



2018

Análisis de la propuesta de reforma parcial al PNAF para el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces fijos en otros sistemas adicionales a IMT.

Eder Aburto Boniche
03/10/2018



MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

Código: MICITT-DERRT-DAER-INF-

250-2018

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO
ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE REFORMA PARCIAL AL PNAF PARA EL USO
DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS DE 4400 MHZ A 5000 MHZ Y DE 5925
MHZ A 6425 MHZ PARA RADIOENLACES FIJOS EN OTROS SISTEMAS
ADICIONALES A IMT

Fecha Emisión: 03/10/2018

Páginas: 15

Versión: 1

TÍTULO

MICITT-DERRT-DAER-INF-250-2018

Análisis de la propuesta de reforma parcial al PNAF para el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces fijos en otros sistemas adicionales a IMT.

	ELABORADO	REVISADO	AUTORIZADO
NOMBRE	Eder Aburto Boniche	José Manuel Peralta Carranza	Francisco Troyo Rodríguez
PUESTO	Profesional en Telecomunicaciones del Departamento de Administración del Espectro Radioeléctrico.	Gerente de Administración de Espectro Radioeléctrico	Director de Espectro Radioeléctrico y Redes de Telecomunicaciones.
FIRMA			



MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO
ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE REFORMA PARCIAL AL PNAF PARA EL USO
DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS DE 4400 MHZ A 5000 MHZ Y DE 5925
MHZ A 6425 MHZ PARA RADIOENLACES FIJOS EN OTROS SISTEMAS
ADICIONALES A IMT

Código: MICITT-DERRT-DAER-INF-
250-2018

Fecha Emisión: 03/10/2018

Páginas: 15

Versión: 1

Tabla de contenido

1. Justificación	4
2. Alcance	4
3. Análisis	5
4. Conclusión	11
5. Recomendaciones	13



1. Justificación

En virtud de la necesidad técnica de disponer de las bandas de frecuencias para el correcto despliegue de los radioenlaces del servicio Fijo como soporte de distintas redes de telecomunicaciones en el país, y en aras de aportar al avance del proceso de transición hacia la televisión digital, este Departamento procede a brindar criterio técnico en relación con la propuesta de reforma parcial al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) para el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y de 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces del servicio Fijo en otros sistemas adicionales a IMT, desarrollada por la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL) mediante el dictamen técnico N° 7640-SUTEL-DGC-2018.

2. Alcance

Partiendo de que la Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), es el órgano técnico y regulador del espectro radioeléctrico establecido por ley, único competente para realizar todos los estudios técnicos requeridos para garantizar el otorgamiento de frecuencias que operen adecuadamente y libres de interferencias perjudiciales, se procede a tomar por cierta la información técnica contenida en el oficio N° 7640-SUTEL-DGC-2018 “PROPUESTA DE REFORMA PARCIAL AL PNAF PARA EL USO DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS DE 4000 GHz(sic) A 5000 GHz(sic) Y 5925 GHz(sic) A 6425 GHz(sic) PARA RADIOENLACES FIJOS EN OTROS SERVICIOS ADICIONALES A IMT”, recibido en este Viceministerio el 24 de setiembre de 2018. A su vez, dicho oficio es acogido por el Consejo de la SUTEL, mediante acuerdo 031-061-2018, el cual se notifica en el oficio N° 7853-SUTEL-SCS-2018, también del 24 de setiembre de 2018.

De esta forma, este análisis se limitará únicamente a confrontar la información indicada en el oficio de la SUTEL, con lo establecido en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), Decreto Ejecutivo N° 35257-MINAET del 29 de mayo de 2009 y sus reformas.



3. Análisis

Análisis del oficio N° 7640-SUTEL-DGC-2018

En el oficio N° 7853-SUTEL-SCS-2018, el Consejo de la SUTEL mediante acuerdo 031-061-2018, acoge el criterio técnico expuesto en el oficio N° 7640-SUTEL-DGC-2018, el cual se refiere a la propuesta de reforma parcial al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) para el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y de 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces fijos en otros sistemas y redes distintas a IMT, y cuyo objetivo es aportar en el avance del proceso de transición hacia la televisión digital.

