



PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

**INFORME Nro. 452 -2020-MTC/26-27**

Para : **JOSÉ AGUILAR REÁTEGUI**  
Director General de Políticas y Regulación en Comunicaciones  
**NADIA VILLEGAS GALVEZ**  
Director General de Programas y Proyectos en Comunicaciones

De : **NAYLAMP MARTÍN LÓPEZ GUERRERO**  
Director de Gestión Contractual  
**VÍCTOR ESPINOZA FRANCIA**  
Ingeniero Electrónico  
**JORGE DE LA CRUZ VASQUEZ**  
Evaluador Técnico  
**HAROLD CONDORI ARIAS**  
Abogado  
**WILMER AZURZA NEYRA**  
Coordinador de Redes y Gestión del Espectro Radioeléctrico  
**FLOR MONTALVÁN DÁVILA**  
Coordinadora de Proyectos Normativos  
**DIEGO ARMANDO NAVARRO GRANDA**  
Analista en Telecomunicaciones  
**RENZO ZEGARRA VENTURA**  
Asistente en Telecomunicaciones  
**GISLAYNE BLANCO ROMERO**  
Analista Legal  
**ANA CAJAVILCA GONZÁLES**  
Analista Económico  
**ALEXANDER CAMAYO ALVA**  
Asistente económico

Asunto : Proyecto de Resolución Ministerial que modifica la nota P73 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y la Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial N° 687-2018 MTC/01.03.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Universalización de la Salud"

Ref. : a) Memorando Nro. 004 -2020-  
COMISION\_MULTISECTORIAL\_DEL\_PNAF  
b) Memorándum Nro. 928-2020-MTC/03

Fecha : Lima. 16 de julio de 2020

Tenemos el agrado de dirigirnos a ustedes, a fin de informar lo siguiente:

## I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante el Memorando Nro. 0326-2020-MTC/26, registrado con P/D Nro. I-070464-2020 esta Dirección General solicitó opinión a la Comisión Multisectorial del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), entre otros temas, referente a la gestión del espectro radioeléctrico, en particular, si considera evaluar la inclusión de las restricciones contenidas en la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03 con la finalidad de unificar las condiciones de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, en la nota P73 correspondiente del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias - PNAF; asimismo, excluir de dicha restricción cuando se traten de modificaciones de las características técnicas de la red.

1.2 Mediante el Memorando Nro. 004 -2020-COMISION\_MULTISECTORIAL\_DEL\_PNAF, la Comisión Multisectorial del PNAF remite el Informe Nro. 001-2020-COMISION\_MULTISECTORIAL\_DEL\_PNAF a esta Dirección General, a través del cual recomienda el levantamiento parcial de la reserva de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, para conocimiento y fines que correspondan.

1.3 Asimismo, a través del Memorándum Nro. 928-2020-MTC/03 el despacho del Viceministerio de Comunicaciones solicita que esta Dirección General evalúe y emita opinión correspondiente en el marco de sus competencias respecto a los



documentos remitidos por la Comisión Multisectorial del PNAF detallados en el párrafo anterior.

## II. OBJETO

El presente informe tiene por objeto sustentar la aprobación del proyecto de resolución ministerial que modifica la nota P73 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias y la Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03 (en adelante, propuesta normativa).

## III. MARCO LEGAL

### 3.1. Normativa sobre la competencia del Ministerio de Transportes y Comunicaciones en telecomunicaciones

Conforme el artículo 44 de la Constitución Política del Perú, son deberes primordiales del Estado defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos, proteger a la población de las amenazas contra su seguridad, y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación.

Con relación a la prestación de los servicios de telecomunicaciones, el artículo 75 del Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo Nro. 013-93-TCC (en adelante, Ley de Telecomunicaciones), establece que además de las atribuciones señaladas en su propia Ley Orgánica, es función del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (en adelante, MTC), en materia de telecomunicaciones, entre otras, fijar la política de telecomunicaciones a seguir y controlar sus resultado, administrar el uso del espectro radioeléctrico y elaborar y aprobar el Plan Nacional de Asignación de Frecuencias, y organizar el sistema de control, monitoreo e investigación del espectro radioeléctrico.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

En virtud del literal d) del primer párrafo del artículo 4 de la Ley Nro. 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, el MTC es competente de manera exclusiva en las materias de infraestructura y servicios de comunicaciones del país, siendo el ente rector encargado de, entre otros, formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, fiscalizar, supervisar, evaluar la política nacional y sectorial bajo su competencia, y de dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución, supervisión y evaluación de las políticas, la gestión de los recursos del sector, el otorgamiento y reconocimiento de derechos.

Específicamente, en el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aprobado mediante Resolución Ministerial Nro. 959-2019-MTC/01 (en adelante, ROF del MTC) documento técnico normativo de gestión organizacional que formaliza la estructura orgánica de una entidad, se determinó la naturaleza jurídica del MTC, como un Ministerio del Poder Ejecutivo, con personería jurídica de derecho público y constituye pliego presupuestal.

Dicho ROF establece, mediante el numeral 12.1 del artículo 12, que el Despacho Viceministerial de Comunicaciones está a cargo del (de la) viceministro(a) de Comunicaciones, quien es la autoridad inmediata al Ministro(a) de Transportes y Comunicaciones y, ejerce sus funciones por encargo del Ministro(a), en materia de infraestructura y servicios de comunicaciones a nivel nacional en el marco de la normatividad vigente.

Asimismo, el Viceministerio de Comunicaciones cuenta con diferentes órganos y unidades orgánicas, entre estas, con la Dirección General de Políticas y Regulación en Comunicaciones (DGPRC) la cual, conforme al artículo 148 del ROF del MTC cuenta con autoridad técnico normativa a nivel nacional, siendo responsable del diseño, formulación, coordinación y evaluación de las políticas nacionales y





regulaciones en materia de infraestructura y de servicios de comunicaciones; y con la Dirección General de Programas y Proyectos de Comunicaciones (DGPPC), la cual, conforme el artículo 150 del ROF del MTC es el órgano de línea responsable, entre otros, de la evaluación, otorgamiento y reconocimiento de derechos, a través de concesiones, certificados, entre otros, de los servicios públicos de telecomunicaciones y servicios postales.

### 3.2 Normativa sobre la regulación del espectro radioeléctrico

El artículo 66 de la Constitución Política del Perú establece que, los recursos naturales renovables y no renovables son patrimonio de la Nación. Por lo que el Estado es soberano en su aprovechamiento, fijándose por ley orgánica las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares, cuya concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal.

