vigente a la fecha, con el correspondiente pago de B/.50.00 por cada equipo transmisor, aclarando que en ninguna de las bandas de frecuencias comprendidas en dicho **Artículo 11** se podrán ofrecer servicios con características similares a los ofrecidos por los operadores de Telefonía Móvil Celular y/o Comunicaciones Personales.

12.61. Respecto al **Artículo 11.2.**, el cual desarrolla un proceso de registro con la supuesta premisa de facilitar la conectividad e inclusión de los usuarios en general y que bajo el concepto de un "Interés Público", la Autoridad Competente, que no se define, puede solicitar el registro de equipos para desarrollar un proyecto de conectividad, sin establecer que el servicio de telecomunicaciones que se pretende brindar deba hacerse a través de un operador que cuente con la respectiva concesión, consideran que dichos proyectos deben ser desarrollados exclusivamente siguiendo los lineamientos de la Ley de Servicio Universal y no dejarlo al arbitrio de cualquier Autoridad Competente.

12.62. Agrega que el **Artículo 11.2.**, no define quién es esta supuesta Autoridad Competente, por lo que el Estado podría desarrollar redes de "Interés Público" a nivel nacional convirtiéndose éste en un operador de telecomunicaciones en el país. Señala que, en este sentido, cualquier Entidad tendría la facultad de crear proyectos de inclusión, que permitan prestar servicios de telecomunicaciones, sin contar con una concesión y con el solo registro y pago de B/.50.00, operen en competencia desleal con los operadores de telecomunicaciones quienes cuentan con la debida concesión para la prestación de estos servicios.

12.63. Expone **DIGICEL** que no hay una definición clara de los proyectos de Interés Público y que la Ley 38 de 2000, que regula el procedimiento administrativo en la República de Panamá, define "Interés Público como la finalidad del Estado, es el propio interés colectivo de la sociedad en su conjunto, en contraposición al interés individual".

12.64. Sostiene que en la propuesta la definición de Interés Público estará a criterio de una Autoridad Competente no definida, la cual podría utilizar esta definición tan amplia en cuanto a su alcance, para desarrollar proyectos de telecomunicaciones que compitan deslealmente contra operadores ya establecidos.

12.65. Según la propuesta, comenta **DIGICEL**, que ya no solo se contará con proyectos de Interés Público, como el de "Internet para Todos", que liderizó la

Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 12 de 24

Junta Asesora de Servicio Universal, sino que cualquier "Autoridad Competente" podrá desarrollar proyectos de conectividad basado en un "Interés Público", sin establecerse, la obligación de realizarlo a través de un operador debidamente establecido en la República de Panamá, que cuente con la debida concesión para la prestación del servicio de telecomunicaciones.

12.66. Agrega que lo anterior, sería permitirle al Estado promover redes de telecomunicaciones basados en el interés público, sin ningún tipo de control, más allá del registro de los equipos y pago correspondiente.

12.67. Considera que este tipo de proyectos de conectividad deben provenir única y exclusivamente de la Junta Asesora de Servicio y Acceso Universal, única Autoridad Competente para realizar este tipo de proyectos a nivel nacional, de conformidad con lo establecido en la Ley que promueve el Servicio y Acceso Universal a las tecnologías de la información y de las telecomunicaciones para el desarrollo.

12.68. Indica además que a través de dicha Ley se establecen los mecanismos idóneos para que, a través de un operador con concesión para prestar servicios de telecomunicaciones, estos participen en los proyectos que la Junta tenga a bien definir como de conectividad y de interés público, a través de los correspondientes procesos de Licitación Pública.

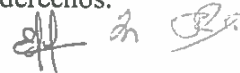
12.69. Igualmente, señala **DIGICEL** que cualquier proyecto que desarrolle la Junta Asesora debe incluir lo desarrollado en el párrafo segundo del **Artículo 11** y señalar claramente que ningún proyecto de conectividad de interés público podrá contar con servicios con capacidad de itinerancia o continuidad de la comunicación entre celdas, sectores de celdas o puntos de acceso, o lo que se conoce como "handover", de manera que por ningún motivo los servicios brindados bajo estos proyectos cuenten con características similares a los prestados por los concesionarios de los servicios 106 y 107.

12.70. Propone **DIGICEL**, en atención a lo expuesto, se elimine este artículo y en su defecto, se limite estos proyectos de conectividad de interés público, a los que solamente realice la Junta Asesora de Servicio y Acceso Universal, a través del proceso establecido en la Ley y brindado solamente por operadores debidamente concesionados y de ninguna manera permitir que otras Autoridades o Autoridades Competentes registren equipos y utilicen frecuencias del **PNAF** para supuestos proyectos de conectividad.

12.71. Respecto al **Punto 11.3**, en el que se hace referencia a actividades públicas de "tipo temporal" en un área específica, señala que no existe definición o limitación en cuanto a la supuesta temporalidad. Considera necesario que se determine un criterio claro sobre la temporalidad de estas actividades públicas, como por ejemplo, la Feria de Azuero, la cual es un evento temporal cuya duración no se extiende por más de siete (7) días. Además, puede mencionar actividades deportivas o juegos en un estadio, cuya duración no es mayor a un (1) día o en algunos casos, sólo horas, pero que también existen eventos "temporales", como el campeonato nacional de béisbol cuya duración oscila entre los dos (2) y tres (3) meses.

12.72. Considera prudente **DIGICEL**, en razón de lo expuesto, se limite la temporalidad de estas actividades públicas hasta siete (7) días y de ser mayor a este tiempo que se proceda con el registro normal establecido en el **Artículo 11** del **PNAF**. Afirmar que si no se establece un límite en la supuesta temporalidad, se pueden estar otorgando una excepción de registro y pago a situaciones que no lo ameritan, permitiéndose así una permanencia disfrazada de temporalidad.

12.73. Concluye **DIGICEL** que si bien la **ASEP** ha desarrollado una propuesta de modificación más orientada a garantizar los derechos otorgados por el Estado a los concesionarios Tipo A, es importante que se tomen en cuenta las consideraciones que se han expuesto a fin de evitar que se violenten estos derechos.



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 13 de 24

12.74. Sugiere que se introduzca un artículo general y claro que establezca que ningún operador Tipo B o proyecto que realice el Estado, a través de la Junta Asesora de Servicio Universal, podrá constituir o desarrollar Redes de Acceso Fijo Inalámbrico con características similares a las de los operadores Tipo A.

12.75. Considera que los cambios que a futuro realice la ASEP al PNAF deben tomar en consideración los cambios tecnológicos o tendencias mundiales en lo que respecta a la telefonía móvil celular, que hoy día es la tecnología en que todos los gobiernos se están enfocando para poder garantizar un real cierre de la brecha digital por ser el futuro de las telecomunicaciones. Indica que existen despliegues de redes 5G de última generación y que solamente podrán tener un futuro exitoso en Panamá en la medida que el PNAF armonice y priorice el desarrollo y crecimiento de este sector.

LIBERTY TECHNOLOGIES, CORP. (en adelante LIBERTY)

12.76. La empresa **LIBERTY**, expuso sobre la propuesta sometida a Consulta Pública que modifica el **Punto 11** lo siguiente:

"Esta Autoridad advierte a los operadores que en estas bandas no podrán ofrecer servicios con capacidad de itinerancia o continuidad de la comunicación entre celdas, sectores de celda, o puntos de acceso, o lo que se conoce como "handover", es decir, que por ningún motivo los servicios brindados en estas redes podrán tener características similares a los prestados por los concesionarios de los servicios de telecomunicaciones móviles No. 106 y 107.

El servicio prestado en estas redes no podrá permitir al usuario el inicio de sesión o "log in" automático en los distintos puntos de acceso de la red, que le permita tener experiencias similares a las que se prestan en las redes móviles de los concesionarios de los servicios No. 106 y 107."

12.77. **LIBERTY** sobre este punto considera se debe aclarar que para el caso específico de "puntos de acceso" *WiFi* de carácter "indoor" o en interiores de edificios o áreas cerradas, se permiten los protocolos estándar para *WiFi* 802.11a/b/g/n o aquellos que existan en un futuro, los cuales, por tener características nativas en el protocolo, se desconectan y re-conectan a puntos de acceso adyacentes para lograr, entre otras características, el balance de carga entre usuarios, mejoramiento de señales y modulaciones al caminar o incluso rotar en el eje personal hacia otra dirección.

12.78. Igualmente, **LIBERTY** estima que se debe diferenciar claramente que la prohibición de "log in" automático no debe aplicar a redes *WiFi* de carácter "indoor" o en interiores de edificios o áreas cerradas. Agrega que el servicio de "hotspots" a nivel mundial funciona con la característica que el dispositivo se registra al ingresar al local comercial y el mismo se mantiene registrado a los portales de autenticación durante su permanencia en el local utilizando "access points *WiFi*" distintos.

12.79. Señala **LIBERTY** que ésta característica es sumamente necesaria, ya que la densidad de usuarios, cobertura y capacidad de transferencia de datos en lugares de movimiento masivo de usuarios públicos requiere diseños de múltiples "Access Points" para lograr un servicio eficiente. Estima que de otra manera el servicio de "hotspot", como se conoce, no podría existir, ya que hoy en día los diseños no lo permiten.

12.80. Aclara **LIBERTY**, que no obstante lo descrito, están de acuerdo que dicha comunicación se deba restringir al local comercial o recinto definido y sus áreas de servicio y que no debe existir continuidad de comunicación al salir del recinto hacia puntos de acceso exterior que permitan comunicaciones continuas de carácter móvil hacia celdas de cobertura ancha.



Resolución AN No. 10784-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 14 de 24

12.81. En cuanto a la modificación sugerida en el **Punto 11.2**, para Registro de equipos (RLAN/WAN) de Acceso fijo inalámbricos en zonas puntuales, identificadas para ejecutar proyectos de conectividad de interés público, considera que se debe aclarar que este punto en su totalidad, únicamente debe aplicar a despliegues en exteriores, ya que para desarrollos de red en interiores se contempla en el numeral 11.4 independiente de si son para interés público o privado.

12.82. Considera **LIBERTY** que la frase "...solo podrán brindar servicios en puntos exteriores..." es confusa, aparenta excluir despliegues de interés público en interiores. Estima **LIBERTY** que se debe aclarar que las restricciones que especifica el numeral 11.2.5, solo deben aplicar a despliegues de exteriores. Agrega que incluso en los casos de redes en exteriores, se debe considerar lo expuesto en sus comentarios al **Punto 11**, para que los estándares de "hotspots" *WiFi* y login a redes públicas se puedan mantener dentro del "radio que la ASEP autorice".

12.83. Sobre el numeral 11.2.2, en el que el registro debe efectuarse antes de la instalación de los equipos correspondientes, y que dicha instalación sólo podrá realizarse, una vez se cuente con la debida autorización, considera oportuno mencionar que en la regulación vigente, para puntos en exteriores, solamente se requiere el registro y pago del canon de \$50 anuales por punto y no se requiere esperar una autorización previa a la instalación de los equipos.

12.84. En ese sentido, **LIBERTY** sugiere que, basado en esta práctica ya existente en la regulación vigente y considerando que lo que se busca es la flexibilización para poder instalar redes *WiFi* de interés público en áreas exteriores, las autorizaciones requeridas previas a las instalaciones de dichas redes se deben realizar antes de instalar el primer punto de red de algún proyecto, producto o iniciativa nueva no existente.

12.85. Agrega que de esta manera, para el crecimiento de una red, producto, proyecto o iniciativa ya autorizada por la ASEP, solamente se requiera el registro del equipo y no la autorización previa. Igualmente considera que el concesionario debe mantener las mismas reglas establecidas para todos los puntos subsiguientes al autorizado inicialmente.

12.86. Sugiere además **LIBERTY**, que en este mismo punto se incluya una aclaración de que en los casos que dichas redes de exterior de interés público, cuando las mismas sean específicamente para proyectos de la Junta Asesora para Acceso Universal (según la Ley 59) que poseen actualmente una excepción de canon de frecuencias, se especifique dicha excepción del pago del canon de \$50.

12.87. Además propone que el pago de \$50 para equipos *WiFi* de exterior de cualquier tipo, según se especifica en la modificación propuesta por ASEP sea eliminado, ya que **LIBERTY** entiende que la aplicación de dicho canon en el **PNAF** vigente se refiere a estaciones base de transmisión punto multipunto tradicionales en estas bandas y lo que se ventila en la consulta se refiere a sistemas *WiFi* de uso eventual y público y no mediante equipos CPE tradicionales.