Es importante indicar que el análisis de la SUTEL en el informe N° 7640-SUTEL-DGC-2018 se originó de conformidad con lo acordado en una reunión en conjunto entre funcionarios del Viceministerio de Telecomunicaciones y esa Superintendencia, sesión documentada mediante la minuta MICITT-DERRT-DAER-MI-011-2018 “*Sesión de trabajo sobre la temática de enlaces para radiodifusión televisiva*”, de fecha 31 de agosto de 2018. En dicha reunión se conversó sobre buscar una solución en cuanto al tema de la disponibilidad de enlaces del servicio Fijo, en procura de la correcta operación de las nuevas redes de radiodifusión televisiva bajo el estándar digital ISDB-Tb, lo cual consta en la citada minuta y cuyas acotaciones, entre otras, se encuentran las siguientes:

“(…)

a. La SUTEL expone la situación de las bandas de 7 GHz, 8 GHz y 10 GHz las cuales en la actualidad se pueden utilizar para enlaces de radiodifusión, y la problemática del ajuste del uso actual del espectro a la canalización dispuesta en el PNAF, así como los resultados de las mediciones, que evidencian el reto para conformar una base de datos fidedigna en estos segmentos, y así realizar los estudios para la asignación de nuevos enlaces.





b. La SUTEL, en vista la citada situación y a partir de la ocupación registral presente en algunas bandas de frecuencias, propone que sean identificadas como de asignación no exclusiva, las bandas de frecuencias de 5 GHz y 6 GHz (baja), con la posibilidad de que sea posible otorgar canales en esas bandas para concesionarios del servicio de radiodifusión televisiva, no únicamente para concesionarios de sistemas IMT (restricción que efectivamente aplica al día de elaboración del presente documento para esas bandas de frecuencias).

(...)"

Ante dicha propuesta los representantes del Viceministerio de Telecomunicaciones señalan que, desde la perspectiva técnica, “...se concuerda con la SUTEL en dicha propuesta, en virtud de que no debería existir una imposibilidad técnica para restringir el uso de una banda de frecuencia para un tipo específico de red. Es decir, que debería ser factible su utilización para enlaces del servicio fijo independientemente de la red para la cual operen...”.

Cabe señalar que, la discusión técnica sostenida entre ambas instituciones, contó con la base técnica de lo desarrollado en las sesiones de trabajo de fechas 18 de febrero de 2014, 04 de marzo de 2014 y 13 de marzo de 2014 del proceso de reforma integral al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, documentadas mediante minutas del MICITT: MICITT-MI-DER-2014-004, MICITT-MI-DER-2014-006 y minuta de la SUTEL “*Modificación Integral al PNAF Sesión # 21*”, donde se indicó la viabilidad técnica de la identificación de asignación no exclusiva las bandas completas de frecuencias U4 y L6 (de 4400 MHz a 5000 MHz y de 5925 MHz a 6425 MHz, respectivamente, según la recomendación ITU-R F.746); ello para el despliegue de radioenlaces del servicio Fijo para actuales concesionarios de sistemas IMT. Sin embargo, en la sesión 20 se recomendó al ser una discusión de fondo, que debe trabajarse como un tema aparte de la modificación integral al PNAF.

Posteriormente, según lo antes señalado, en la sesión de trabajo del 31 de agosto de 2018 documentada mediante la minuta MICITT-DERRT-DAER-MI-011-2018, se opta por adentar la reforma referente a estas bandas de frecuencias del proceso de reforma integral al PNAF, pero además modificando el texto que en su momento fue





propuesto para ampliar la asignación no exclusiva, y así no limitar su ámbito de acción a un tipo de red o sistema en particular.

Dado lo anterior, la SUTEL mediante el dictamen técnico N° 7640-SUTEL-DGC-2018 analiza la conveniencia y viabilidad de realizar una reforma parcial al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), basada en lo que se había acordado por el Consejo de la SUTEL y el MICITT en el marco del proceso de reforma integral al PNAF, para así permitir el uso de las bandas de frecuencias U4 y L6) para radioenlaces del servicio Fijo en redes y sistemas distintos a IMT, tomando en cuenta que los enlaces que se otorguen en esas bandas de frecuencias deben ajustarse en todo caso a la canalización según la recomendación aplicable de la Unión Internacional de Telecomunicaciones.