La Ley de Telecomunicaciones establece en su artículo 57 que el espectro radioeléctrico es un recurso natural de dimensiones limitadas que forma parte del patrimonio de la Nación, cuya utilización y otorgamiento de uso a particulares se debe efectuar en las condiciones señaladas por la mencionada Ley y su Reglamento.

Por una parte, el artículo 58 de la Ley de Telecomunicaciones establece que la administración, asignación de frecuencias y control del espectro radioeléctrico le corresponde al MTC. Por otro lado, dicha facultad se encuentra regulada también en el artículo 199 del Texto Único Ordenado del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones aprobado mediante Decreto Supremo Nro. 020-2007-MTC (**en adelante, Reglamento de Telecomunicaciones**), mediante el cual se establece que le corresponde al MTC la administración, atribución, asignación, control y, en general, cuanto concierna al espectro radioeléctrico.





Complementariamente, cabe señalar que el artículo 222 del mismo cuerpo legal establece que el MTC debe velar por el correcto funcionamiento de los servicios de telecomunicaciones que utilizan el espectro radioeléctrico y por la utilización racional de dicho recurso.

Asimismo, mediante Resolución Ministerial Nro. 187-2005-MTC/03 del 3 de abril de 2005, se aprueba el PNAF, documento técnico normativo que contiene los cuadros de atribución de frecuencias y la clasificación de usos del espectro radioeléctrico.

En esa línea, mediante Decreto Supremo Nro. 041-2011-PCM del 5 de mayo de 2011, se crea la Comisión Multisectorial Permanente encargada de emitir informes técnicos y recomendaciones para la planificación y gestión del espectro radioeléctrico (en adelante, la Comisión Multisectorial), la cual tiene por función evaluar y proponer la modificación del PNAF y la canalización de las bandas de frecuencias, entre otras.

### 3.3 Normativa sobre la declaratoria de Emergencia Sanitaria a nivel nacional a consecuencia del brote del COVID-19

Mediante Decreto Supremo Nro. 008-2020-SA, publicado el 11 de marzo de 2020, se declaró la Emergencia Sanitaria a nivel nacional, por el plazo de noventa (90) días calendario y se dictaron medidas de prevención y control del COVID-19.

A través del Decreto Supremo Nro. 044-2020-PCM, publicado el 11 de marzo de 2020, modificado mediante el Decreto Supremo Nro. 046-2020-PCM, que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19, se dispuso el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de quince (15) días calendario y el aislamiento social obligatorio (cuarentena).





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"

"Año de la Universalización de la Salud"

Asimismo, el numeral 2.1. del artículo 2 del Decreto Supremo Nro. 044-2020-PCM señala que, durante el Estado de Emergencia nacional, se garantiza el abastecimiento de determinados bienes y la continuidad de los servicios de, entre otros, telecomunicaciones;

Sobre el particular, cabe mencionar que mediante el Decreto de Urgencia Nro. 025-2020, publicado el 11 de marzo de 2020, se dictaron medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al virus denominado COVID-19 en el territorio nacional, a efectos de establecer mecanismos inmediatos para la protección de la salud de la población y minimizar el impacto sanitario de situaciones de afectación a ésta.

Asimismo, mediante el Decreto Supremo Nro. 051-2020-PCM, publicado el 27 de marzo de 2020, se proroga del Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, por el término de trece (13) días calendario, a partir del 31 de marzo de 2020.

Por otro lado, mediante el Decreto de Urgencia Nro. 035-2020, publicado el 03 de abril de 2020, se establecieron medidas complementarias para reducir el impacto en la economía nacional, del aislamiento e inmovilización social obligatorio dispuesto en la declaratoria de Estado de Emergencia Nacional decretado frente a las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID -19.

Siendo que, el artículo 12 establece que durante el plazo del Estado de Emergencia Nacional establecido mediante el Decreto Supremo N° 044- 2020-PCM y sus prórrogas, las empresas prestadoras de servicios públicos de telecomunicaciones realizan las gestiones necesarias para priorizar el tráfico de las entidades de la Administración Pública.





Mediante el Decreto Supremo Nro. 094-2020-PCM, de fecha 23 de mayo, se prorroga el Estado de Emergencia Nacional declarado mediante Decreto Supremo Nro. 044-2020-PCM, ampliado temporalmente mediante los Decretos Supremos Nro. 051-2020-PCM, Nro. 064-2020-PCM, Nro. 075-2020-PCM y Nro. 083-2020-PCM; y precisado o modificado por los Decretos Supremos N° 045-2020-PCM, Nro. 046-2020-PCM, N° 051-2020-PCM, Nro. 053-2020-PCM, Nro. 057-2020-PCM, Nro. 058-2020-PCM, N° 061-2020-PCM, Nro. 063-2020-PCM, Nro. 064-2020-PCM, Nro. 068-2020-PCM, N° 072-2020-PCM y Nro. 083-2020-PCM, a partir del lunes 25 de mayo de 2020 hasta el martes 30 de junio de 2020; y, se dispone el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.

Mediante Decreto Supremo Nro. 008-2020-SA, se declaró en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa días calendario, dictándose medidas de prevención y control del COVID-19, la misma que ha sido prorrogada mediante Decreto Supremo Nro. 020-2020-SA hasta el 7 de setiembre del presente año.

IV. ANÁLISIS

4.1 CUESTIONES PREVIAS

A. La importancia de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz (3.5 GHz) para el desarrollo de nuevas tecnologías

En los últimos años, se han visto importantes cambios en la gestión del espectro radioeléctrico para el aprovechamiento de la banda de 3.5 GHz. para servicios de banda ancha móvil. Frente a esto, los países europeos y asiáticos vienen tomando medidas para optimizar el uso de la banda mencionada, como se observa en la Tabla Nro. 1.





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la Universalización de la Salud”

En Europa, la asignación de la banda 3.5 GHz. se inició en el año 2015, la cual en su mayoría fue asignada mediante concurso público para el uso bajo neutralidad tecnológica de la misma. Las frecuencias asignadas se encuentran en el rango entre 3.4 GHz. hasta 3.8 GHz. por un periodo que generalmente oscila entre 10 y 20 años, conforme a información reportada por Cullen International y organismos reguladores.

Por su parte, los países asiáticos como Corea, Hong Kong, Taiwán y China han asignado dicha banda a partir del año 2018, principalmente para la implementación de tecnologías 5G. Asimismo, China representa un caso particular, puesto que tres (3) operadores compartirán la banda de 3.3 GHz – 3.4 GHz para cobertura interior, con la finalidad de reducir el monopolio de China Mobile, ya que esta tiene gran parte del espectro en 2.6 GHz y 100 MHz en la banda de 4.9 GHz<sup>1</sup>.