12.88. La concesionaria **LIBERTY** se refirió a la modificación sugerida en el punto 11.4, donde se lee lo siguiente:

"Cuando estos equipos, o redes estén ubicados en interiores de edificios o locales comerciales no requerirán de registro y se exceptuarán del pago del canon indicado; sin embargo, deberán cumplir con los parámetros técnicos establecidos en esta sección, así como con el procedimiento de homologación establecido. Se permitirá que terminales de uso móvil estén conectados en estas redes; sin embargo, la cobertura deberá limitarse al recinto a servir y/o al área de atención o de actividad principal. De igual manera, la movilidad estará sujeta a las restricciones de continuidad de comunicación establecidas en esta sección."

Resolución AN No. 10784-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 15 de 24

12.89. Sobre este punto, reitera los comentarios expuestos en el numeral 11, para que se aclare que en áreas de interiores para protocolos y puntos de acceso *WiFi* se debe permitir la comunicación, tal cual señala se acostumbra en "hotspots" a nivel mundial y que las restricciones de movilidad se refieran a la prohibición de continuidad al salir de dichos recintos cerrados hacia áreas de "área ancha de cobertura".

12.90. Indicó que la regulación y el PNAF vigente no regulan la operación de redes *WiFi* en interiores y hoy en día existen múltiples operadores fijos y móviles que ofrecen el servicio de la manera propuesta por **LIBERTY**, con inversiones cuantiosas en infraestructuras y servicios que deben ser respetados a la hora de hacer modificaciones a la regulación vigente.

CLARO PANAMÁ, S.A. (en adelante CLARO)

12.91. La empresa **CLARO** señala, respecto al **Punto 11.2** sobre el *Registro de equipos de acceso fijo inalámbrico en zonas puntuales, identificadas para ejecutar proyectos de conectividad de interés público*, que el tema se aborda de forma general y poco precisa, permitiendo subjetividades en su interpretación, por lo que se recomienda se definan conceptos medulares, tales como qué debe entenderse por Autoridad Competente, definir el alcance de "zonas puntuales", y delimitar qué comprende el "interés público".

12.92. Considera **CLARO** que ni siquiera los proyectos de interés público pueden tener una connotación de permanentes, por lo que no se debe desvirtuar este concepto con su uso regular o frecuente.

12.93. Estima que con la redacción actual se abre la posibilidad para que los proyectos de una zona puntual "de interés público" continuos a otra zona puntual de interés público, **simulen una red celular** y mantengan servicios parecidos de forma paralela, en detrimento de las concesiones móviles.

12.94. Agrega **CLARO** que se introduce el uso de exteriores para las bandas de 5.15 a 5.25 GHz, cuando el uso actual se da sólo en interiores, por lo que solicita se aclare si *resulta óptimo que los sistemas RLAN se utilicen del modo planteado*. Considera que es el aspecto más sensitivo de la consulta y pudiese afectar las concesiones móviles vigentes.

12.95. Indica que el uso que se pretende dar a los segmentos de frecuencia 5.15 GHz a 5.35 GHz y 5.47 GHz a 5.85 GHz no es el óptimo, estas bandas son *no licenciadas*, pero para ser usadas en campus universitarios, complejos de todo tipo y de interés social, y no para brindar servicios lucrativos en áreas urbanas de alta rentabilidad como al final de cuenta va a ocurrir y con el agravante que existirá un acaparamiento de estas frecuencias por uno o dos operadores.

12.96. Afirma **CLARO** que al parecer, esta modificación permitirá conferirle más espectro a un operador en particular, fortaleciendo su cobertura y de esta forma sí se podría competir muy fuertemente con los operadores de telefonía móvil celular.

12.97. Considera que es preferible que las bandas que se adicionen para este propósito sean bandas de frecuencias reservadas para proyectos especiales, aprobados por las autoridades correspondientes y que se implementen y ejecuten en un periodo corto.

12.98. **CLARO** agrega que la naturaleza del servicio sería temporal o provisional, de lo contrario, se estarían emulando las redes móviles celulares, afectando las concesiones vigentes. Afirma **CLARO** que de no hacerlo así se corre el riesgo de que las frecuencias sean acaparadas y se les dé un uso diferente al propuesto.

[Firma manuscrita]



Resolución AN No. 10259-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 16 de 24

12.99. Destaca **CLARO** que es importante hacer notar que no es lo mismo áreas de Interés Público que áreas rurales de difícil acceso.

12.100. La empresa **CLARO** expuso como conclusión que a pesar que en el **Punto 11** denominada Bandas Especiales de Registro se advierte a los operadores que no podrán ofrecer servicios con capacidad de itinerancia o continuidad de la comunicación entre celdas ("*handover*"), emulando los servicios prestados por los concesionarios 106 y 107, en atención a las particularidades del mercado panameño. Este servicio debiera mantenerse como permitido solamente a los operadores celulares actuales.

12.101. Agrega que lo contrario sería permitir la inclusión de un nuevo "Actor" que oferte servicios de Datos/Internet vía *WiFi*, promoviendo una competencia directa con los servicios móviles. Estima que considerando el potencial de Desarrollo de la Tecnología de las Telecomunicaciones Digitales, todos los servicios inalámbricos, desde el punto de vista técnico, permiten movilidad y mucho más, por ejemplo, pueden permitir, transmisión de voz, datos, videos, Roaming Automático o "*hand off*" y también el "*Logging*" inmediato, por lo que considera que es importante tener regulaciones muy estrictas y eficientes que garanticen que los operadores de los servicios inalámbricos que serán favorecidos con las modificaciones al **PNAF** no presten estos servicios en forma similar a los Servicios de Telefonía Móvil Celular.

12.102. Considera **CLARO** que aunque el regulador se haya manifestado garantizando el uso de nuevas bandas de frecuencias (AWS) para los concesionarios móviles, este recurso ante el desarrollo tecnológico no garantiza a las cuatro (4) concesionarias móviles suficiente ancho de banda, en especial, si el propósito de la consulta es permitir que concesionarios de servicios fijos puedan adquirir frecuencias adicionales para desplegar redes que emulen las celulares.

12.103. La empresa **CLARO** expresa que se opone a los cambios, salvo que se introduzcan ajustes y controles eficaces, que permitan mantener las concesiones móviles sin afectaciones.

12.104. Como recomendación, la empresa **CLARO**, indicó lo siguiente:

- "1. El regulador, en atención a sus amplias facultades y competencias, debe recuperar las frecuencias que originalmente fueron asignadas a Mobilphone y cedidas a Cable Onda (desocupación) para liberarlas y realizar las nuevas asignaciones. Este procedimiento de liberación de frecuencias ya ha sido utilizado por la entidad reguladora.
2. Las nuevas asignaciones deben realizarse a través de procedimientos públicos, transparentes que contemplen la figura de oposición de terceros, incluyendo concesionarios, en el que se permita demostrar que existe un concesionario con mejor derecho para su asignación. Para tales efectos se puede considerar un orden de prioridades.
3. Definir los siguientes conceptos: interés público, zonas puntuales y autoridades competentes.
4. Actualizar el **PNAF** insertando en el Cuadro de Atribución de Bandas, el nombre de los concesionarios que tienen asignados las distintas frecuencias, a fin de darle mayor transparencia a la información.
5. **ASEP** no solo debe precisar y anunciar las limitaciones en las bandas especiales de registro, sino que debe desarrollar cómo realizará los controles para fiscalizar que la norma se respete. Realizará acaso inspecciones de campo periódicas? Bajo qué parámetros?

3 2 eff

Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 17 de 24

6. Las homologaciones de equipos o dispositivos que sean autorizados por ASEP, también deben ser publicados en las páginas de presencia en Internet del regulador."

12.105. La empresa **CLARO** indicó que los cambios en la regulación que hizo ETSI en Europa, similares a los que se pretenden introducir con esta propuesta, no concluyeron de forma satisfactoria, puesto que debieron confrontar la variedad de equipos con antenas y "routers" que eran empleados de forma irregular, ocasionando problemas de interferencias y descontrol.

12.106. Agregó que si la intención de ASEP sigue siendo la promoción de *WiFi* en exteriores, deberá estar preparada para mantener el control y atender las insatisfacciones por interferencias, entre otros.

TEMA 2: Modificar el Artículo 12 denominado "Dispositivos de Radiocomunicación de Corto Alcance", para actualizar la normativa y los parámetros técnicos para el uso de estos equipos, con base en las recomendaciones vigentes de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), y designarlo como "Frecuencias de Uso Libre para Fines Privados."

CABLE & WIRELESS PANAMA, S.A. (en adelante CWP)

12.107. Respecto al Tema 2, CWP indicó sobre la prohibición de comercializar servicios de telecomunicación en estas frecuencias de uso libre, debe especificarse el concepto del tipo de servicios de telecomunicaciones, debido a que los puntos subsiguientes que están estrechamente asociados a la operación en estas frecuencias, se mencionan ciertos servicios que, sin ser regulados, son servicios de telecomunicaciones y pueden surgir importantes confusiones o perjuicios.

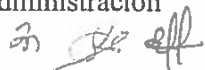
12.108. Agregó CWP que si los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance pueden ser utilizados tanto por operadores de servicios de telecomunicaciones, como por terceros particulares (no licenciarios), consideran que en el párrafo en el que se hace referencia a que en caso de interferencia debe cesarse su operación, debe incluirse la palabra propietario, de modo que se lea "operador o propietario".

13. Que esta Autoridad Reguladora, para hacer más ordenada y sencilla la contestación de la presente Resolución, ha considerado adecuado atender los planteamientos y preocupaciones presentadas por los concesionarios, de una manera general, sobre todo debido a que ha existido concurrencia en muchas de las apreciaciones, para lo cual, hace constar los siguientes criterios a saber:

13.1. Esta Autoridad considera importante señalar, con respecto a la preocupación de incorporar en esta modificación, **nuevas bandas que están bajo estudio para el desarrollo de las redes 5G**, que tal y como se indica en la parte introductoria de la presente propuesta, así como en los antecedentes de cada uno de los temas, las modificaciones al actual Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) planteadas están basadas principalmente en *recomendaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT)*, organismo que actúa como el primer foro mundial en esta materia, en el que las Partes, Estados Miembros y el sector privado (Miembros de Sector, Asociados e Instituciones académicas), colaboran para lograr un consenso sobre una amplia gama de temas que afectan a la futura orientación de la industria de las telecomunicaciones (Tecnologías de la Información y Comunicación).

13.2. Los Miembros de la UIT representan al sector mundial de las TIC, desde los mayores fabricantes y operadores del mundo, hasta los pequeños actores innovadores que cuentan con tecnologías nuevas y emergentes, junto a las principales entidades de Investigación y Desarrollo e instituciones académicas.

13.3. Dentro de ese marco global, y de forma consecuente, tal como ha acostumbrado esta Autoridad Reguladora, en lo que respecta a la administración



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 18 de 24

del espectro radioeléctrico, los cambios que se han gestionado del PNAF también se realizan observando las recomendaciones regionales de la Comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), la cual agrupa a los Estados de la región de las Américas y a representantes de la industria de las telecomunicaciones, las cuales se acuerdan para promover el desarrollo integral y sostenible de las telecomunicaciones y de las TIC, procurando que sean interoperables, innovadoras y seguras para las Américas, bajo los principios rectores de universalidad, equidad y asequibilidad; y procurando, en el caso del espectro radioeléctrico, *la armonización de las bandas que conlleven al aprovechamiento de las economías de escala.*

13.4. En ese sentido, resulta importante para esta Autoridad aclarar que las bandas que se establecen en el Artículo 11, están debidamente identificadas en el Reglamento de Radiocomunicaciones de la UIT para las aplicaciones Industriales, Científicas y Médicas (ICM), y así mismo, son reconocidas por la UIT como bandas de uso "no licenciado" por muchos países a nivel mundial, razón por la cual, en ellas se han desarrollado, entre otros, estándares técnicos como: IEEE 802.11a/b/g/n/ac (*WiFi*), y 802.11ad (*WiGig*), utilizados globalmente.

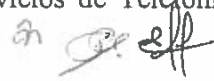
13.5. De igual manera, en el caso específico de la modificación propuesta para ampliar el uso de la banda de 5.15 GHz a 5.25 GHz de interiores a exteriores, debemos manifestar que ésta obedece al cambio recientemente aprobado por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de los Estados Unidos de América, el cual se da como resultado de las evaluaciones realizadas por esta Comisión. Dichos resultados revelaron que poner a disposición del público 100 MHz de este segmento, coadyuva al desarrollo y ampliación de las capacidades de las redes *WiFi*, requeridas para la implementación de nuevas tecnologías que facilitan la prestación de nuevos servicios a los usuarios.

13.6. En este sentido, esta Autoridad Reguladora considera oportuno adoptar el cambio en la reglamentación realizado por la FCC, para poner a disposición el espectro requerido para la implementación y desarrollo de nuevas tecnologías, que permitan un uso más eficiente del espectro radioeléctrico, y consecuentemente, más y mejores servicios para los usuarios finales; por lo que discrepa de la opinión vertida en cuanto a que el uso de esta banda no es el óptimo.