Sobre el caso en particular, la SUTEL procedió a realizar un análisis del funcionamiento de los radioenlaces punto a punto del servicio Fijo, ello independientemente del tipo de red en que se desee utilizar (ya sea para operadores de telefonía móvil o servicio de radiodifusión, por ejemplo), ya que el resultado final es el proceso de emisión-recepción entre 2 puntos específicos. Para realizar dichas emisiones la SUTEL indica que “...bajo un análisis de interferencias adecuado los segmentos de frecuencias pueden ser reutilizados por varios concesionarios en la operación de nuevos enlaces microondas...”, por lo que independiente el servicio que se quiera prestar, se podría reutilizar una misma frecuencia en distintas zonas del país, por lo que se podrían identificar las bandas de frecuencias donde operen como de asignación no exclusiva, en aras del uso eficiente del espectro radioeléctrico.

Ahora bien, para garantizar que los enlaces del servicio Fijo puedan operar de manera eficiente y que se garantice su factibilidad, la SUTEL menciona que esos enlaces “...deben poseer línea vista entre los transmisores de cada nodo, donde la línea vista se refiere a la inexistencia de obstáculos en la trayectoria de las ondas electromagnéticas...”, y en caso de existir obstáculos podría presentarse fenómenos como las multitrayectorias que podrían generar un efecto de atenuación o amplificación. Esta situación técnica descrita por la SUTEL, de conformidad con lo que señala Freeman¹, efectivamente afecta el nivel de la señal recibida en el punto de destino,

¹ Freeman, Roger. “Radio System Design for Telecommunications”. Editorial Wiley Interscience, año 2007.





teniendo a su vez implicaciones en el aumento de la temperatura de ruido del sistema receptor, así como degradaciones en el BER² para el caso de sistemas de radioenlaces digitales. De ahí que resulta indispensable una adecuada planificación de la red de radioenlaces, tanto en temas de uso del espectro así como ubicación, distancia, capacidad, entre otros aspectos, para alcanzar el mayor rendimiento técnico de cada enlace que se establezca.

En relación con lo anterior, la SUTEL indica adicionalmente que, para saber si una comunicación de punto a punto es posible, se debe saber qué tanto eventualmente interfiere un objeto en la línea del radioenlace. Esto se podría determinar a través de la aplicación del concepto de las zonas de Fresnel, el cual es detallado por la SUTEL en su informe técnico N° 7640-SUTEL-DGC-2018. Entre la información más relevante al respecto, se destaca que cuando se realizan los cálculos de las zonas o elipsoides de Fresnel para radioenlaces punto a punto, si dichos cálculos resultan menores al 60% de la claridad de emisión de ese elipsoide, se podría concluir que el radioenlace no es factible. Este umbral de factibilidad técnica de claridad del 60% señalado por parte de la SUTEL posee validez técnica, en virtud que la primera zona de Fresnel posee al menos el 50% de la potencia de la señal transmitida, y con una claridad mínima del 60% de altura del elipsoide, se obtiene una atenuación por difracción de la señal recibida de 0 dB³; si la claridad de emisión del elipsoide resulta menor al 60%, en consecuencia, el valor de atenuación por difracción se incrementará, haciendo técnicamente inviable el radioenlace. Esto concuerda con lo señalado por parte de la SUTEL en el dictamen técnico de marras.

De ahí que es posible determinar, a partir de la información brindada por los concesionarios, y realizando los cálculos detallados anteriormente con la utilización de un software (el cual tiene la SUTEL), la factibilidad técnica de cada enlace y la posible reutilización del segmento de frecuencias en otras zonas del país, ya sea para el mismo concesionario o uno distinto, indistintamente del tipo de sistema que soporte.

Dado el análisis realizado por la SUTEL, en virtud de que es técnicamente factible, dicho órgano regulador recomienda declarar las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y de 5925 MHz a 6425 MHz como de asignación no exclusiva para la operación de radioenlaces del servicio Fijo en general, ya que es posible la

² BER: *Bit Error Rate* (por sus siglas en inglés).