Así también, Nueva Zelanda canceló la subasta comercial para el acceso anticipado a la banda 3590 – 3760 MHz<sup>23</sup> como consecuencia del COVID – 19. A cambio se llevó a cabo un proceso de adjudicación directa de las frecuencias (160 MHz) a tres (3) operadores locales de telecomunicaciones que ya se habían inscrito para participar en la subasta. El objetivo fue disponer de los derechos a corto plazo para la implementación del 5G de manera que estimule la competencia del mercado y el uso eficiente del espectro. De esta forma, se priorizan las acciones, pues las licencias a largo plazo de esta frecuencia estarán disponibles recién luego de 2022<sup>4</sup>.

Tabla Nro. 1: Asignaciones de la banda 3.5 GHz

País	Año	Rango de frecuencias	MHz Adjudicados	Tecnología	Tiempo de la Licencia del espectro (años)	Tipo de asignación
Nueva Zelanda	2020	3.5-3.8 GHz	160	5G	2	Asignación a demanda

<sup>1</sup> <https://on5g.es/tres-operadores-china-inician-servicios-comerciales-5g/>

<sup>2</sup> <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2020/5/24/despliegue-de-5g-en-latinoamerica-los-impactos-previsibles-de-covid-19>

<sup>3</sup> <https://www.rsm.govt.nz/projects-and-auctions/auctions/completed-spectrum-auctions-1996-present/auction-20/>

<sup>4</sup> <https://digitalpolicylaw.com/que-puede-aprender-america-latina-del-pragmatismo-de-nueva-zelanda-en-la-asignacion-de-espectro-5g/>





Austria	2019	3.4-3.8 GHz	367	Neutral	20	Concurso
Alemania	2019	3.4-3.8 GHz	300	5G	20	Concurso
Finlandia	2018	3.4-3.8 GHz	390	5G	15	Concurso
Italia	2018	3.6-3.8 GHz	200	5G	19	Concurso
España	2018	3.4-3.8 GHz	200	4G/5G	20	Concurso
Letonia	2018	3.5-3.6 GHz	50	Neutral	10	Concurso
Republica Checa	2017	3.6-3.8 GHz	200	Neutral	15	Concurso
Irlanda	2017	3.4 -3.8 GHz	350	Neutral	Neutral	Concurso
Letonia	2017	3.4-3.8 GHz	100	Neutral	10	Concurso
Eslovaquia	2016	3.4-3.6 GHz	14	LTE	9	Concurso
Eslovaquia	2016	3.4-3.6 GHz	30	Neutral	9	Concurso
Hungría	2016	3.4-3.8 GHz	80	Neutral	18	Concurso
España	2016	3.4- 3.6 GHz	40	5G	20	Concurso
Noruega	2016	3.6-3.8 GHz	190	Neutral	6	Asignación a demanda
Eslovaquia	2015	3.4-3.6 GHz	100	Neutral	10	Concurso
Eslovaquia	2015	3.6-3.8 GHz	120	Neutral	10	Concurso
Taiwán	2020	3.5 GHz	270	5G	20	Concurso
Hong Kong	2019	3.3 GHz	100	5G	15	Concurso
Hong Kong	2019	3.4-3.6 GHz	200	5G	15	Concurso
Corea	2018	3.4-3.7 GHz	280	5G	10	Concurso
China	2018	3.3-3.4 GHz	100	5G	s.i.	s.i.

Fuente: Cullen International, organismos reguladores

Elaboración: DGPRC-MTC

Las nuevas medidas adoptadas por los países antes mencionados han considerado que el rango de IMT de 3,5 GHz es una banda núcleo para 5G, debido a que posee las características técnicas que serán útiles en la prestación de servicios de mayor velocidad<sup>5</sup>.

Asimismo, representa una adición importante al grupo de bandas medias porque ofrece una combinación de capacidad (la cantidad de tráfico que puede soportar) y cobertura (la distancia que recorre la señal), siendo estas características necesarias para la implementación de la tecnología 5G. Como se sabe, esta tecnología necesita espectro en tres (3) rangos de frecuencia claves para entregar cobertura

<sup>5</sup> [https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2018/12/GSMA-position-for-the-3.5GHz-IMT-range\\_spa.pdf](https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2018/12/GSMA-position-for-the-3.5GHz-IMT-range_spa.pdf)





amplia y respaldar todos los casos de uso, sub-1 GHz, 1–6 GHz y superiores a 6 GHz<sup>6</sup>.

En contraste, los países de América Latina se encuentran en la fase de identificación de la banda 3.5 GHz. para servicios IMT. Si bien algunos países han presentado avances, han persistido diversas complicaciones en los intentos de asignación de la banda y el uso de esa frecuencia para nuevas tecnologías, como se ve reflejado en las experiencias internacionales que mencionamos seguidamente.

Brasil ha suspendido en más de dos oportunidades el concurso para la asignación de la banda 3.5 GHz, el cual se estima que se llevará a cabo durante el primer trimestre del 2021<sup>7</sup>, entre los principales problemas que se han encontrado es que las pruebas de coexistencia de servicios 5G y satelitales no se han podido complementar debido a la pandemia COVID-19, retrasando la implementación de dicha tecnología.

En Chile aún no ha atribuido la banda 3.5 GHz para servicios IMT; sin embargo, el regulador (Subtel) considera prioritaria esta frecuencia para los despliegues iniciales de tecnologías 5G. En ese contexto, se realizó una consulta pública sobre el proyecto técnico para licitar frecuencias en las bandas de 700 MHz, AWS (1.7/2.1 GHz), 3.5 GHz y 28 GHz, las cuales servirán para desplegar redes 5G en el país<sup>8</sup>.

En México, la banda de 3.4 a 3.6 GHz se encuentra al 50% de su capacidad de aprovechamiento. Esta se concesionó para acceso fijo-inalámbrico y también es utilizada por sistemas satelitales gubernamentales. Las licencias están en su última fase y se realizó una consulta pública para la licitación de frecuencias para la implementación de tecnología 5G. Posteriormente se contempla realizar un reordenamiento para generar nuevas asignaciones.