13.7. Ahora bien, dicho lo anterior, resulta importante para esta Autoridad aclarar que ninguna de las bandas sugeridas en la propuesta de modificación del PNAF que se analiza, se encuentran dentro de las identificadas y consideradas para el desarrollo de la próxima generación de redes móviles 5G, tal como consta en la agenda de la próxima Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de 2019.

13.8. No obstante, entendemos la preocupación que puede generar para los concesionarios la adopción de cambios al PNAF que consideran limita el desarrollo de los servicios de telecomunicaciones que operan; pero, casualmente, las propuestas presentadas por la ASEP al sector de telecomunicaciones, son coherentes y concordantes con las investigaciones y desarrollo que generan los grupos evaluadores de la UIT, las cuales implican, como todos conocemos, **rigurosos procesos de identificación de una banda** y de los posibles servicios que se le atribuyan, inclusive las denominadas IMT, a pesar de ser "no licenciadas", conllevan la realización de **estudios exhaustivos** que contemplan escenarios de interferencia con bandas adyacentes, donde se analizan los esquemas de canalización, así como parámetros técnicos y de uso.

13.9. Sobre la incorporación de reglas de uso a las bandas contenidas en el **Artículo 11** de la propuesta, para que se atienda la condición especial que tienen las empresas móviles, debe esta Autoridad Reguladora manifestar que **conoce y respeta** los derechos que han sido otorgados por el Estado a los concesionarios de los Servicios de Telefonía Móvil Celular (No. 107) y de Comunicaciones Personales (No. 106), **en los segmentos de frecuencias que tienen asignados** y, en ese sentido, resulta importante aclarar que **las bandas de frecuencias propuestas en el Artículo 11**, no están atribuidas a los Servicios de Telefonía



Resolución AN No. ~~10788~~ -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 19 de 24

Móvil Celular (No. 107) y de Comunicaciones Personales (No. 106), por lo que no le son aplicables los derechos exclusivos de los concesionarios ya distinguidos como Tipo A.

13.10. La normativa vigente en el **Artículo 11 (que se mantiene en la propuesta)**, establece como requerimiento para el uso de estas bandas, que se debe contar con la correspondiente concesión para los Servicios de Telecomunicación Básica Local (No.101), de Terminales Públicos y Semi-Públicos (No. 104) y/o Servicio de Transporte de Telecomunicaciones (No. 200), los cuales son concesiones Tipo B, por lo que esta Autoridad debe garantizar un trato igualitario y no discriminatorio, tal como lo establece la Ley No. 31 de 8 de febrero de 1996.

13.11. Es por ello que esta Autoridad considera prudente reiterar que dentro de las facultades establecidas por la Ley No. 31 de 1996, es la ASEP la Entidad titular de administrar el Espectro Radioeléctrico (el cual consiste en el conjunto de ondas radioeléctricas, cuyas frecuencias están comprendidas entre 3 Kilohercios y 3,000 Gigahertzios), así como debe establecer, como parte de sus funciones, la segmentación de dicho recurso, atribuyendo a cada segmento el uso que se pueda dar a las emisiones radioeléctricas o frecuencias contenidas, atendiendo, desde luego, la clasificación de servicios de telecomunicaciones, adoptada mediante la Resolución No. JD-025 de 12 de diciembre de 1996 y sus modificaciones.

13.12. De manera ilustrativa podemos mencionar que producto de lo anterior, la ASEP ha modificado en múltiples ocasiones el PNAF, documento que, tal como hemos comentado, no es estático y requiere ser ajustado constantemente para mantenerlo vigente y acorde a las necesidades que demandan los servicios y nuevas aplicaciones inalámbricas en telecomunicaciones. Sobre todo las empresas Tipo A, deben ser conscientes que esta Autoridad Reguladora actúa en procura de garantizar el espectro radioeléctrico requerido para atender la demanda en la prestación de los Servicios de Telefonía Móvil Celular (No. 107) y de Comunicaciones Personales (No. 106), ya que, **en las bandas debidamente armonizadas e identificadas por la UIT** para el desarrollo de los servicios móviles IMT, se ha alcanzado por ejemplo, la atribución de la banda de 700 MHz, así como la banda de 1710/2110 MHz para el uso exclusivo de los Servicios No. 106 y 107 en el PNAF.

13.13. La ASEP en atención a las garantías de certeza y seguridad jurídica que el Estado tiene como obligación con los concesionarios Tipo A, ha incorporado en la propuesta de modificación al PNAF, restricciones y prohibiciones para la prestación de servicios con itinerancia o continuidad de comunicación, así como advierte y prohíbe la prestación de servicios similares a los Servicios de Telefonía Móvil Celular (No. 107) y de Comunicaciones Personales (No. 106), respetándose así las condiciones establecidas en los Contratos de Concesión, tal como indica el Artículo 71 de la Ley 31 de 1996.

13.14. Inclusive, respetando igualmente el pronunciamiento del Pleno de la Corte Suprema de Justicia, el cual en una Advertencia de Inconstitucionalidad establece que "...resulta evidente que por la o las razones establecidas en la Ley, los concesionarios Tipo A no se encuentran en igualdad de condiciones a los concesionarios Tipo B. Y es precisamente esa "desigualdad entre desiguales", lo que permite el establecimiento y aplicación de normas distintas para cada uno de ellos". (Sentencia de 26 de mayo de 2005), esta Autoridad ha procedido.

13.15. Sobre el tema, ya ésta Autoridad cuenta con antecedentes, como es el caso de la empresa **TRICOM** que se le restringió la utilización de equipos de conmutación que permitieran la **continuidad de comunicación** entre usuarios y a la red que están conectados a través de repetidoras distintas, en el Servicio de Sistemas Troncales Convencionales, para preservar el mercado de los operadores celulares.

13.16. Para esta Autoridad resulta definitivo que los servicios a los que se refiere la propuesta de modificación sometido a esta Consulta Pública, **no pueden tener**



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 20 de 24

capacidad de itinerancia o continuidad de comunicación, y por ningún motivo pueden tener características similares a la prestados por los concesionarios de los Servicios de Telefonía Móvil Celular (No. 107) y de Comunicaciones Personales (No. 106).

13.17. Siguiendo con la atención de los comentarios presentados relacionados con las restricciones para evitar la itinerancia y el registro automático, debemos manifestar que inicialmente la introducción del concepto de "log in" propuesto en la Consulta Pública No.006-16, de manera general, fue dirigida a procurar que los usuarios no experimentaran una continuidad de comunicación, en especial, para los puntos de acceso que se instalen en exteriores.

13.18. En razón de lo anterior, en el texto de dicha propuesta se estableció que no se permitiría el "log in" automático, que habilite al usuario a *"tener experiencias similares a las que se presentan en las redes móviles"*. Lo anterior aplicaba principalmente a redes cuyo operador tuviesen coberturas de sistemas de Acceso Fijo Inalámbrico adyacentes.

13.19. Sin embargo, de los comentarios recibidos en Consulta Pública en comento, esta Autoridad pudo rescatar que a pesar que el inicio de sesión automática (validación o "log in") es una funcionalidad que es totalmente gestionable por el operador, lo esencial es que las redes no tengan capacidad de itinerancia o continuidad de la comunicación entre celdas, sectores de celda, o puntos de acceso, o lo que se conoce como "handover", de tal forma que el usuario experimente servicios con continuidad de comunicación, similares a los móviles.

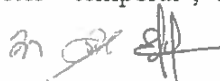
13.20. Por otra parte, para las Redes de Acceso Fijo Inalámbrico instaladas en interiores, consideramos atender algunos comentarios recibidos de los participantes que señalaron que es incómodo para el usuario, no permitir el "log in" automático, sobre todo cuando ya el usuario está acostumbrado a esta facilidad. En tal sentido, consideramos oportuno este comentario, no solamente por tratarse de redes instaladas en interiores, sino también que en la práctica esto es un hecho.

13.21. No obstante lo anterior, cuando se trate de Redes de Acceso Fijo Inalámbrico con equipos instalados en interiores, es importante reiterar que la cobertura debe limitarse al recinto a servir y sólo podrá extenderse a un área exterior contigua, siempre y cuando esté relacionada con la actividad principal del recinto. Cuando la cobertura exterior se traslape con la cobertura exterior de otro recinto, y estos equipos estén controlados por un mismo operador de este servicio, dicho operador deberá configurar las redes, de tal forma que no permita la continuidad de la comunicación, que le proporcione al usuario tener una experiencia de servicio similar a los que ofrecen los operadores móviles.

13.22. Debemos destacar también que las restricciones incorporadas en la propuesta sobre continuidad de comunicación (o "handover") y de inicio de sesión automático ("log in" automático), para los casos que apliquen, son condiciones fundamentales que inciden profundamente sobre la prestación del servicio en estas redes, y definen mayormente la experiencia que puedan tener los usuarios en las mismas, más allá del efecto que pudiera tener una diferenciación en la identificación (SSID) de los puntos de acceso en la red.

13.23. Con respecto a la confusión presentada sobre el pago de canon y registro de equipos, debemos manifestar que tanto la propuesta como la reglamentación vigente, se enmarcan bajo el concepto de equipos, sistemas y redes RLAN/WAN para acceso fijo inalámbrico, fundamentalmente en exteriores; sin embargo, en el Artículo 11.4 se establecen disposiciones específicas para cuando estas redes se instalen en interiores de edificios, exceptuándolas del registro y pago de canon.

13.24. De forma similar, en el Artículo 11.3 se definen disposiciones para redes desplegadas para actividades de carácter "temporal", las cuales se exceptúan también del registro y pago de canon.



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 21 de 24

13.25. De lo anterior se desprende, que los equipos, sistemas y redes RLAN/WAN para acceso fijo inalámbrico instalados en exteriores de manera permanente, deben cumplir con el procedimiento de registro y pago de canon establecido en los Artículos 11.1 y 11.2

13.26. Es importante aclarar que las disposiciones del Artículo 11.4 aplican para redes instaladas dentro de todo tipo de edificaciones o recintos, por lo que consideramos positiva la observación realizada por los participantes, y en atención a ello, procederemos a realizar la aclaración correspondiente a la propuesta, indicando que la disposición aplica para equipos y redes instalados en interiores de edificaciones o recintos en general, lo cual incluye locales privados, comerciales y residencias, entre otros.

13.27. Sobre el Artículo 11.2 la mayoría de los participantes manifestaron estar en desacuerdo con la propuesta, debido a que no se definían o no se comprenden en la propuesta los conceptos de: **zonas puntuales, autoridad competente, interés público**, y que se brindarían servicios comerciales en esas redes. También comentaron que era necesario establecer un radio de cobertura.

13.28. Es oportuno aclarar, que lo propuesto en este artículo corresponde al concepto de "Ciudades Inteligentes" o "Ciudades Digitales", el cual se ha convertido en una prioridad para las administraciones de todo el mundo, y que está siendo impulsado y desarrollado por la UIT. Es un concepto que pretende aprovechar el potencial de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de gobernanza urbana y otros medios para mejorar la calidad de vida, la eficiencia del funcionamiento y los servicios urbanos y la competitividad.

13.29. Para ello, se requieren adoptar una serie de reformas y parámetros tecnológicos que permitan facilitar, ordenar, acomodar y ayudar a la vida cotidiana de las personas/ciudadanos.

13.30. En ese sentido, con la propuesta, esta Autoridad busca facilitar la implementación de redes para estos proyectos de conectividad, con el fin de brindar información de interés al público en general, al mismo tiempo que se brinda la conectividad a Internet, pero limitándolos a zonas puntuales o áreas muy reducidas, con cobertura limitadas.

13.31. Bajo este esquema, los usuarios podrán acceder a través de terminales de uso móvil. Dicho lo anterior, y atendiendo a los comentarios vertidos, y basados en que el objetivo primordial es el desarrollo de las "Ciudades Inteligentes o Digitales", consideramos oportuno especificar, para entrar a definir la Autoridad Competente, que estos proyectos deberán ser iniciativas exclusivamente de los "Municipios" correspondientes, ya que de conformidad al Régimen Municipal panameño establecido en la Constitución Política de la República de Panamá (Artículos 232 y 233) y sus funciones, es la entidad llamada a prestar los servicios públicos y construir las obras públicas que determine la Ley, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación ciudadana, así como el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y la Ley.

13.32. Habiendo definido que serán los Municipios correspondientes los que reemplacen en la propuesta el término la Autoridad Competente, es necesario mencionar que para la tramitación de estas solicitudes, los Municipios correspondientes deberán justificar debidamente, ante la ASEP, la solicitud de su proyecto, indicando aquellos puntos en los cuales solicitan instalar equipos de acceso fijo inalámbrico, para brindar, a través de algún concesionario establecido debidamente autorizado (quien deberá ante la ASEP cumplir con todos los requisitos establecidos en la normativa), servicios y/o aplicaciones informativas de interés público, al mismo tiempo que permite la conectividad a Internet.