³ Seybold, John. “*Introduction to RF Propagation*”. Editorial Wiley Interscience, año 2002.



reutilización de frecuencias para radioenlaces de ese servicio sin importar el sistema o la red que soporten; de ahí que este Departamento considera factible la recomendación de la SUTEL en cuanto al uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces del servicio Fijo para otros sistemas adicionales a IMT, por lo que a continuación se detalla la modificación propuesta al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, en los artículos que así resulten atinentes.

Propuesta modificación del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF):

Ahora bien, una vez analizado lo anterior y considerando factible la propuesta de permitir el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces fijos en otros servicios adicionales a IMT, a continuación se presenta la propuesta de modificación PNAF que fue acordada en la minuta N° MICITT-DERRT-DAER-MI-011-2018 y reiterada por SUTEL en su oficio N° 7640-SUTEL-DGC-2018. Dicho acuerdo entre los funcionarios del Viceministerio de Telecomunicaciones y la SUTEL modifica las notas actuales CR 079 y CR 084 del PNAF vigente y sustituye su contenido por la redacción que se detalla en el oficio antes indicado; asimismo se acordó derogar la nota CR 080 en vista de que el nuevo texto para la nota CR 079 propuesta abarca ambos segmentos⁴.

A manera de referencia, el texto actual de las notas CR 079, CR 080 y CR 081 se cita a continuación:

“(…)

CR 079. *El segmento de frecuencias de 4400 – 4900 MHz se atribuye para radioenlaces de redes públicas, y para radioenlaces de sistemas de telefonía móvil canalizado según la recomendación UIT-R F.1099. Estos segmentos de frecuencias son de asignación no exclusiva en el servicio fijo únicamente para*

⁴ No se visualiza técnicamente entre instituciones la necesidad de realizar alguna modificación en el Cuadro de Atribución de Frecuencias para los segmentos de 4400 MHz a 5000 MHz y de 5925 MHz a 6425 MHz, en virtud de que los radioenlaces punto a punto corresponden técnicamente al servicio Fijo, y los segmentos mencionados actualmente se encuentran atribuidos al servicio Fijo en el CNAF vigente, tanto en la columna “Región 2” como en la columna “Costa Rica”.



concesionarios de algún segmento de las bandas identificadas en las notas CR 060, CR 065 o CR 068. El segmento de frecuencias de 4500 – 4800 MHz se atribuye para radioenlaces satelitales con estaciones terrenas del SFS y es de asignación no exclusiva para el SFS. El SFS no causará interferencias al servicio fijo.

CR 080. *De 4900 a 5000 MHz se atribuye para enlaces de conexión de redes públicas y para enlaces de conexión de sistemas de telefonía móvil conforme la canalización UIT-R F.1099 y a título secundario como espectro de uso oficial para enlaces punto a punto de sistemas de seguridad, socorro, y emergencias de instituciones públicas comprometidas con dichas actividades. Estas frecuencias son de asignación no exclusiva únicamente para concesionarios de algún segmento de las bandas identificadas en las notas CR 060, CR 065 o CR 068.*

(...)

CR 084. *El segmento de frecuencias de 5925 MHz a 6425 MHz se atribuye para enlaces satelitales del SFS y para radioenlaces terrestres de redes públicas o sistemas de telefonía móvil, canalizado según la recomendación UIT-R F.383. Los segmentos de frecuencias de 5925 MHz a 6134 MHz, de 6135 MHz a 6145 MHz, de 6154 MHz a 6214 MHz, de 6218,50 MHz a 6342,50 MHz y de 6347,50 MHz a 6425 MHz son de asignación no exclusiva en el servicio fijo únicamente para concesionarios de algún segmento de las bandas identificadas en las notas CR 060, CR 065 o CR 068. El segmento de frecuencias de 5925 MHz a 6450 MHz es de asignación no exclusiva en el SFS.*

(...)"