Como se puede apreciar, los países de la región se encuentran en fases iniciales para la identificación de bandas medias para tecnologías de servicios IMT, además

<sup>6</sup> [https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2018/12/GSMA-position-for-the-3.5GHz-IMT-range\\_spa.pdf](https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2018/12/GSMA-position-for-the-3.5GHz-IMT-range_spa.pdf)

<sup>7</sup> <https://www.theciu.com/publicaciones-2/2020/5/24/despliegue-de-5g-en-latinoamerica-los-impactos-previsibles-de-covid-19?lang=en>

<sup>8</sup> <https://www.subtel.gob.cl/consulta-publica-5g-gobierno-licitara-cuatro-bandas-para-generar-mayor-competencia-y-eficiencia-espectral-en-el-mercado-movil/>





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la Universalización de la Salud”

existen intentos por desplegar mejores tecnologías; sin embargo, frente a necesidades de adecuación técnica, legal y otras a consecuencia de la pandemia, se ha tenido como resultado el aplazamiento de la implementación de las mismas.

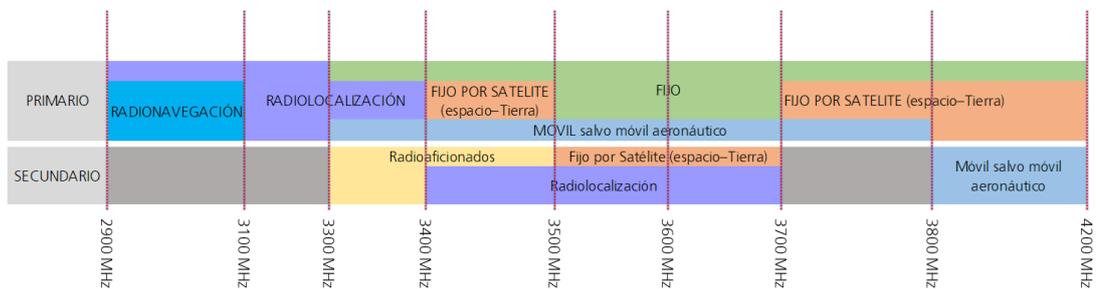
Por lo revisado, se evidencia que la adopción de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz para el desarrollo de nuevas tecnologías es una tendencia global, y que en la región aún se encuentra en sus fases iniciales.

**B. Estado actual de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz**

Atribución

De acuerdo al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (PNAF), la banda 3 400 – 3 600 MHz cuenta con la siguiente atribución.

**Gráfico Nro. 1: Atribución banda 3 300 – 3 800 MHz**



Fuente: PNAF

Elaboración: DGPRC

De acuerdo al gráfico anterior, la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz se encuentra atribuida a título primario principalmente a los servicios FJO y MÓVIL salvo móvil aeronáutico; asimismo el rango de frecuencias 3 400 – 3 500 MHz también está atribuido a título primario al servicio FJO POR SATÉLITE (espacio - Tierra).





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

En la misma línea, la nota P73<sup>9</sup> del PNAF indica, entre otros, que la banda 3 400 – 3 600 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico, y se encuentra declarada en reserva. Asimismo, en la nota P51A<sup>10</sup> del PNAF se indica que la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, entre otras, se encuentra identificada para su utilización para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT).

Al respecto, se concluye que el rango de frecuencias 3 400 – 3 600, actualmente se encuentra atribuido para las IMT, y se encuentra en estado de reserva.

### Canalización

A través de la Resolución Viceministerial Nro. 641-2019-MTC/03, se modifica la Resolución Viceministerial Nro. 268-2005-MTC/03 a fin de establecer, a nivel nacional, la canalización de la banda 3 300 – 3 800 MHz en 100 canales con un ancho igual a 5 MHz cada uno. Asimismo, se establece que las operadoras, en forma coordinada, deben sincronizar sus redes que operen en el modo de duplexación TDD, y que se deben asignar como mínimo dos bloques contiguos de 5 MHz para servicios IMT-2020.

Por lo mencionado en el párrafo anterior, se concluye que la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz cuenta con una canalización flexible, lo que hace posible utilizarla para brindar servicios públicos de telecomunicaciones para nuevas tecnologías.

<sup>9</sup> Resolución Ministerial Nro. 095-2018 MTC/01.03

<sup>10</sup> P51A Las bandas de frecuencias 450 – 470 MHz (Nota 5.286A del Reglamento de Radiocomunicaciones del 2016 – RR2016), 698 – 960 MHz (Nota 5.317A del RR2016), 1 427-1 518 MHz (Nota 5.341B del RR2016), 1 710-1 885 MHz, 2 300-2 400 MHz, 2 500-2 690 MHz (5.384A del RR2016), 1 885-2 025 MHz, 2 110-2 200 MHz (5.388 del RR2016) y 3 400-3 600 MHz (5.431B del RR2016), se han identificado para su utilización para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT); lo que no impide su utilización para los otros servicios que fueron atribuidos en dichas bandas, ni establece prioridad alguna en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias. (CMR 15)







PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

De lo revisado, se concluye que, en la actualidad, la banda de frecuencias 3.5 GHz cuenta con atribución y canalización adecuadas para el desarrollo de nuevas tecnologías. Sin perjuicio de ello, también se observa que cuenta con un grado de asignación medio a nivel nacional.

### C. Con relación al reordenamiento de la banda 3 400 – 3 600 MHz

Mediante la Resolución Directoral N° 358-2019-MTC/27 se dispuso iniciar el reordenamiento de las bandas de frecuencias 3 400 – 3 600, adecuándolas a la nueva canalización de la banda de frecuencias de 3 300 – 3 800 MHz.

En esa línea, través de la Resolución Directoral Nro. 464-2019-MTC/27, se aprueba la propuesta de reordenamiento de la banda de frecuencias 3 400 - 3 600 MHz.

Sin embargo, de la evaluación legal, técnica y económica realizada por el MTC, a través de los órganos competentes, el análisis integral de los comentarios de las empresas operadoras y del OSIPTEL, y teniendo en cuenta que el espectro radioeléctrico es un recurso natural escaso, y un medio para la prestación de los servicios públicos de telecomunicaciones, se determina que es necesario realizar estudios complementarios para optar por una alternativa regulatoria suficientemente desarrollada bajo los criterios de eficacia y eficiencia.

Siendo que, a través de la Resolución Directoral Nro. 095-2020-MTC/27, se resuelve dejar sin efecto la Resolución Directoral Nro. 358-2019-MTC/27, mediante la cual se inicia el proceso de reordenamiento de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, así como la Resolución Directoral Nro. 464-2019-MTC/27, mediante la cual se aprueba la propuesta de reordenamiento de la citada banda de frecuencias.