21 30 211





Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 22 de 24

13.33. Igualmente, para cumplir con los objetivos de la propuesta sobre "Ciudades Inteligentes" o "Ciudades Digitales", es conveniente reconocer que cuando se habla de interés público se hace referencia a "la utilidad, conveniencia o bien de los más ante los menos, de la sociedad ante los particulares, del Estado sobre los súbditos" (Diccionario Jurídico Elemental de Guillermo Cabanellas. Decimosexta edición 2003. Editorial Heliasta, S.R.L). Del concepto se desprende, en forma palmaria, que si se favorece a la colectividad anteponiendo intereses particulares, surge la denominada figura del interés público.

13.34. Continuando con el desarrollo del **Artículo 11.2** propuesto, igualmente, atendiendo a las sugerencias presentadas por los participantes, es importante para esta Autoridad establecer que los puntos de acceso a instalar en dichas zonas, deberán estar dentro de la misma y no podrán tener una cobertura de servicio que exceda un radio de **quince (15) metros y de ninguna manera, podrá existir traslape de cobertura entre estas zonas**, como tampoco configuraciones de red que permitan al usuario tener una experiencia de servicio similar a la que ofrecen los operadores móviles.

13.35. Refiriéndonos ahora a las observaciones compartidas con respecto al uso de Redes de Acceso Fijo Inalámbrico (**Artículo 11.3**), *para eventos o actividades masivas de carácter temporal y público*, esta Autoridad debe manifestar que entre las razones por las cuales se presenta esta propuesta atiende a la necesidad que existe de poder atender la alta demanda de conectividad o que el usuario pueda realizar un acceso alternativo, a través del uso de dichas Redes de Acceso Fijo Inalámbrico, que se realicen en exteriores y en sitios específicos (por ejemplo: carnavales, ferias populares, conciertos, eventos deportivos, actividades religiosas), donde se concentre un grupo masivo de usuarios.

13.36. Tal como se indica en la propuesta, la operación del correspondiente sistema o red está sujeta a la aprobación previa de esta Autoridad Reguladora, la cual evaluará debidamente la solicitud, y la aprobará de considerar que se cumplen con los objetivos y requerimientos de las disposiciones establecidas.

13.37. Ahora bien, este tipo de eventos o actividades masivas de **carácter temporal** y público, son programados, anunciados y difundidos por sus organizadores, con el tiempo suficiente, buscando la mayor cantidad de asistencia de la ciudadanía a los mismos, por lo que es importante para esta Autoridad aclarar que aún cuando no se requerirá el registro ni pago de canon, como aplican para otros registros, el concesionario deberá presentar ante la **ASEP**, con un mínimo de diez (10) días hábiles previos a la actividad temporal, una solicitud para la instalación y operación de su sistema.

13.38. En el caso de eventos que estén conformados por una **serie de actividades temporales relacionadas**, esta Autoridad considerará y podrá autorizar la operación del sistema o red, de acuerdo a la temporalidad o duración de cada una de ellas. En ese sentido, *luego de culminado cada evento y/o actividad masiva, se deberá cesar la operación del equipo*.

13.39. Para precisar, entre otros requisitos que se indican en el **Artículo 11.3.1**, se señala que se debe especificar la ubicación del sitio de la actividad temporal con sus coordenadas, pero, en ninguna parte de la propuesta se señala como requisito que se deba presentar "certificación de coordenadas" (tal como se exige para otras solicitudes de la **ASEP**). En ese sentido, esta Autoridad desea aclarar que el requerimiento se refiere a la presentación de las coordenadas en forma simple (medidas con GPS, extraídas de mapas, entre otras disponibilidades) **para que la ASEP pueda referenciar la ubicación del sitio indicado**.

13.40. Siguiendo con la disposición del **Artículo 11.3**, esta Autoridad Reguladora considera que definir a priori un radio de cobertura máximo para una posible área de interés no resulta técnicamente adecuado, ni preciso, **toda vez que el área será definida y detallada por el peticionario en su solicitud, dependiendo del sitio a cubrir**.

ay [signature] ell

Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 23 de 24

13.41. Ahora bien, en materia de proceso de registro, debemos aclarar a la concesionaria **CWP** que en la normativa actual el **Artículo 11** establece que el Registro deberá efectuarse antes de la instalación de los equipos correspondientes; en ese sentido, el proceso de Registro culmina con la debida notificación que esta Autoridad Reguladora hace al interesado, donde le informa que, realizadas las revisiones correspondientes, que involucran la verificación del cumplimiento de los requisitos exigidos en la normativa vigente, procede el Registro de lo solicitado, o de lo contrario, si no cumple con lo señalado, es rechazada la solicitud.

13.42. En ese orden de ideas, esta Autoridad Reguladora ha considerado necesario hacer énfasis en el requisito de la **autorización previa al Registro**, procurando que la normativa sea clara y precisa y que coadyuve a reforzar la labor de fiscalización y control del uso de las frecuencias, así como para garantizar que los equipos y sistemas que se instalen en estas bandas, efectivamente cumplan con los requerimientos, parámetros técnicos y la normativa establecida.

13.43. Es preciso reiterar que la actual propuesta no involucra cambio del actual proceso de tramitación de Registro (o modificaciones), toda vez que, tal como se indicó anteriormente, el Registro culminará con la expedición y notificación de la correspondiente Nota dirigida al concesionario, donde se le comunica, que luego del análisis correspondiente, se le aprueba el Registro de los equipos, y consecuentemente el uso de los segmentos de frecuencias correspondientes.

13.44. Para atender la preocupación plasmada de que se establezcan límites para verificar el cumplimiento de que las redes en interiores deben limitarse al recinto a servir, y/o área de atención o actividad temporal, debemos manifestar que de la disposición establecida en el **Artículo 11.4**, se desprende que el operador del equipo, sistemas o red instalada en el interior de un local o edificio, debe cumplir con los parámetros técnicos y requerimientos establecidos en el **Artículo 11**, por lo que debe **diseñar, instalar y adecuar el sistema o red** de forma tal que cumpla con estos requerimientos.

13.45. Para este caso, esta Autoridad Reguladora ha considerado una medida más práctica, que puede ser fácilmente corroborada, en el sentido de que, si bien la señal irradiada de una red en interior puede trascender del recinto, el operador debe **asegurarse** que el nivel de esta señal en el exterior (exceptuando las áreas de atención o de actividad principal) no sea suficiente para que dispositivos o terminales puedan conectarse e iniciar sesión en dicha red.

13.46. Finalmente, esta Autoridad considera oportuno aclarar que tal como está contenida en la propuesta, en atención a lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones de UIT, la operación de equipos o sistemas que se utilicen conforme a lo establecido en el **Artículo 11** no tendrán, por parte de esta Autoridad, protección contra interferencias perjudiciales, por lo que las mismas se instalarán a cuenta y riesgo del operador.

13.47. Con respecto al **TEMA 2**, para esta Autoridad es importante aclarar que muchas de las bandas donde operan los dispositivos de radiocomunicación de corto alcance, tienen atribuidos servicios de telecomunicaciones, y éstos se brindan inclusive con carácter comercial, por lo que considera adecuado, para evitar confusiones, eliminar del texto introductorio propuesto del **Artículo 12**, la frase: *"La prestación de servicios de telecomunicaciones con carácter comercial está prohibida en estas frecuencias"*.

13.48. Sin embargo, esta prohibición se mantendrá en el **Artículo 12.2**, ya que las frecuencias para radiocomunicaciones de uso itinerante sí serán de uso exclusivo para este fin, por lo que, queda prohibido la prestación de servicios de telecomunicaciones con fines comerciales en las mismas.



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Página 24 de 24

13.49. Es importante aclarar que el uso de equipos bajo la normativa propuesta en el **Artículo 12**, va dirigido al público en general, y no a operadores de servicios de telecomunicaciones. En ese sentido, al indicarse en el texto propuesto que en caso de interferencia se requerirá al operador que cese su operación, debemos explicar que se refiere a la persona o usuario que está operando el equipo, por lo que se acoge la propuesta y se ajustará el texto para que se lea: "...se requerirá al usuario del equipo que cese su operación."

13.50. Finalmente, la **ASEP** desea aclarar y recordar a los interesados y concesionarios, que en su página web, en el sector de "Telecomunicaciones", se publica el listado de asignación de frecuencias vigente, que les permite realizar las consultas pertinentes que requieran por frecuencia, por rango de frecuencia, ancho de banda, entre otros parámetros técnicos. Igualmente, las homologaciones de equipos o dispositivos que sean autorizados por **ASEP**, también se encuentran publicados en la página de presencia en Internet, en el sector de "Telecomunicaciones".

14. Que la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, luego de analizar y evaluar los comentarios y observaciones presentadas por los concesionarios participantes, tal como ha dejado constancia a través de los comentarios que sustentan la posición de esta Autoridad, procede a modificar los artículos señalados en la propuesta de modificación sometida a Consulta Pública, en los cuales se incluyen, las sugerencias y recomendaciones presentadas por los concesionarios que han sido acogidas por esta Autoridad Reguladora;
15. Que surtidos los trámites de Ley, y en mérito de las consideraciones expuestas, le corresponde a la Administración General realizar los actos necesarios para el cumplimiento de los objetivos y atribuciones de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, de acuerdo con lo que establece el numeral 5 del artículo 20 del citado Decreto Ley No.10 de 2006, por lo que;

RESUELVE:

PRIMERO: MODIFICAR el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (**PNAF**), de forma tal que se lea tal como se indica en el **ANEXO A** de la presente Resolución, el cual forma parte integral de la misma.

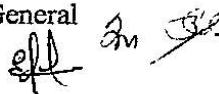
SEGUNDO: INSTRUIR a la Dirección Nacional de Telecomunicaciones para que realice las modificaciones al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (**PNAF**), tal como se encuentran contenidas en el **ANEXO A** de la presente Resolución.

TERCERO: DAR A CONOCER que la presente Resolución regirá a partir de su publicación en la Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.26 de 29 de enero de 1996, modificada y adicionada mediante Decreto Ley No.10 de 22 de febrero de 2006; Decreto Ejecutivo No.143 de 29 de septiembre de 2006; Ley No.31 de 8 de febrero de 1996 y su modificación; Ley No.6 de 22 de enero de 2002; Decreto Ejecutivo No.73 de 9 de abril de 1997; y, Resolución No. JD-107 de 30 de septiembre de 1997 y sus modificaciones.

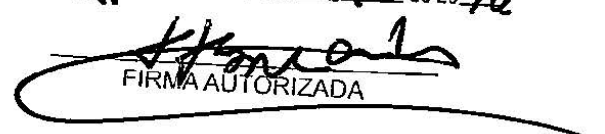
PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE,


ROBERTO MEANA MELÉNDEZ
Administrador General



El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.

Dado a los 21 días del mes de 12 de 2016


FIRMA AUTORIZADA



Resolución AN No. 10749-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 1 del Anexo A

ANEXO A

El **Artículo 11** del PNAF se leería de la siguiente forma:

11. BANDAS ESPECIALES DE REGISTRO

En términos generales, en las bandas de frecuencias comprendidas de 902 a 928 MHz, 2,400 a 2,483.5 MHz, 5.150 a 5.250 GHz, 5.250 a 5.350 GHz, 5.470 a 5.725 GHz, 5.725 a 5.850 GHz, 24.05 a 24.25 GHz y 57 GHz a 64 GHz se permitirá el uso de equipos RLAN/WAN para **Acceso Fijo Inalámbrico** o **FWA (Fixed Wireless Access, en inglés)** de banda ancha que utilicen tecnología de espectro disperso y/o modulación digital (o una combinación de ambas), previa autorización y registro de los mismos en esta Autoridad, a requerimiento de una concesión tipo B para el servicio de telecomunicaciones No. 101, No. 104 ó No. 200.

En atención a lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones de UIT, la operación de equipos, o sistemas que se utilicen conforme a lo establecido en este artículo, no tendrán por parte de la Autoridad protección contra interferencias perjudiciales.

11.1 El registro de los equipos para **Acceso Fijo Inalámbrico (o FWA-Fixed Wireless Access, en inglés)** se realizará mediante el procedimiento vigente establecido y cumpliendo con los siguientes requisitos:

11.1.1 Para despliegue de enlaces tipo *Punto a Multipunto*: Deberá registrar la estación base o punto de acceso (de cada sector) y sólo un terminal remoto (genérico o representativo de ese sector).

11.1.2 Para despliegue de enlaces tipo *Punto a Punto*: Deberá registrar la estación transmisora de ambos puntos o sitios de transmisión.

11.1.3 El registro conlleva el pago de B/.50.00 por cada equipo transmisor, según el esquema anteriormente indicado, en concepto de canon anual por uso de frecuencia. El registro deberá efectuarse antes de la instalación de los equipos correspondientes, y dicha instalación sólo podrá realizarse una vez se cuente con la debida autorización.