En vista de lo ya analizado, es necesario detallar los cambios que deben realizarse en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, de manera que se reflejen las modificaciones acordadas entre instituciones y respaldadas técnicamente mediante el dictamen técnico N°_7640-SUTEL-DGC-2018:





1. Debe modificarse el artículo 19 del PNAF, para que en adelante las notas CR 079 y CR 084 se lean de la siguiente manera:

“CR 079. El segmento de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz se atribuye al servicio fijo para sistemas de radioenlaces canalizados según la Recomendación UIT-R F.1099. Este segmento de frecuencias es de asignación no exclusiva en el servicio fijo. El segmento de frecuencias de 4500 MHz a 4800 MHz es de asignación no exclusiva para el SFS. El SFS no debe causar interferencias al servicio fijo.”

“CR 084. El segmento de frecuencias de 5925 MHz a 6425 MHz (Banda L6 GHz) se atribuye al servicio fijo para sistemas de radioenlaces canalizados según la recomendación UIT-R F.383. Este segmento es de asignación no exclusiva en el SFS y en el servicio fijo. El SFS no debe causar ni reclamar interferencias al servicio fijo”.

2. Modificar el artículo 19 del PNAF, para que se derogue la nota CR 080.

4. Conclusiones

La Superintendencia de Telecomunicaciones (SUTEL), mediante el oficio N° 7640-SUTEL-DGC-2018, recibido en este Viceministerio el día 24 de setiembre de 2018, que es acogido mediante el acuerdo 031-061-2018 del Consejo de la SUTEL, expone el criterio técnico relativo a la con la propuesta de reforma parcial al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) para el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y de 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces del servicio Fijo en otros sistemas adicionales a IMT, y cuyo objetivo es aportar al avance del proceso de transición hacia la televisión digital.

Mediante una reunión en conjunto entre funcionarios del Viceministerio de Telecomunicaciones y la SUTEL, se conversó sobre buscar una solución en cuanto al tema de la disponibilidad de enlaces del servicio Fijo, en procura



de la correcta operación de las nuevas redes de radiodifusión televisiva bajo el estándar digital ISDB-Tb, lo cual consta en la minuta MICITT-DERRT-DAER-MI-011-2018.

En dicha reunión la SUTEL propuso, como un escenario técnicamente viable, que se establezcan como de asignación no exclusiva, las bandas de frecuencias de U4 (4400 MHz a 5000 MHz) y L6 GHz (5925 MHz a 6425 MHz), con la posibilidad de que sea posible otorgar canales en esas bandas para concesionarios del servicio de radiodifusión televisiva, adicional a los eventuales otorgamientos de este recurso a concesionarios del servicio móvil para de sistemas IMT. Ante dicha propuesta, los representantes del Viceministerio de Telecomunicaciones señalaron según la minuta mencionada anteriormente que, desde la perspectiva técnica, se concuerda con la SUTEL de que no existe una imposibilidad técnica para restringir el uso de una banda de frecuencia para radioenlaces exclusivamente para un tipo específico de red.

Dado lo anterior, la SUTEL mediante el informe técnico N° 7640-SUTEL-DGC-2018 analiza la conveniencia y viabilidad técnica de realizar una reforma parcial al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), y permitir el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces fijos en otros servicios adicionales a IMT, tomando en cuenta que los enlaces que se otorguen en esas bandas de frecuencias deben ajustarse en todo caso a la canalización aplicable de la Unión Internacional de Telecomunicaciones. Además, para garantizar las emisiones y que los enlaces operen de manera eficiente, es importante realizar un análisis de interferencias adecuado, y de esta forma los segmentos de frecuencias puedan ser efectivamente reutilizados por distintos concesionarios de diversos servicios radioeléctricos en diferentes zonas del país, lo que permitiría dejar dichos segmentos como de asignación no exclusiva, en aras de un uso eficiente.

Dado el análisis realizado en el presente informe técnico, y con base en la recomendación de la SUTEL donde se indica la viabilidad para declarar las bandas de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz como de asignación no exclusiva para la operación de radioenlaces del servicio Fijo, en virtud de que es posible la reutilización de frecuencias sin importar la aplicación específica, este Departamento considera factible la propuesta de modificación PNAF que fue acordada en la minuta MICITT-DERRT-DAER-MI-011-2018 y





reiterada por SUTEL en el criterio N° 7640-SUTEL-DGC-2018, la cual modifica las notas actuales CR 079 y CR 084 del PNAF vigente, así como derogar la nota CR 080.