Por lo revisado en la presente sección, se refleja la importancia que tiene la banda de frecuencias 3.5 GHz a nivel internacional para el desarrollo de nuevas





tecnologías; asimismo, que el país ha venido desarrollando medidas para la adecuación de esta banda para este fin, como es la modificación de la atribución, canalización y el proceso de reordenamiento. En ese contexto, a fin de continuar promoviendo la banda de frecuencias 3.5 GHz para el desarrollo de nuevas tecnologías que mejoren el uso del espectro radioeléctrico, lo que permitirá la implementación de servicios de mayor calidad y diversos beneficios a la sociedad; la propuesta normativa busca impulsar el uso de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, considerando las asignaciones vigentes.

## 4.2 PROBLEMÁTICA IDENTIFICADA

Mediante la Resolución Ministerial Nro. 095-2018 MTC/01.03, de fecha 24 de febrero de 2018, basada en el Informe Nro. 002-2018-COMISION\_MULTISECTORIAL\_DEL\_PNAF, se modificó, entre otras, la nota P73 y el Cuadro de Atribución de Frecuencias, entre otras, de la bandas de frecuencias 3 400–3 600 MHz del PNAF, contemplando lo siguiente:

*"La banda comprendida entre 3 400 – 3 600 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. Los referidos rangos de frecuencias se declaran en reserva; mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en esta banda. Asimismo, las empresas concesionarias con asignaciones en dicha banda, podrán seguir operando hasta el vencimiento de sus respectivos títulos habilitantes, o hasta que se dispongan modificaciones de la atribución, canalización y/o se inicien procesos de reordenamiento, en cuyo caso las empresas concesionarias deberán cumplir las disposiciones que el Ministerio determine".*

Asimismo, a través de dicha Resolución Ministerial se incorporó la Nota P51A al PNAF mediante la cual se identificó, entre otras, a la banda de frecuencias 3 400–3





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

600 MHz (5.431B del RR2016), para su utilización para las Telecomunicaciones Móviles Internacionales (IMT); lo que no impide su utilización para los otros servicios que fueron atribuidos en dichas bandas, ni establece prioridad alguna en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias (CMR 15).

En la misma línea, con el fin de asegurar y facilitar el proceso de adecuación de las referidas bandas de frecuencias a las nuevas tecnologías, mediante la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03, se aprobaron diversas medidas. Entre estas se declaró en reordenamiento determinadas bandas de frecuencias, siendo una de ellas la banda 3 400 – 3 600 MHz, y declaró la reserva de las mismas.

La reserva contemplada en la Única Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03, dispone que:

*“En tanto dure el procedimiento de reordenamiento de dichas bandas, los titulares de frecuencias en esas bandas no pueden usarlas para brindar servicios diferentes a los que originalmente fueron atribuidos. Asimismo, en esas bandas de frecuencia no se aprueban nuevas asignaciones, modificaciones, ampliaciones, transferencias ni algún otro acto que involucre variaciones en el derecho de uso de la porción del espectro radioeléctrico.”*

Al respecto, se evidencia que existen dos dispositivos normativos que regulan la reserva de la banda de frecuencias 3 400 - 3 600 MHz.

En ese contexto, a través del Informe Nro. 002-2019-COMISION\_MULTISECTORIAL\_PNAF, considerando la importancia de la banda 3.5 GHz para la tecnología 5G y la necesidad de soportar el tráfico creciente de datos, la Comisión Multisectorial del PNAF recomendó el levantamiento de la reserva de esta banda de frecuencias señalando que, antes de ello se evalúen las condiciones





idóneas para eventuales solicitudes de inscripciones de nuevos servicios y/o modificaciones de la descripción de red de los servicios vigentes de las empresas concesionarias en la banda, a fin que no afecte a futuros procesos de reordenamiento y licitación.

Asimismo, mediante el Informe Nro. 0330-2019-MTC/26, de fecha 21 de junio de 2019, se sostuvo que el levantamiento de la reserva podría afectar los resultados de los procesos señalados, es decir de la (i) realización de un proceso de reordenamiento, y (ii) de un concurso público de frecuencias, en el corto y mediano plazo, los cuales en su momento fueron medidas regulatorias planificadas que respondían a objetivos específicos.

No obstante, considerando lo indicado en la sección anterior, sobre la importancia que tiene la banda de frecuencias 3.5 GHz a nivel internacional para el desarrollo de nuevas tecnologías; y a fin de continuar promoviendo la banda de frecuencias 3.5 GHz para el desarrollo de nuevas tecnologías que mejoren el uso del espectro radioeléctrico, lo que permitirá la implementación de servicios de mayor calidad y diversos beneficios a la sociedad; el presente documento tiene como objetivo impulsar el uso de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, considerando las asignaciones vigentes.

Ahora bien, dadas las circunstancias inéditas a consecuencia del brote del COVID-19 es importante tener en cuenta que, durante el estado de emergencia sanitaria nacional se ha evidenciado un incremento en el tráfico de datos de los operadores móviles aproximadamente en 20% de febrero a mayo, de acuerdo a lo reportado por los operadores del servicio móvil a la DGPRC, una causa de ello son las medidas extraordinarias decretadas por el Estado, entre estas, del aislamiento social, lo cual ha generado que se realicen las actividades cotidianas en forma remota, es decir a distancia, promoviendo el uso los servicios de telecomunicaciones para dicho fin.





En ese sentido, teniendo en cuenta la importancia de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz para el desarrollo de mejores tecnologías y promover a prestación de mejores servicios públicos de telecomunicaciones, y adicionalmente, dado el contexto actual, se propone las siguientes modificaciones:

#### 4.3 DE LA PROPUESTA NORMATIVA

##### Respecto de la modificación de la nota P73 del PNAF

Teniendo en cuenta la problemática descrita, es necesario promover medidas regulatorias claras que optimicen el uso de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz con la finalidad de mejorar las condiciones de las redes y de los servicios de telecomunicaciones.

En ese sentido, mediante el Informe Nro. 001-2020-COMISION\_MULTISECTORIAL\_DEL\_PNAF, La Comisión Multisectorial del PNAF a fin de contar con un documento normativo de sencilla aplicación y entendimiento, recomendó unificar las disposiciones que reservan las bandas de frecuencia lo cual facilitará la gestión del espectro radioeléctrico por los diferentes operadores de servicios públicos de telecomunicaciones.