11.1.4 Los concesionarios que requieran modificar la ubicación de sus sitios de transmisión o los parámetros técnicos registrados, deberán presentar la correspondiente solicitud de modificación, y una vez se reciba la autorización correspondiente, podrán realizar los cambios solicitados.

11.2 Registro de equipos (RLAN/WAN) de **Acceso Fijo inalámbrico** en zonas puntuales exteriores, identificadas para proyectos de conectividad de interés público.

Estas zonas serán aquellos puntos en donde los Municipios podrán solicitar autorización a esta Autoridad Reguladora, para la instalación de estos equipos con el fin de brindar servicios y/o aplicaciones informativas de interés público, al mismo tiempo que permiten la conectividad al Internet; con la particularidad de que terminales de uso móvil se conecten a estos equipos.



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 2 del Anexo A

Los puntos de acceso a instalar en estas zonas, deberán estar dentro de la misma y no podrán tener una cobertura de servicio que exceda un radio de quince (15) metros y de ninguna manera, podrá existir traslape de cobertura entre estas zonas, como tampoco configuraciones de red que permita al usuario tener una experiencia de servicio similar a los que ofrecen los operadores móviles.

El Municipio debe presentar una solicitud formal en donde se describa el objetivo y alcance del proyecto, y se destaque el requerimiento del servicio, en la zona puntual, para el interés público, acompañada además, de los formularios de registro debidamente completada por el concesionario correspondiente que operará dichos equipos.

El registro de éstos equipos, bajo la presente disposición, se realizará mediante la formalidad vigente establecida, para lo cual, se deberá cumplir con los parámetros técnicos reglamentados en este artículo, y con los requisitos que se detallan a continuación:

11.2.1 Se deberá registrar la estación base o punto de acceso (de cada sector) y sólo un terminal remoto (genérico o representativo de ese sector).

11.2.2 El registro conlleva el pago de B/.50.00 por cada equipo transmisor, según el esquema anteriormente indicado, en concepto de canon anual por uso de frecuencia. El registro deberá efectuarse antes de la instalación de los equipos correspondientes, y dicha instalación sólo podrá realizarse una vez se cuente con la debida autorización.

11.2.3 Los parámetros técnicos del equipo declarado en la solicitud, deberán ser tales que el área de cobertura no sobrepase el radio de 15 metros establecido.

11.2.4 Con la solicitud se deberá presentar una declaración jurada que indique que se cumplirá con los requerimientos establecidos, que el servicio se brindará exclusivamente dentro del radio de 15 metros establecido y para los fines autorizados, que no habrá traslape de cobertura entre estas zonas, y que no contará con configuraciones de red que permita al usuario tener una experiencia de servicio similar a los que ofrecen los operadores.

Una vez cumplidos los requisitos anteriormente señalados, esta Autoridad autorizará el uso de los equipos solicitados, bajo los parámetros técnicos y condiciones que considere necesarios.

11.3 Cuando estos equipos se utilicen para una actividad pública **temporal**, en un área exterior, no requerirán la realización del registro, ni el pago del canon indicado; sin embargo, el concesionario deberá presentar ante esta Autoridad, con un mínimo de diez (10) días hábiles previos a la actividad, una solicitud para la instalación y operación de su sistema, la cual debe contener lo siguiente:

11.3.1 Nota formal donde se solicite el permiso de uso de las frecuencias, se especifique la actividad pública a realizarse, el tiempo o período de la actividad y la dirección de la misma (deberá incluir las coordenadas geográficas como referencia de la dirección que indique).

11.3.2 Especificaciones técnicas de los equipos a instalar y el radio de cobertura estimado del servicio, el cual no debe sobrepasar el perímetro del área específica de interés.



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 3 del Anexo A

11.3.3 Declaración jurada que indique que los equipos se operarán bajo las condiciones y parámetros técnicos que ASEP autorice, que el servicio se brindará exclusivamente dentro del radio de cobertura y período de tiempo autorizado, y que cesarán su operación una vez termine la actividad.

11.3.4 En el caso de eventos que estén conformados por una serie de actividades temporales relacionadas, se debe proporcionar el calendario o cronograma de eventos. Esta Autoridad considerará la operación de los equipos de acuerdo a la duración de cada una de las actividades declaradas.

Bajo este principio de temporalidad, se permitirá que terminales de uso móvil se conecten con estos equipos, para lo cual la Autoridad definirá un radio de cobertura, en atención al Artículo 23 de este PNAF, con el fin de limitar la movilidad de dichos terminales.

Una vez cumplidos los requisitos anteriormente señalados, esta Autoridad autorizará el uso de los equipos solicitados, bajo los parámetros técnicos y condiciones que considere necesarios, durante el período de la actividad.

11.4 Cuando estos equipos estén ubicados en interiores de edificaciones o recintos en general, no requerirán de registro y se exceptuarán del pago del canon indicado; sin embargo, deberán cumplir con los parámetros técnicos establecidos en esta sección, así como con el procedimiento de homologación de dispositivos inalámbricos vigente.

Adicionalmente, el uso de estos equipos instalados en interiores estará sujeto a las siguientes condiciones:

11.4.1 La cobertura de estos equipos debe limitarse al recinto a servir y sólo podrá extenderse a un área exterior contigua de atención, siempre y cuando esté relacionada con la actividad principal del recinto.

11.4.2 Cuando la cobertura exterior, referida en el punto anterior, se traslape con la cobertura exterior de otro recinto, y estos equipos estén bajo el control del mismo operador, no podrán tener configuraciones de red que permita al usuario tener una experiencia de servicio similar a los que ofrecen los operadores móviles.

11.5 El uso de estos equipos tanto en exteriores como en interiores, estará sujeto al cumplimiento de los siguientes parámetros técnicos:

11.5.1 Parámetros técnicos para operación en las bandas de 902 a 928 MHz, 2,400 a 2,483.5 MHz y 5.725 a 5.850 GHz:

Los equipos en estas bandas estarán limitados a operar con una potencia máxima de 1 vatio (30dBm) a la salida del transmisor, considerando una antena de ganancia máxima de 6 dBi, es decir, que la potencia isotrópica efectiva radiada (PIRE) máxima no excederá 36 dBm (≈ 3.98 vatios). De exceder la ganancia de antena antes señalada, se deberá reducir la potencia de operación del transmisor por la misma cantidad de dB excedidos en la ganancia de la antena transmisora. Lo anterior aplica en términos generales para enlaces Punto a Punto (PtP) y Punto a Multipunto (PmP).



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 4 del Anexo A

Excepciones para enlaces de tipo Punto a Punto:

Para este tipo de configuración, las antenas a utilizar serán únicamente de tipo direccionales. Para los sistemas que operen en la banda de 2,400 a 2,483.5 MHz si la ganancia de antena excede los 6dbi indicados anteriormente, se deberá reducir la potencia de operación del transmisor (referidos a 1 vatio) a razón de 1dB por cada 3dB que se exceda la ganancia de antena. Los sistemas de enlace que operen en la banda de 5.725 a 5.850 GHz podrán operar con antenas con ganancia superior a los 6dBi indicados, sin ninguna reducción correspondiente en la potencia del transmisor.

11.5.2 Parámetros técnicos de operación en las bandas de 5.150 a 5.250 GHz, 5.250 a 5.350 GHz, 5.470 a 5.725 GHz y 5.725 a 5.850 GHz:

Segmento del Espectro	Potencia máxima del transmisor	Ganancia de la Antena	Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (PIRE)	Observaciones
5.15 a 5.25 GHz	1 W	6 dBi	4 W	Ver indicaciones abajo.
5.25 a 5.35 GHz	250 mW	6 dBi	1 W	Ver indicaciones abajo.
5.47 a 5.725 GHz	250 mW	6 dBi	1 W	Ver indicaciones abajo.
5.725 a 5.850 GHz	1 W	6 dBi	4 W	Ver indicaciones abajo.

Enlaces Punto a Multipunto (PmP) o Puntos de Acceso en Exteriores:

De exceder la ganancia de antena de 6dBi señalada, se deberá reducir la potencia de operación del transmisor en la misma cantidad de dB que excedan los 6dBi de ganancia de la antena transmisora.

Excepciones para enlaces de tipo Punto a Punto:

Para este tipo de configuración las antenas a utilizar serán únicamente de tipo direccionales. Para los sistemas que operen en la banda de 5.15 a 5.25 GHz se permitirá el uso de antenas con ganancia de hasta 23dBi sin la correspondiente reducción en la potencia de operación del transmisor, sin embargo, cuando la ganancia de antena exceda los 23 dBi se deberá reducir la potencia de salida del transmisor (referidos a 1 vatio) a razón de 1dB por cada dB que exceda los 23dBi. Los enlaces que operen en las bandas 5.25 a 5.35 GHz y 5.47 a 5.725 GHz de utilizar antenas con ganancia superior a 6dBi deberán reducir la potencia de operación del transmisor en la misma cantidad de dB que excedan los 6dBi de ganancia de la antena transmisora. Los sistemas de enlace que operen en la banda de 5.725 a 5.850 GHz podrán operar con antenas de ganancia superior a los 6 dBi indicados, sin ninguna reducción correspondiente en la potencia del transmisor.

11.5.3 Parámetros técnicos para operación en la banda de 24.05 a 24.25 GHz:

Las emisiones en esta banda estarán limitadas a una intensidad de campo de 250 mV/m, equivalente a una Potencia Isotrópica Efectiva Radiada (PIRE) máxima de 13 dBm (≈18.9 mW).

Resolución AN No. 10785 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 5 del Anexo A

Excepciones para enlaces de tipo Punto a Punto:

Las configuraciones de enlaces fijos Punto a Punto, estarán limitadas a una intensidad de campo de 2500 mV/m equivalente a una potencia isotrópica efectiva radiada (PIRE) máxima de 33 dBm ($\approx$ 1.89 W). La ganancia de antena deberá ser de por lo menos 33 dBi, y paralelamente el ancho de haz no debe exceder los 3.5°, esto tanto en el plano horizontal (acimut) como en el vertical. Para ganancias de antenas superiores a 33dBi o ancho de haz menores de 3.5°, la potencia se debe reducir para asegurar que la PIRE no supere el límite indicado.

Segmento del Espectro	Potencia máxima del transmisor	Ganancia de la Antena	Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (PIRE)
24.05 a 24.25 GHz	0 dBm (1 mW)	33 dBi	33 dBm (1.89mW)

Los sistemas Punto a Multipunto (PmP), las aplicaciones omnidireccionales y los transmisores múltiples co-ubicados que transmiten la misma información, no están permitidos en esta banda.

11.5.4Parámetros técnicos para operación en la banda de 57 GHz a 64 GHz:

Los equipos en esta banda estarán limitados a operar con una potencia máxima de 500 mW a la salida del transmisor, y una potencia isotrópica efectiva radiada (PIRE) máxima que no debe exceder los 43 dBm, como se indica en el cuadro.

Segmento del Espectro	Potencia máxima del transmisor	Ganancia de la Antena	Potencia Isotrópica Radiada Efectiva (PIRE) máxima.	Observaciones
57 a 64 GHz	500 mW (27 dBm)	16 dBi*	43dBm	*En el caso de utilizar antenas de mayor ganancia se deberá limitar la potencia de salida del transmisor para cumplir con el límite de PIRE indicado.

Excepciones:

Para equipos ubicados en exteriores, la potencia máxima de emisión no debe exceder los 85 dBm menos 2 dB por cada dB que la ganancia de antena sea menor de 51 dBi. La antena de este equipo debe ser la misma (mismo tipo) con la que el equipo fue certificado u homologado. (No podrá utilizarse otro tipo de antena).

El Artículo 12 del PNAF se leería de la siguiente forma:

12. FRECUENCIAS DE USO LIBRE PARA FINES PRIVADOS

Las frecuencias de "Uso Libre" a que se refiere esta sección, corresponden a aquellas frecuencias o bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, en las que se permite su uso de manera general y



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 6 del Anexo A

expresa, al público en general, sin la necesidad de una licencia, concesión o autorización directa del regulador.

Se permitirá el uso de estas frecuencias para la comunicación inalámbrica directa entre dispositivos, así como para comunicaciones de carácter personal, privado o propio, destinadas a actividades recreativas, familiares, sociales, deportivas o comerciales.

Por la naturaleza de "Uso Libre", en estas frecuencias no se brindará protección contra interferencias, y de causar interferencia perjudicial a otros usuarios del espectro radioeléctrico debidamente autorizados, deberán cesar inmediatamente su uso.

12.1 DISPOSITIVOS DE RADIOCOMUNICACIÓN DE CORTO ALCANCE

El término dispositivos de radiocomunicación de corto alcance incluye los transmisores radioeléctricos que proporcionan comunicaciones unidireccionales o bidireccionales y que tienen baja capacidad de producir interferencia a otros equipos radioeléctricos.