En este sentido, este Departamento concluye que, con el debido fundamento técnico, y alineado a lo dispuesto en las minutas del MICITT: MICITT-MI-DER-2014-004, MICITT-MI-DER-2014-006 y minuta de la SUTEL “*Modificación Integral al PNAF Sesión # 21*”, concordando con el dictamen técnico de la SUTEL N° 7640-SUTEL-DGC-2018, es posible técnicamente realizar la modificación del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, específicamente bajo las siguientes consideraciones:

1. Modificar el artículo 19 del PNAF, para que en adelante las notas CR 079 y CR 084 se lean de la siguiente manera:

“CR 079. El segmento de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz se atribuye al servicio fijo para sistemas de radioenlaces canalizados según la Recomendación UIT-R F.1099. Este segmento de frecuencias es de asignación no exclusiva en el servicio fijo. El segmento de frecuencias de 4500 MHz a 4800 MHz es de asignación no exclusiva para el SFS. El SFS no debe causar interferencias al servicio fijo.”

“CR 084. El segmento de frecuencias de 5925 MHz a 6425 MHz (Banda L6 GHz) se atribuye al servicio fijo para sistemas de radioenlaces canalizados según la recomendación UIT-R F.383. Este segmento es de asignación no exclusiva en el SFS y en el servicio fijo. El SFS no debe causar ni reclamar interferencias al servicio fijo”.

2. Modificar el artículo 19 del PNAF, para que se derogue la nota CR 080.

3. Recomendaciones



1. Dadas las conclusiones anteriores y el alcance de este informe, el Departamento de Administración del Espectro Radioeléctrico recomienda al Poder Ejecutivo, aprobar el criterio de la Superintendencia de Telecomunicaciones emitido en el oficio N° 7640-SUTEL-DGC-2018, en virtud de la ausencia de razones de orden público o interés nacional que sustenten apartarse de dicha recomendación del Órgano técnico, y de esta forma valorar la propuesta de reforma parcial al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF) para el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces fijos en otros sistemas adicionales a IMT, y proceder a modificar el artículo 19 del PNAF, para que las notas CR 079 y CR 084 en adelante se lean de la siguiente manera:

“CR 079. El segmento de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz se atribuye al servicio fijo para sistemas de radioenlaces canalizados según la Recomendación UIT-R F.1099. Este segmento de frecuencias es de asignación no exclusiva en el servicio fijo. El segmento de frecuencias de 4500 MHz a 4800 MHz es de asignación no exclusiva para el SFS. El SFS no debe causar interferencias al servicio fijo.”

“CR 084. El segmento de frecuencias de 5925 MHz a 6425 MHz (Banda L6 GHz) se atribuye al servicio fijo para sistemas de radioenlaces canalizados según la recomendación UIT-R F.383. Este segmento es de asignación no exclusiva en el SFS y en el servicio fijo. El SFS no debe causar ni reclamar interferencias al servicio fijo.”

2. Dadas las conclusiones anteriores y el alcance de este informe, el Departamento de Administración del Espectro Radioeléctrico recomienda al Poder Ejecutivo, aprobar el criterio de la Superintendencia de Telecomunicaciones emitido en el oficio N° 7640-SUTEL-DGC-2018, en virtud de la ausencia de razones de orden público o interés nacional que sustenten apartarse de dicha recomendación del Órgano técnico, y de esta forma valorar la propuesta de reforma parcial al Plan Nacional de Atribución



MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y TELECOMUNICACIONES

DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO
ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DE REFORMA PARCIAL AL PNAF PARA EL USO
DE LAS BANDAS DE FRECUENCIAS DE 4400 MHZ A 5000 MHZ Y DE 5925
MHZ A 6425 MHZ PARA RADIOENLACES FIJOS EN OTROS SISTEMAS
ADICIONALES A IMT

Código: MICITT-DERRT-DAER-INF-
250-2018

Fecha Emisión: 03/10/2018

Páginas: 15

Versión: 1

de Frecuencias (PNAF) para el uso de las bandas de frecuencias de 4400 MHz a 5000 MHz y 5925 MHz a 6425 MHz para radioenlaces fijos en otros sistemas adicionales a IMT, y proceder a modificar el artículo 19 del PNAF, para que se derogue la nota CR 080.