Asimismo, la referida Comisión consideró que el levantamiento de la restricción de modificaciones de las características técnicas de la red dispuesta en la Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03 podría coadyuvar al sector de las telecomunicaciones, así como promover la reactivación económica. Tomando en cuenta que la habilitación de las modificaciones técnicas puede permitir, en primer lugar, que los operadores destinen dicho espectro para atender los incrementos de tráfico que se han venido experimentando, y/o para atender nuevas altas que respondan a la creciente necesidad de conectividad de la





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la Universalización de la Salud”

población, mediante las tecnologías desplegadas en el mercado, a saber, LTE, LTE-Advanced o LTE-Advanced-Pro. Sin embargo, advierten que el uso de esta banda para el fin antes mencionado podría ser limitado, dado que la gran mayoría de terminales desplegados actualmente en el mercado peruano, y que generan el tráfico en las redes, no soportan esta banda.

De la misma forma, indican que se debe considerar también la posibilidad de que la habilitación de modificaciones técnicas pueda ser empleada por los operadores para realizar despliegues de tecnologías móviles pertenecientes a la quinta generación (5G). Ante dicha posibilidad, también proponen algunas consideraciones y recomendaciones relativas al alcance del término 5G.

Por lo mencionado, La Comisión Multisectorial del PNAF recomendó modificar la nota P73, conforme al siguiente texto:

“

Vigente	Propuesta
<p><i>“P73 La banda comprendida entre 3 400 - 3 600 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. Los referidos rangos de frecuencias se declaran en reserva; mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en esta banda. Asimismo, las empresas concesionarias con asignaciones en dicha banda, podrán seguir operando hasta el vencimiento de sus respectivos títulos habilitantes, o hasta que se dispongan modificaciones de la atribución, canalización y/o se inicien procesos de reordenamiento, en cuyo caso las empresas concesionarias deberán cumplir las disposiciones que el Ministerio determine”.</i></p>	<p><i>“P73 La banda comprendida entre 3 400 – 3 600 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. Los referidos rangos de frecuencias se declaran en reserva; mientras dure tal situación, el Ministerio no realizará nuevas asignaciones en esta banda. Asimismo, las empresas concesionarias con asignaciones en dicha banda, podrán seguir operando hasta el vencimiento de sus respectivos títulos habilitantes, o hasta que se dispongan modificaciones de la atribución, canalización y/o se inicien procesos de reordenamiento, en cuyo caso las empresas concesionarias deberán cumplir las disposiciones que el Ministerio determine.</i></p>





	<i>El referido rango de frecuencias se declara en reserva, mientras dure tal situación, no se aprueban nuevas asignaciones, modificaciones, ampliaciones, transferencias ni algún otro acto que involucre variaciones en el derecho de uso de la porción del espectro radioeléctrico, excepto las modificaciones correspondientes a características técnicas de red.”</i>
--	---

Nota: Eliminado (tachado), Incorporado (**negrita**)”

Con relación a las modificaciones de características técnicas, cabe señalar que, uno de los requisitos para la obtención de la concesión para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones o de la Inscripción en el Registro de Servicios Públicos de Telecomunicaciones es la presentación del Perfil del Proyecto Técnico para la prestación del servicio y modalidad solicitado, el mismo que contiene, entre otros, las características técnicas específicas de operación.

La resolución directoral de inscripción del respectivo servicio en el Registro de Servicios Públicos de Telecomunicaciones o la Resolución de aprobación del proyecto técnico, entre otros, contienen las características técnicas específicas de operación del servicio a prestar por el concesionario, en la cual se detalla la descripción de los sistemas de conmutación, transporte, acceso y gestión de red.

El tercer párrafo del artículo 115 del Reglamento de Telecomunicaciones, dispone lo siguiente:

*Artículo 115.- Contenido del contrato de concesión y la resolución de autorización*

(...)

*Los titulares de concesiones y autorizaciones de servicios de telecomunicaciones no podrán modificar las características técnicas de operación de los servicios*





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

**respectivos sin previa autorización del Ministerio.** (El subrayado y la negrita son nuestros).

Asimismo, el artículo 120 del Reglamento de Telecomunicaciones señala que:

***Artículo 120.- Modificación de características técnicas***

***Las solicitudes de modificación del plan de cobertura, cambio de estaciones radioeléctricas, asignación de segmento adicional de espectro y otras características técnicas de la concesión otorgada, serán resueltas por resolución directoral del órgano competente del Ministerio.***

*Las modificaciones de características técnicas de los servicios privados de telecomunicaciones, serán resueltas por resolución de la Dirección de Gestión, previo cumplimiento de los requisitos pertinentes.* (El subrayado y la negrita son nuestros).

Es decir, conforme a los artículos 115 y 120 del Reglamento de Telecomunicaciones, para que un concesionario pueda modificar la descripción de red o las características de operación de su Servicio Público de Telecomunicaciones debe contar con la aprobación de este Ministerio, la misma que es aprobada mediante Resolución Directoral emitida por la Dirección General de Programas y Proyectos de Comunicaciones.

Por lo que, con la propuesta normativa se permitiría que los concesionarios de Servicios Públicos de Telecomunicaciones, previa aprobación por parte de la Dirección General de Programas y Proyectos de Comunicaciones, puedan modificar la descripción de red (sistemas de conmutación, transporte, acceso y gestión de red) del Servicio Público de Telecomunicaciones que prestan con la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz o modificar la descripción de red de un Servicio Público de Telecomunicaciones que usa otra banda de frecuencias, para poder usar la citada banda.





En ese sentido, adicionalmente a lo señalado por la Comisión Multisectorial del PNAF, es necesario precisar el alcance de lo que se entiende por la restricción de realizar “modificaciones” dado que no solo se refiere a las modificaciones técnicas de red, sino también, a la inscripción de nuevos servicios, modificación de las metas de uso, entre otras.<sup>12</sup> Por lo que, con la finalidad de permitir usar la banda de frecuencias de 3 400 – 3 600 MHz para la prestación de un servicio distinto al que fue asignado, se propone redefinir el alcance de la reserva respecto a lo siguiente:

1. Se mantiene la restricción contemplada en la Resolución Ministerial Nro. 687-2018-MTC/01.03 de no aprobarse nuevas asignaciones, modificaciones, ampliaciones, transferencias ni ningún otro acto que involucre variaciones en el derecho de uso de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz.
2. Se incluye la habilitación para que se puedan solicitar modificaciones técnicas de la red y las disposiciones adicionales que el Ministerio señale en la Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03, sus modificatorias y derogatorias.

Respecto de la modificación de la Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03

Al respecto, en línea con la propuesta de modificación de la nota P73, es necesario homogenizar el alcance de la reserva únicamente a lo concerniente a la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz dado que a la fecha existe poco despliegue de infraestructura en la citada banda a nivel nacional, conforme al reporte de las empresas operadoras, y además, porque se trata de uno de los rangos que a nivel internacional se está adoptando para la introducción de la tecnología 5G.