Los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance abarcan una amplia gama de aplicaciones tales como: recolección automática de datos con sistemas de identificación automática o de gestión de elementos en sistemas de almacenamiento, de venta al por menor y de logística (RFID), radioescuchas para bebés, apertura de puertas de garajes, sistemas inalámbricos de teledata de datos y/o seguridad del hogar, sistemas de apertura de automóviles sin llave, micrófonos inalámbricos, sensores de perturbación de campo, sistemas de control remoto, equipos para detectar víctimas de avalanchas, redes radioeléctricas de área local (RLAN) de banda ancha, aplicaciones ferroviarias, telemática de transporte y tráfico en carreteras (RTTT), equipamiento para detectar movimiento y equipamiento para alertas, alarmas, aplicaciones inductivas, sistema de comunicación para implantes médicos (MICS), indicadores de nivel de RF (radar), entre otras.

Los dispositivos de radiocomunicaciones de corto alcance funcionan en diversas frecuencias, deben compartir estas frecuencias con otras aplicaciones, no pueden causar interferencia y no pueden exigir protección contra éstas. Si un dispositivo de radiocomunicaciones de corto alcance produce interferencia a radiocomunicaciones autorizadas, incluso si este dispositivo cumple con todas las normas técnicas y los requisitos correspondientes, se requerirá al usuario que cese su operación.

El uso de los Dispositivos de Radiocomunicaciones de Corto Alcance definidos en esta sección no requerirá de concesión de servicio de telecomunicación, ni de Autorización de Uso de Frecuencia; su uso será permitido por esta Autoridad siempre y cuando se cumpla con las disposiciones técnicas que se establecen en este Artículo.

En la siguiente tabla, se indican los límites generales de emisión radiada (intensidad de la señal) que se aplican a los transmisores de corto alcance.



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 7 del Anexo A

Límites Generales para Cualquier Transmisor Intencional

Frecuencia (MHz)	Intensidad de Campo Eléctrico (μV/m)	Distancia de medición (m)
0,009-0,490	2 400/f (kHz)	300
0,490-1,705	24 000/f (kHz)	30
1,705-30,0	30	30
30-88	100	3
88-216	150	3
216-960	200	3
> de 960	500	3

En el Anexo 3 se indican los valores máximos para algunos dispositivos, que representan excepciones o exclusiones a los límites generales indicados en la tabla anterior.

12.1.1 DISPOSITIVOS DE TECNOLOGÍA DE BANDA ULTRAANCHA (UWB)

La tecnología conocida como Banda Ultraancha ó Ultra Wide Band (UWB) en inglés, es una tecnología inalámbrica para radiocomunicaciones de corto alcance en la que interviene la generación y transmisión intencionada de energía de radiofrecuencia dispersa a lo largo de una gama de frecuencias muy amplia, que puede superponerse a varias bandas de frecuencias atribuidas a servicios de radiocomunicación.

Los dispositivos actuales con tecnología UWB no pertenecen a ningún servicio de radiocomunicaciones concreto y están considerados como dispositivos de corto alcance o SRD (Short Range Device, en inglés) por lo que no se puede reclamar protección contra interferencias.

Entre las principales características de UWB se destaca que puede operar en las frecuencias de 3.1 GHz a 10.6 GHz con un limitado número en la potencia de transmisión (-41dBm/MHz) lo que hace que su rango de alcance sea muy corto, pero a la vez más libre de interferencias.

Algunas de las aplicaciones de la tecnología UWB son:

- **Comunicaciones:** USB sin cables, Bluetooth de alta velocidad, WLAN, Control de datos y voz.
- **Radar:** Radar de Penetración en el Suelo o Ground Penetrating Radar (GPR), Sistemas de imágenes que atraviesan paredes, Rescate de víctimas enterradas, Detección de minas terrestres.
- **Sensores Inteligentes:** Sensores de colisión, proximidad y altitud, Telemetría, Sistemas anticolisión y mejoras de activación del airbag en coches, Detección de movimiento, Monitorización de fluidos.
- **Otros:** Sistemas precisos de geolocalización, mandos para abrir puertas a distancia, aplicaciones médicas.



Resolución AN No. 10789-Telco

Panamá, 21 de diciembre de 2016

Pág. 8 del Anexo A

En el **Anexo 4** de este PNAF, se establecen los límites de potencia / intensidad de campo, según la aplicación, para dispositivos que utilicen la tecnología de Banda Ultraancha (UWB).

12.1.2 TELÉFONOS Y/O CENTRALES TELEFÓNICAS INALÁMBRICAS

"Se mantiene el texto o normativa vigente"

12.1.3 DISPOSITIVOS DE CONTROL REMOTO DE MODELOS

"Se mantiene el texto o normativa vigente"

12.2 FRECUENCIAS PARA RADIOCOMUNICACIONES DE USO ITINERANTE

Las frecuencias para radiocomunicaciones de uso itinerante son para la operación de equipos de radio de baja potencia, sin acceso a la Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC), para comunicación radio a radio a una distancia limitada, en sitios o lugares geográficos no especificados dentro del territorio nacional, por períodos variables u ocasionales de tiempo.

La operación de estos equipos será para comunicaciones de carácter personal, privado o propio, destinadas a actividades recreativas, familiares, sociales, deportivas o comerciales, y no requerirán de concesión, licencia o autorización de uso de frecuencia.

La prestación de servicios de telecomunicaciones con carácter comercial está prohibida en estas frecuencias.

Por la naturaleza de "Uso Libre", en estas frecuencias no se brindará protección contra interferencias, y de causar interferencia perjudicial a otros usuarios del espectro radioeléctrico debidamente autorizados, deberán cesar inmediatamente su uso.

Se permitirá el uso de las frecuencias abajo indicadas al público en general, siempre y cuando los equipos transmisores cumplan con las condiciones y especificaciones técnicas siguientes:

a) Tipo de transmisión: Simplex.

b) Antena integrada al equipo, o externa de tipo portátil o móvil.

c) No se permitirá el uso de repetidoras ni estaciones tipo base.

Frecuencia (MHz)	Ancho de Banda (kHz)	Potencia Máxima de Transmisión (mW)
140.425	12.5	2000
153.975	12.5	2000
159.475	12.5	2000
162.575	12.5	2000
462.5625	12.5	500
462.5875	12.5	500



Resolución AN No. 10 789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 9 del Anexo A

Frecuencia (MHz)	Ancho de Banda (kHz)	Potencia Máxima de Transmisión (mW)
462.6125	12.5	500
462.6375	12.5	500
462.6625	12.5	500
462.6875	12.5	500
462.7125	12.5	500
467.5625	12.5	500
467.5875	12.5	500
467.6125	12.5	500
467.6375	12.5	500
467.6625	12.5	500
467.6875	12.5	500
467.7125	12.5	500
462.5500	25	5000
462.5750	25	5000
462.6000	25	5000
462.6250	25	5000
462.6500	25	5000
462.6750	25	5000
462.7000	25	5000
462.7250	25	5000

4. Modificaciones al Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias (Art. 14.8 del PNAF) como resultado de las Propuestas planteadas.

Tal como se indicó en el documento sometido a Consulta Pública, algunas de las propuestas de modificación a los Artículos 11 y 12 en cuestión, implican cambios en el Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias establecido en el Artículo 14.8 del PNAF, sin embargo, en el proceso de Consulta, no se dieron observaciones ni comentarios que incidieran sobre las modificaciones propuestas al citado Cuadro, por lo que, para los efectos, se mantienen los cambios señalados en la propuesta.

A continuación se presentan los segmentos del Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias que reflejan cambios, producto de las modificaciones introducidas. (Estos cambios aparecen resaltados)



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 10 del Anexo A

SEGMENTO DEL ESPECTRO	SERVICIOS DE ACUERDO A LA NOMENCLATURA DE LA UIT	SERVICIOS APLICABLES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE LA A.S.E.P.	CANALIZACIÓN	FACTOR DE ALTURA (Fh)	UER MÍNIMO (B/.)	OBSERVACIONES
De 138 a 143.6 MHz	FIJO MÓVIL RADIOLOCALIZACIÓN Investigación espacial (espacio-Tierra)	101, 104, 202, 213,214	25 KHz de ancho de banda por cada canal	H ≤ 100 m.; Fh = 1.0 100 m. <H ≤ 200 m.; Fh = 1.5 200 m. <H ≤ 400 m.; Fh = 2.0 H > 400 m.; Fh = 2.5	Zona 1 = B/ 40.00 Zona 2 = B/ 20.00 Zona 3 = B/ 10.00	La frecuencia 140.425 MHz sólo se permitirá para Uso Itinerante, en atención al artículo 12.2 del PNAF.

De 150.05 a 156.4875 MHz	FIJO MÓVIL	101, 104, 202, 213, 214	25 KHz de ancho de banda por cada canal	H ≤ 100 m.; Fh = 1.0 100 m. <H ≤ 200 m.; Fh = 1.5 200 m. <H ≤ 400 m.; Fh = 2.0 H > 400 m.; Fh = 2.5	Zona 1 = B/ 40.00 Zona 2 = B/ 20.00 Zona 3 = B/ 10.00	Se reserva la frecuencia 156.525 MHz para las llamadas de socorro y seguridad empleando la llamada selectiva digital.
De 156.4875 a 156.5625 MHz	MÓVIL MARÍTIMO (socorro y llamada LLSD)	213	25 KHz de ancho de banda por cada canal			La frecuencia 153.975 MHz sólo se permitirá para Uso Itinerante, en atención al artículo 12.2 del PNAF.
De 156.5625 a 156.7625 MHz	FIJO MÓVIL	101, 104, 202, 213, 214	25 KHz de ancho de banda por cada canal	H ≤ 100 m.; Fh = 1.0 100 m. <H ≤ 200 m.; Fh = 1.5 200 m. <H ≤ 400 m.; Fh = 2.0 H > 400 m.; Fh = 2.5	Zona 1 = B/ 40.00 Zona 2 = B/ 20.00 Zona 3 = B/ 10.00	

SEGMENTO DEL ESPECTRO	SERVICIOS DE ACUERDO A LA NOMENCLATURA DE LA UIT	SERVICIOS APLICABLES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN DE LA A.S.E.P.	CANALIZACIÓN	FACTOR DE ALTURA (Fh)	UER MÍNIMO (B/.)	OBSERVACIONES
De 156.8375 a 174 MHz	FIJO MÓVIL	101, 104, 202, 213, 214	25 KHz de ancho de banda por cada canal	H ≤ 100 m.; Fh = 1.0 100 m. <H ≤ 200 m.; Fh = 1.5 200 m. <H ≤ 400 m.; Fh = 2.0 H > 400 m.; Fh = 2.5	Zona 1 = B/ 40.00 Zona 2 = B/ 20.00 Zona 3 = B/ 10.00	No se asignarán frecuencias en esta banda a los servicios distintos a los móviles marítimos en aquellas zonas en que su empleo pueda causar interferencias perjudiciales a las radiocomunicaciones marítimas. Las frecuencias 159.475 MHz y 162.575 MHz sólo se permitirán para Uso Itinerante, en atención al artículo 12.2 del PNAF.



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 11 del Anexo A

De 450 a 455 MHz	FIJO MÓVIL	101, 104, 202, 213, 214, 218	25 KHz de ancho de banda por cada canal.	H ≤ 100 m.; Fh = 1.0 100 m. <H ≤ 200 m.; Fh = 1.5 200 m. <H ≤ 400 m.; Fh = 2.0 H > 400 m.; Fh = 2.5	Zona 1 = B/. 20.00 Zona 2 = B/. 10.00 Zona 3 = B/. 5.00	Las frecuencias 462.5625, 462.5875, 462.6125, 462.6375, 462.6625, 462.6875, 462.7125, 462.5625, 462.5875, 462.6125, 462.6375, 462.6625, 462.6875, 462.7125, 462.5500, 462.5750, 462.6000, 462.6250, 462.6500, 462.6750, 462.7000 y 462.7250 MHz.
De 455 a 456 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)					Sólo se permitirán para Uso Itinerante, en atención al artículo 12.2 del PNAF.
De 456 a 459 MHz	FIJO MÓVIL					En atención a la Ley 59 de 11 de agosto de 2008 se reserva el uso de los segmentos 452.500 a 457.475 MHz y 462.500 a 467.475 MHz para el desarrollo de Servicio y Acceso Universal, por lo que, sólo se harán asignaciones con esta finalidad. Cuando la implementación de algún proyecto de Servicio y Acceso Universal afectase alguna frecuencia asignada con anterioridad a esta reserva, la misma deberá ser reasignada a otro segmento del espectro radioeléctrico.
De 459 a 460 MHz	FIJO MÓVIL MÓVIL POR SATÉLITE (Tierra-espacio)					
De 460 a 470 MHz	FIJO MÓVIL Meteorología por satélite (espacio-Tierra)					

De 5,470 a 5,570 MHz	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA MÓVIL salvo móvil aeronáutico EXPLORACIÓN DE LA TIERRA POR SATÉLITE (activo) INVESTIGACIÓN ESPACIAL (activo) RADIOLOCALIZACIÓN					En el segmento de 5,470 a 5,850 MHz se permitirá el uso de equipos de acceso fijo inalámbrico de acuerdo a las condiciones señaladas en el Artículo 11 del PNAF.
De 5,570 a 5,650 MHz	RADIONAVEGACIÓN MARÍTIMA MÓVIL salvo móvil aeronáutico RADIOLOCALIZACIÓN					
De 5,650 a 5,725 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Investigación espacial (espacio lejano)					
De 5,725 a 5,830 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados					
De 5,830 a 5,850 MHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite(espacio-Tierra)					



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 12 del Anexo A

SEGMENTO DEL ESPECTRO	SERVICIOS DE ACUERDO A LA NOMENCLATURA DE LA UIT	SERVICIOS APLICABLES DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE LA A.S.E.P.	CANALIZACIÓN	FACTOR DE ALTURA (Fh)	UER MÍNIMO (B/.)	OBSERVACIONES
De 24.05 a 24.25 GHz	RADIOLOCALIZACIÓN Aficionados Aficionados por satélite					En el segmento de 24.05 a 24.25 GHz se permitirá el uso de equipos de acceso fijo inalámbrico de acuerdo a las condiciones señaladas en el Artículo 11 del PNAF. Las frecuencias para el servicio de radioaficionados serán otorgadas por el Ministerio de Gobierno.