<sup>12</sup> Señalado en el Memorando Nro. 1613-2018-MTC/26





Por lo que, se elimina el alcance de la reserva contemplada en la Única Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03 con relación a la restricción de no poder usar la banda 3 400 – 3 600 MHz para brindar servicios diferentes a los que originalmente fueron atribuidos, permitiendo en ese sentido, que se pueda usar adicionalmente para la prestación de servicios diferentes a los que originalmente fueron atribuidos. Adicionalmente se permite la inscripción de nuevos servicios, las modificaciones correspondientes a características técnicas de red, y la modificación de las metas de uso del espectro radioeléctrico, según corresponda.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que las bandas de frecuencias 2 300 - 2 400 MHz y 2 500 – 2 692 MHz se reordenaron mediante la Resolución Viceministerial Nro. 406-2019-MTC/03 y Nro. 405-2019-MTC/03, respectivamente; y en consecuencia, dado que a través de la Resolución Ministerial N° 522-2019-MTC/01.03 se dispuso el levantamiento de la reserva de las mismas, se elimina del cuadro de la Única Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03 a las notas P67 y P68A referidas a dichas bandas, dado que las mismas ya no se encuentran en reserva.

Respecto a las implicancias de las modificaciones con relación al uso de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz y los títulos habilitantes

Conforme a lo señalado por la DGPPC en el marco de sus competencias, y de la información contenida en su base de datos, esta informa que cinco (5) operadores de servicios públicos de telecomunicaciones mantienen diversas concesiones en las cuales se encuentran relacionadas la asignación de espectro en la banda de 3 400 – 3 600 MHz, como se observa en el Tabla Nro. 1, que se detalla a continuación:





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

**Tabla Nro. 2: Títulos habilitantes otorgados para el uso de la banda 3 400 – 3 600 MHz**

Empresa	Resolución Ministerial / Decreto Supremo de otorgamiento de concesión	Concesión por Servicio / Concesión Única	Servicio	Suscripción de Contrato	Vigencia de Concesión
AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C.	547-2001-MTC/15.03	Concesión por Servicio	PORTADOR LOCAL	8/01/2002	8/01/2022
	386-2006-MTC/03	Concesión por Servicio	PORTADOR LOCAL Y TELEFONÍA FIJA	17/05/2006	17/05/2026
	061-96-MTC/15.17	Concesión por Servicio	PORTADOR LOCAL	17/04/1996	17/04/2016(*)
AMERICATEL PERÚ S.A.	026-2001-MTC/15.03	Concesión por Servicio	PORTADOR LOCAL Y TELEFONÍA FIJA	16/01/2001	16/01/2031(*)
ENTEL PERÚ S.A.	312-2000-MTC/15.03	Concesión por Servicio	PORTADOR LOCAL Y TELEFONÍA FIJA	25/07/2000	25/07/2020(*)
	310-2007-MTC/03	Concesión por Servicio	TELEFONÍA FIJA	27/09/2007	27/09/2027
TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.	D.S. N° 11-94-TCC	Concesión por Servicio	PORTADOR LOCAL Y TELEFONÍA FIJA	16/05/1994	27/10/2027
GAMACOM S.A.C.	R.M. N° 051-2001-MTC/15.03	Concesión por Servicio	TELEFONÍA FIJA	22/02/2001	22/02/2021 (**)

(\*) Solicitud de la renovación de la concesión en trámite

(\*\*) En evaluación de la vigencia de su contrato de concesión.

Fuente y elaboración: DGPPC - MTC

Ahora bien, de lo señalado, se advierte que todas las concesiones pertenecen al régimen de Concesión por Servicio, asimismo, en los respectivos Contratos de Concesión o en sus correspondientes adendas, se expresa que las concesionarias tienen derecho a utilizar el espectro asignado para prestar otros servicios, los cuales se encuentran sujetos al cumplimiento de las normas aplicables, entre ellas, que cuenten con concesión, registro o permiso requerido para el servicio que debe prestar; y/o, que dichos servicios estén comprendidos en la atribución establecida





en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencia. Cabe indicar que, algunos contratos de concesión o adendas recogen todos o algunas de las condiciones antes mencionadas.

En ese sentido, se evaluarán las posibles opciones a fin de que las citadas operadoras puedan hacer uso de la banda de 3 400 – 3 600 MHz, como por ejemplo para la prestación del Servicio PCS:

a) Adecuación al régimen de concesión única:

En este punto, resulta necesario indicar que como precedente, la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante OGAJ) mediante Informe N° 073-2018-MTC/08 de fecha 8 de enero de 2018, indicó que la concesión única está destinada a otorgar un único título habilitante al concesionario para prestar todos los servicios públicos de telecomunicaciones; y, que el procedimiento de adecuación de concesión involucra necesariamente la evaluación de todas las concesiones otorgadas y la unificación de los plazos de vigencia de las mismas, teniendo en cuenta que para la concesión única el plazo de vigencia debería ser el de la concesión más antigua, a fin de no contravenir la naturaleza, concepto y espíritu de la concesión única; concluyendo que dicho criterio ya fue aplicado anteriormente en otros casos.

Asimismo, cita la Tercera Disposición Transitoria de la Ley N° 28737 Ley que establece la concesión única para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y el artículo 143° y la Decimoséptima Disposición Complementaria Final del Reglamento de Telecomunicaciones, para concluir que la finalidad de la adecuación al régimen de concesión única es que el concesionario de los servicios públicos de telecomunicaciones que cuente con contratos de concesión antes de la vigencia de la Ley de Concesión Única, podrán adecuarse a dicho régimen siempre que cumplan con determinados requisitos y condiciones que establece el Reglamento de Telecomunicaciones; asimismo, señala que los





operadores de los servicios públicos de telecomunicaciones que opten por adecuarse al régimen de concesión única, sus contratos de concesión de telecomunicaciones vigentes serán adecuados al contrato tipo de concesión única, salvo las excepciones que establece la propia norma.

En adición a lo antes señalado, las concesionarias indicadas en la Tabla Nro. 2 tienen diversas concesiones, entre otras, con las siguientes casuísticas:

- (i) Concesiones relacionadas al régimen de concesión única (entre ellas contratos derivados por concursos públicos y APP’s).
- (ii) Concesiones relacionadas al régimen por servicio (entre ellas contratos ley).
- (iii) Plazos de vencimiento de sus concesiones no homogéneas.
- (iv) Renovaciones de sus concesiones en proceso de evaluación.
- (v) Asignaciones de espectro radioeléctrico en diversas bandas de frecuencias.
- (vi) Obligaciones en el marco de sus contratos de concesión.