De 47.2 a 75.5 GHz	Los servicios en este segmento serán los especificados en el RR de la UIT para la Región 2 en cada banda de frecuencias	Todos los servicios tipo A y B clasificados por el ANSP que requieran del uso de frecuencias		$H \leq 100\text{ m}; F_h = 1.0$ $100\text{ m} < H \leq 200\text{ m}; F_h = 1.5$ $200\text{ m} < H \leq 400\text{ m}; F_h = 2.0$ $H > 400\text{ m}; F_h = 2.5$	Zona 1 = B/ 0.001 Zona 2 = B/ 0.0005 Zona 3 = B/ 0.00025	En el segmento de 57 a 64 GHz se permitirá el uso de equipos de acceso fijo inalámbrico de acuerdo a las condiciones señaladas en el Artículo 11 del PNAF. Las frecuencias solicitadas en este segmento para cada uno de los servicios clasificados por la ASEP deberán cumplir con la designación indicada por la UIT. En el caso de frecuencias utilizadas para los servicios FIJO POR SATELITE y MÓVIL POR SATELITE se aplicarán los UER establecidos en los Artículos 8 y 9 del PNAF, según sea el caso.
--------------------	---	--	--	---	--	---

5. Incorporación de Anexos al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF)

En el documento sometido a Consulta Pública se indica que la propuesta en cuestión involucra la incorporación de nuevos Anexos al PNAF, específicamente los Anexos 3 y 4, que corresponden a tablas con parámetros técnicos y detalles complementarios a las nuevas disposiciones del Artículo 12; sin embargo, en el proceso de Consulta no se dieron observaciones ni comentarios que incidieran sobre estos Anexos, por lo que, para los efectos, se mantienen tal cual se presentaron en la propuesta.



Resolución AN No. 10749-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 13 del Anexo A

En este sentido, los Anexos al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias serían los siguientes:

ANEXO 1. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

"Se mantiene según la Resolución vigente"

ANEXO 2. CLASIFICACIÓN DE LOS SERVICIOS DE RADIO Y TELEVISIÓN EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.

"Se mantiene según la Resolución vigente"

ANEXO 3. EXCEPCIONES O EXCLUSIONES A LOS LÍMITES GENERALES DE EMISIONES PARA DISPOSITIVOS DE CORTO ALCANCE.

ANEXO 4. LÍMITES GENERALES DE EMISIONES PARA DISPOSITIVOS DE TECNOLOGÍA UWB.

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.
Dado a los 21 días del mes de 12 de 20 16


FIRMA AUTORIZADA



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 14 del Anexo A

ANEXO 3

EXCEPCIONES O EXCLUSIONES A LOS LÍMITES GENERALES DE EMISIONES
PARA DISPOSITIVOS DE CORTO ALCANCE

En el siguiente Cuadro se detallan los valores máximos de potencia o intensidad de campo para algunos dispositivos de corto alcance que representan excepciones o exclusiones a los límites generales indicados en la tabla correspondiente del Artículo 12.

Banda de frecuencias	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-cuasi cresta
9-45 kHz	Equipo de localización de cables	Potencia de salida de cresta de 10 W	
45-101,4 kHz	Equipo de localización de cables	Potencia de salida de cresta de 1 W	
101,4 kHz	Detectores de marcador electrónico de compañía telefónica	23,7 µV/m a 300 m	A
101,4-160 kHz	Equipo de localización de cables	Potencia de salida de cresta de 1 W	
160-190 kHz	Equipo de localización de cables	Potencia de salida de cresta de 1 W	
	Cualquiera	Entrada de 1 W a la etapa final de RF	
190-490 kHz	Equipo de localización de cables	Potencia de salida de cresta de 1 W	
510-525 kHz	Cualquiera	Entrada de 100 µW a la etapa final de RF	
525-1 705 kHz	Cualquiera	Entrada de 100 µW a la etapa final de RF	
	Sistemas de corrientes portadoras y coaxiales con fugas	15 µV/m a 47 715/f (kHz) m del cable	Q
1,705-10 MHz	Cualquiera, cuando la anchura de banda a 6 dB ≥ 10% de la frecuencia central	100 µV/m a 30 m	A
	Cualquiera, cuando la anchura de banda a 6 dB < 10% de la frecuencia central	15 µV/m a 30 m o anchura de banda en (kHz)/f (MHz)	
13,553-13,567 MHz	Cualquiera/ No especificada	10 000 µV/m a 30 m	Q
26,96-27,28 MHz	Cualquiera/ No especificada	10 000 µV/m a 3 m	A
40,66-40,7 MHz	Señales intermitentes de control	2 250 µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	1 000 µV/m a 3 m	A o Q
	Cualquiera otra no especificada	1 000 µV/m a 3 m	Q
	Sistemas de protección perimetral	500 µV/m a 3 m	A
43,71-44,49 MHz	Teléfonos sin cordón	10 000 µV/m a 3 m	A
46,6-46,98 MHz			
48,75-49,51 MHz			
49,66-49,82 MHz			
49,82-49,9 MHz			
	Cualquiera otra no especificada		
	Teléfonos sin cordón		
49,9-50 MHz	Teléfonos sin cordón		
54-70 MHz	Exclusivamente para sistemas de protección perimetral no residenciales	100 µV/m a 3 m	Q
70-72 MHz	Exclusivamente para señales intermitentes de control	1 250 µV/m a 3 m	A o Q
	O para transmisiones periódicas	500 µV/m a 3 m	
	O para sistemas de protección perimetral no residenciales	100 µV/m a 3 m	Q



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 15 del Anexo A

Banda de frecuencias	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-cuasi cresta
72-73 MHz	Dispositivos de asistencia de auditorio	80 000 μ V/m a 3 m	A
72-73 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 μ V/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	500 μ V/m a 3 m	
74,6-74,8 MHz	Dispositivos de asistencia de auditorio	80 000 μ V/m a 3 m	A
	Señales intermitentes de control	1 250 μ V/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	500 μ V/m a 3 m	
75,2-76 MHz	Dispositivos de asistencia de auditorio	80 000 μ V/m a 3 m	A
	Señales intermitentes de control	1 250 μ V/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	500 μ V/m a 3 m	
76-88 MHz	Exclusivamente para señales intermitentes de control	1 250 μ V/m a 3 m	A o Q
	O para transmisiones periódicas	500 μ V/m a 3 m	
	O para sistemas de protección perimetral no residenciales	100 μ V/m a 3 m	Q
88-108 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 μ V/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	500 μ V/m a 3 m	
	Cualquiera otra no especificada (≤ 200 kHz de anchura de banda)	250 μ V/m a 3 m	A
121,94-123 MHz	Señales intermitentes de control	1 250 μ V/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	500 μ V/m a 3 m	
138-149,9 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67\,500/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	A o Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27\,000/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	
150,05-156,52475 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67\,500/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	A o Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27\,000/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	
156,52525-156,7 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67\,500/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	A o Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27\,000/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	
156,9-162,0125 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67\,500/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	A o Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27\,000/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	
167,17-167,72 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67\,500/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	A o Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27\,000/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	
173,2-174 MHz	Señales intermitentes de control	$(625/11) \times f(\text{MHz}) - (67\,500/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	A o Q
	Transmisiones periódicas	$(250/11) \times f(\text{MHz}) - (27\,000/11) \mu\text{V/m a 3 m}$	



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 16 del Anexo A

Banda de frecuencias	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-cuasi cresta
174-216 MHz	Exclusivamente para señales intermitentes de control	3 750 µV/m a 3 m	A o Q
	O para transmisiones periódicas	1 500 µV/m a 3 m	
	O para dispositivos de telemedida biomédica	1 500 µV/m a 3 m	A
216-240 MHz	Señales intermitentes de control	3 750 µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	1 500 µV/m a 3 m	
285-322 MHz	Señales intermitentes de control	(125/3) ×f(MHz) – (21 250/3) µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	(50/3) ×f(MHz) – (8 500/3) µV/m a 3 m	
335,4-399,9 MHz	Señales intermitentes de control	(125/3) ×f(MHz) – (21 250/3) µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	(50/3) ×f(MHz) – (8 500/3) µV/m a 3 m	
410-470 MHz	Señales intermitentes de control	(125/3) ×f(MHz) – (21 250/3) µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	(50/3) ×f(MHz) – (8 500/3) µV/m a 3 m	
470-512 MHz	Exclusivamente para señales intermitentes de control	12 500 µV/m a 3 m	A o Q
	O para transmisiones periódicas	5 000 µV/m a 3 m	
512-566 MHz	Exclusivamente para señales intermitentes de control	12 500 µV/m a 3 m	A o Q
	O para transmisiones periódicas	5 000 µV/m a 3 m	
	O para dispositivos de telemedida biomédica en hospitales	200 µV/m a 3 m	Q
566-608 MHz	Exclusivamente para señales intermitentes de control	12 500 µV/m a 3 m	A o Q
	O para transmisiones periódicas	5 000 µV/m a 3 m	
614-806 MHz	Exclusivamente para señales intermitentes de control	12 500 µV/m a 3 m	A o Q
	O para transmisiones periódicas	5 000 µV/m a 3 m	
806-890 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	5 000 µV/m a 3 m	
890-902 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	5 000 µV/m a 3 m	
	Señales utilizadas para medir las características de un material	500 µV/m a 30 m	A
902-928 MHz	Transmisores de espectro ensanchado	Potencia de salida de 1 W	A
	Modulación digital	Potencia de salida de 1 W	
	Sensores de perturbación de campo	500 000 µV/m a 3 m	
	Cualquiera otra no especificada	50 000 µV/m a 3 m	Q
	Señales utilizadas para medir las características de un material	500 µV/m a 30 m	A
	Señales intermitentes de control	12 500 µV/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	5 000 µV/m a 3 m	



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 17 del Anexo A

Banda de frecuencias	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-cuasi cresta
928-940 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
	Señales utilizadas para medir las características de un material	500 μ V/m a 30 m	A
940-960 MHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A o Q
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
1,24-1,3 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
1,427-1,435 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
1,6265-1,6455 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
1,6265-1,6455 GHz	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
1,6465-1,66 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
1,71-1,7188 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
1,7222-2,2 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
1,91-1,92 GHz	Dispositivos del servicio de comunicaciones personales (PCS) asíncronos	Variable	
1,92-1,93 GHz	Dispositivos PCS isócronos	Variable	
2,3-2,31 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
2,39-2,4 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Dispositivos PCS asíncronos	Variable	
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	A
2,4-2,435 GHz	Transmisores de espectro ensanchado	Potencia de salida de 1 W	A
	Modulación digital	Potencia de salida de 1 W	
	Cualquiera otra no especificada	50 000 μ V/m a 3 m	
2,435-2,465 GHz	Transmisores de espectro ensanchado	Potencia de salida de 1 W	A
	Modulación digital	Potencia de salida de 1 W	
	Sensores de perturbación de campo	500 000 μ V/m a 3 m	
	Cualquiera otra no especificada	50 000 μ V/m a 3 m	
2,465-2,4835 GHz	Transmisores de espectro ensanchado	Potencia de salida de 1 W	A
	Modulación digital	Potencia de salida de 1 W	
	Cualquiera otra no especificada	50 000 μ V/m a 3 m	
2,5-2,655 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
2,9-3,26 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
	Sistemas AVI	3 000 μ V/m por MHz de anchura de banda a 3 m	



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 18 del Anexo A

Banda de frecuencias	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-cuasi cresta
3,267-3,332 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
	Sistemas AVI	3 000 μ V/m por MHz de anchura de banda a 3 m	
3,339-3,3458 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
	Sistemas AVI	3 000 μ V/m por MHz de anchura de banda a 3 m	
3,358-3,6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
	Sistemas AVI	3 000 μ V/m por MHz de anchura de banda a 3 m	
4,4-4,5 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
5,15-5,25 GHz	Dispositivos de infraestructura de información nacional	Potencia de salida de 1 W Dispositivos móviles y portátiles: 250 mW	A
5,25-5,35 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Dispositivos de infraestructura de información nacional	Potencia de salida: menos de 250 mW u 11 dBm + 10 log <i>B</i> (donde <i>B</i> = 26 dB de anchura de banda (MHz))	
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
5,46-5,725 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
5,47-5,725 GHz	Dispositivos de infraestructura de información nacional	Potencia de salida: menos de 250 mW u 11 dBm + 10 log <i>B</i> (donde <i>B</i> = 26 dB de anchura de banda (MHz))	A
5,725-5,825 GHz	Dispositivos de infraestructura de información nacional	Potencia de salida: menor de 1 W o 17 dBm + 10 log <i>B</i> (donde <i>B</i> = 26 dB de anchura de banda (MHz))	A
5,725-5,785 GHz	Transmisores de espectro ensanchado	Potencia de salida 1 W	A
	Modulación digital	Potencia de salida de 1 W	
	Cualquiera otra no especificada	50 000 μ V/m a 3 m	
5,785-5,815 GHz	Transmisores de espectro ensanchado	Potencia de salida de 1 W	A
	Modulación digital	Potencia de salida de 1 W	
	Sensores de perturbación de campo	500 000 μ V/m a 3 m	
	Cualquiera otra no especificada	50 000 μ V/m a 3 m	
5,815-5,85 GHz	Transmisores de espectro ensanchado	Potencia de salida de 1 W	A
	Modulación digital	Potencia de salida de 1 W	
	Cualquiera otra no especificada	50 000 μ V/m a 3 m	
5,85-5,875 GHz	Cualquiera	50 000 μ V/m a 3 m	A
5,875-7,25 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
7,75-8,025 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	
8,5-9 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 μ V/m a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 μ V/m a 3 m	

Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 19 del Anexo A

Banda de frecuencias	Tipo de utilización	Límite de emisión	Detector A-valor medio Q-cuasi cresta
9,2-9,3 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
9,5-10,5 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
10,5-10,55 GHz	Sensores de perturbación de campo	2 500 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
10,55-10,6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
12,7-13,25 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
13,4-14,47 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
14,5-15,35 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
16,2-17,7 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
21,4-22,01 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
23,12-23,6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
24-24,075 GHz	Cualquiera otra no especificada	250 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
24,075-24,175 GHz	Sensores de perturbación de campo	2 500 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Cualquiera otra no especificada	250 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
24,175-24,25 GHz	Cualquiera otra no especificada	250 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
24,25-31,2 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
31,8-36,43 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
36,5-38,6 GHz	Señales intermitentes de control	12 500 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	A
	Transmisiones periódicas	5 000 $\mu\text{V/m}$ a 3 m	
46,7-46,9 GHz	Sensores de perturbación de campo montados en vehículos	24 dBm (vehículo detenido) 48 dBm (para montaje frontal) 45 dBm (para montaje lateral o posterior en el vehículo)	
57-64 GHz	Cualquiera / No especificada. No se permite el uso para equipos en aviones ni satélites; ni sensores de perturbación de campo, incluyendo los montados en vehículos (con excepción de aquellos empleados para operación fija)	Potencia de salida 500 mW	
76-77 GHz	Sensores de perturbación de campo montados en vehículos	55 dBm (PIRE pico)	



Resolución AN No. 10189 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 20 del Anexo A

Observación: El uso de cualquier dispositivo en el territorio nacional debe ser debidamente autorizado por la ASEP, previa homologación del mismo. Esta Autoridad podrá restringir el uso de cualquier dispositivo si considera que su uso puede causar interferencia a otros usuarios del espectro radioeléctrico.

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.
Dado a los 21 días del mes de 12 de 20 16

J. Guara
FIRMA AUTORIZADA



Resolución AN No. 10789 -Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 21 del Anexo A

ANEXO 4

LÍMITES GENERALES DE EMISIONES
PARA DISPOSITIVOS DE TECNOLOGÍA UWB

Aplicación	Bandas de funcionamiento	Características y Limitaciones del servicio	Límites de emisión radiada con una resolución de anchura de banda de 1 MHz		Límites para una resolución de anchura de banda no inferior a 1KHz	
GPR y sistema de imágenes del interior de muros*	La anchura de banda UWB de un sistema de imágenes debe ser inferior a 10,6 GHz	Dispositivo de imágenes radar que suele funcionar en contacto con el suelo o muy próximo a él con el fin de detectar o determinar estructuras del subsuelo. La operación está restringida a las fuerzas de seguridad, cuerpos de bomberos y de socorro en casos de emergencia, investigación científica, minería comercial o construcción.	Frecuencia	p.i.r.e.	Frecuencia	p.i.r.e.
			960-1 610	-65,3	1 164-1 240	-75,3
			1 610-1 990	-53,3	1 559-1 610	-75,3
			1 990-3 100	-51,3		
			3 100-10 600	-41,3		
			Superior 10 600	-51,3		
Sistemas de imágenes que atraviesan paredes (1)	Sistemas de imágenes que atraviesan paredes con una anchura de banda UWB inferior a 960 MHz	Detector diseñado para examinar y determinar el interior de los muros. Se limita el uso a sistemas de imágenes que atraviesan paredes bajo el control de personal de las fuerzas de seguridad, cuerpos de bomberos y de socorro en caso de emergencia, que dependen de la autoridad de un gobierno local o estatal.	Frecuencia	p.i.r.e.	Frecuencia	p.i.r.e.
			960-1 610	-65,3	1 164-1 240	-75,3
			1 610-1 990	-53,3	1 559-1 610	-75,3
			Superior 1 990	-51,3		
Sistemas de imágenes que atraviesan paredes (2)	Para equipos que funcionan con una frecuencia central, f_m y una f_m (frecuencia con la que se produce la mayor emisión de radiación) entre 1 990 MHz y 10 600 MHz	Detectan la ubicación o movimiento de personas u objetos que se encuentran en el otro lado de una estructura opaca tal como una pared o un techo. La utilización de este equipo está autorizada únicamente a las fuerzas de seguridad, servicios de emergencia y maniobras de formación necesarias.	Frecuencia	p.i.r.e.	Frecuencia	p.i.r.e.
			960-1 610	-46,3	1 164-1 240	-56,3
			1 610-1 990	-41,3	1 559-1 610	-56,3
			Superior 1 990	-51,3		
Sistemas de vigilancia	La anchura de banda UWB de un sistema de imágenes de vigilancia debe encontrarse entre 1 990 MHz y 10 600 MHz	Establecen un campo de RF perímetro estacionario que se utiliza para fines de seguridad para detectar la intrusión de personas o de objetos. La utilización está limitada a sistemas de vigilancia fijos bajo el control de las fuerzas de seguridad, cuerpos de bomberos o socorro en casos de emergencia o por titulares de licencias de fabricación, de petróleo o de energía.	Frecuencia	p.i.r.e.	Frecuencia	p.i.r.e.
			960-1 610	-53,3	1 164-1 240	-63,3
			1 610-1 990	-51,3	1 559-1 610	-63,3
			1 990-10 600	-41,3		
			Superior 10 600	-51,3		
Sistemas de imágenes médicas	La anchura de banda UWB de un sistema de imágenes médicas debe encontrarse entre 3 100 MHz y 10 600 MHz	Detector utilizado para determinar la posición o el movimiento de objetos dentro del cuerpo de un ser humano o un animal. Sólo se pueden utilizar los sistemas de imágenes médicas bajo la dirección y supervisión de un profesional de la salud con licencia. La utilización de los sistemas de imágenes médicas requiere coordinación.	Frecuencia	p.i.r.e.	Frecuencia	p.i.r.e.
			960-1 610	-65,3	1 164-1 240	-75,3
			1 610-1 990	-53,3	1 559-1 610	-75,3
			1 990-3 100	-51,3		
			3 100-10 600	-41,3		
			Superior 10 600	-51,3		
Sistemas de radares a bordo de vehículos	La anchura de banda UWB debe encontrarse entre 22 GHz y 29 GHz. La frecuencia central y la frecuencia en la que la emisión alcanza su valor máximo debe estar por encima de los 24,075 GHz	Dispositivo radar montado en vehículos de transporte terrestre para detectar el emplazamiento y el movimiento de personas o de objetos en las proximidades de un vehículo. La operación está limitada a sensores de perturbaciones en el terreno UWB situados a bordo de vehículos de transporte por tierra. Sus dispositivos sólo deben ponerse en funcionamiento cuando el motor del vehículo esté en marcha.	Frecuencia	p.i.r.e.	Frecuencia	p.i.r.e.
			960-1 610	-75,3	1 164-1 240	-85,3
			1 610-22 000	-61,3	1 559-1 610	-85,3
			22 000-29 000	-41,3		
			29 000-31 000	-51,3		
			Superior 31 000	-61,3		
Sistemas de comunicación en interiores	La anchura de banda UWB de un sistema UWB en interiores debe figurar entre 3 100 MHz y 10 600 MHz	Utilizado en interiores de oficinas (ratón inalámbrico UWB de uso ocasional, enlace de video de uso extendido). El funcionamiento está limitado a transmisores UWB que se utilicen únicamente para la operación en interiores.	Frecuencia	p.i.r.e.	Frecuencia	p.i.r.e.
			960-1 610	-75,3	1 164-1 240	-85,3
			1 610-1 990	-53,3	1 559-1 610	-85,3
			1 990-3 100	-51,3		
			3 100-10 600	-41,3		
			Superior 10 600	-51,3		



Resolución AN No. 10789-Telco
Panamá, 21 de diciembre de 2016
Pág. 22 del Anexo A

Aplicación	Bandas de funcionamiento	Características y Limitaciones del servicio	Límites de emisión radiada con una resolución de anchura de banda de 1 MHz	Límites para una resolución de anchura de banda no inferior a 1KHz																		
Sistemas de comunicación para llevar en la mano, en exteriores	La anchura de banda de un dispositivo para llevar en la mano en exteriores debe encontrarse entre 3 100 MHz y 10 600 MHz	Los dispositivos UWB son relativamente pequeños y normalmente son portátiles, por lo que no emplean una infraestructura fija	<table><tr><td>Frecuencia</td><td>p.i.r.e.</td></tr><tr><td>960-1610</td><td>-75,3</td></tr><tr><td>1 610-1 990</td><td>-63,3</td></tr><tr><td>1 990-3 100</td><td>-61,3</td></tr><tr><td>3 100-10 600</td><td>-41,3</td></tr><tr><td>Superior 10 600</td><td>-61,3</td></tr></table>	Frecuencia	p.i.r.e.	960-1610	-75,3	1 610-1 990	-63,3	1 990-3 100	-61,3	3 100-10 600	-41,3	Superior 10 600	-61,3	<table><tr><td>Frecuencia</td><td>p.i.r.e.</td></tr><tr><td>1 164-1 240</td><td>-85,3</td></tr><tr><td>1 559-1 610</td><td>-85,3</td></tr></table>	Frecuencia	p.i.r.e.	1 164-1 240	-85,3	1 559-1 610	-85,3
Frecuencia	p.i.r.e.																					
960-1610	-75,3																					
1 610-1 990	-63,3																					
1 990-3 100	-61,3																					
3 100-10 600	-41,3																					
Superior 10 600	-61,3																					
Frecuencia	p.i.r.e.																					
1 164-1 240	-85,3																					
1 559-1 610	-85,3																					

* Para los radares de penetración del suelo y los sistemas de imágenes murales UWB en la gama de frecuencia 90 KHz-960 MHz podemos ver el cuadro de los Límites de Emisiones Radiadas. A no ser que se indique lo contrario, en este cuadro la unidad de frecuencia es MHz y la unidad de p.i.r.e. es dBm/MHz.

Observación: El uso de cualquier dispositivo en el territorio nacional debe ser debidamente autorizado por la ASEP, previa homologación del mismo. Esta Autoridad podrá restringir el uso de cualquier dispositivo si considera que su uso puede causar interferencia a otros usuarios del espectro radioeléctrico.

El presente Documento es fiel copia de su Original Según
Consta en los archivos centralizados de la Autoridad
Nacional de los Servicios Públicos.
Dado a los 21 días del mes de 12 de 20 16


FIRMA AUTORIZADA