En ese sentido, la aplicación de la adecuación al régimen de concesión única, tendría un análisis de las consideraciones señaladas anteriormente.

**b) Registro del Servicio PCS en una concesión única existente o nueva:**

Al respecto, para dicho caso, como medida paliativa, las concesionarias que mantienen asignaciones de espectro radioeléctrico en la banda de 3 400 – 3 600 MHz, podrían, con normativa aplicable al caso, solicitar el registro del servicio PCS en una concesión existente o nueva, para lo cual las citadas, deberán precisar en la descripción de red de dicho servicio, el uso de la mencionada banda de frecuencias.





En dicho caso, de considerarse favorable la evaluación de dicha solicitud, la DGPPC autorizará el uso de la porción de frecuencia que se encuentra asignada, para la prestación del Servicio PCS; asimismo, en el título habilitante correspondiente se deberá dejar expreso que dicha autorización no concede ni lleva implícito de manera alguna la ampliación del plazo del espectro asignado, entre otras consideraciones pertinentes.

c) De la modificación de características técnicas del Servicio PCS vinculado a una concesión diferente a la que se encuentra vinculada la asignación de espectro radioeléctrico:

Al respecto, para este caso, el concesionario podría solicitar la modificación de las características técnicas del Servicio PCS vinculado a una concesión distinta a la que se encuentra vinculada la asignación de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, a fin de permitir, en dicho servicio, el uso de la citada banda, previamente asignada para la prestación de un servicio distinto.

En dicho caso, de considerarse favorable la evaluación de dicha solicitud, la DGPPC autorizará el uso de la banda 3 400 – 3 600 MHz, para la prestación del Servicio PCS; asimismo, en el título habilitante correspondiente se deberá dejar expreso que dicha autorización no concede ni lleva implícito de manera alguna la ampliación del plazo de asignación del espectro, entre otras consideraciones pertinentes.

El uso de la banda de frecuencia de 3 400 – 3 600 MHz para la prestación de nuevos servicios, se registrará de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente al momento de emisión de las autorizaciones respectivas, lo cual incluye las obligaciones vigentes a la fecha. En consecuencia, en caso se modifiquen las características técnicas e inscriban nuevos servicios, se deberá evaluar la aplicación uniforme de las normativa vigente, tales como la aplicación de la *“Norma de Metas de Uso del Espectro Radioeléctrico aplicable para los Servicios Públicos de*





Telecomunicaciones, excepto para el Servicio Portador brindado a través de enlaces punto a punto y para los servicios satelitales” aprobada mediante Resolución Ministerial Nro. 234-2019-MTC/01.03, para todo el espectro asignado, entre otros.

V. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Para afrontar los nuevos desafíos de conectividad y demanda de servicios de telecomunicaciones considerando la situación actual de la banda 3 400 – 3 600 MHz y su restricción, se cuenta con las siguientes alternativas:

La primera alternativa plantea mantener el *statu quo*, con la cual se tiene la ventaja de no incurrir en costos de ninguna nueva propuesta normativa. Sin embargo, entre las desventajas se encuentran que esto limita el uso de la banda 3 400 – 3 600 MHz a tecnologías obsoletas, lo cual reduce los incentivos para la implementación de nuevas tecnologías, limitando principalmente el bienestar de los usuarios. Así también se tiene el costo de oportunidad de no usar el espectro para nuevos servicios, lo cual afecta las operaciones de las empresas y la inversión.

La segunda alternativa permite la habilitación para realizar modificaciones técnicas y brindar nuevos servicios. Entre sus ventajas, está la implementación de nuevas tecnologías usando de una manera más eficiente el espectro radioeléctrico y el incentivo para el incremento de las inversiones, lo cual permitiría a los usuarios acceder a servicios con mejor calidad de una manera oportuna. No obstante, entre las desventajas se encuentra que el espectro asignado a las empresas no podría usarse de manera continua, puesto que solo podría mantener la ubicación vigente de las asignaciones, es decir hasta 25 MHz.

En ese contexto las ventajas de la segunda alternativa propuesta, superan a las que se obtendrían de optar por la primera.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

Tabla Nro. 3: Ventajas y desventajas de las alternativas propuestas

Alternativas		Ventajas	Desventajas
Mantener <i>statu quo</i>		No se incurre en costos de gestión y adecuación de una propuesta normativa (diseño, implementación y supervisión).	-Costo de oportunidad por no usar el espectro para nuevos servicios. -No existen incentivos para desplegar nueva infraestructura. -Limitación del uso de espectro a servicios fijos (internet fijo y telefonía fija).
Propuesta normativa	Modificaciones técnicas y habilitación para brindar nuevos servicios	-Implementación de la propuesta en el corto plazo. -Atención oportuna a las necesidades de servicios de telecomunicaciones de los usuarios. -Implementación de nuevas tecnologías e inversión en infraestructura.	-Empresas operarían según la asignación vigente, sin espectro continuo superior a 25 MHz.

## VI. ANÁLISIS COSTO –BENEFICIO DE LAS ALTERNATIVAS

Según la GSMA (2019)<sup>13</sup>, las tecnologías y servicios móviles aportaron a la región USD 260 000 millones durante 2018 en valor económico, lo cual representa el 5% del PBI, lo que significa que la adopción de la tecnología 4G y de smartphones fueron los principales factores involucrados en el aporte del sector a las economías regionales. Adicionalmente, indicó que el sector móvil generó 1,7 millones de

<sup>13</sup> [https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA\\_MobileEconomy2020\\_LATAM\\_Eng.pdf](https://www.gsma.com/mobileeconomy/wp-content/uploads/2020/03/GSMA_MobileEconomy2020_LATAM_Eng.pdf)





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la Universalización de la Salud”

puestos de trabajo en forma directa e indirecta, aportando casi 38 000 millones USD por concepto de impuestos generales. Así también estimó que, para el 2023, la contribución del mercado móvil a la economía latinoamericana alcanzará poco más de 300 mil millones USD, en la medida que los países se beneficien cada vez más de la mayor aceptación de los servicios móviles y las mejoras asociadas a productividad y eficiencia.

En ese contexto, es importante resaltar los beneficios de la adopción de las mejores tecnologías promovida por la propuesta normativa. Así, con la implementación de esta se tendrían los siguientes beneficios y costos:

**Tabla Nro. 4: Beneficios y costos de la propuesta normativa**

Situación actual	Propuesta	Beneficios	Costos
La banda 3 400 – 3 600 MHz se encuentra en reserva, lo cual no permite que los operadores brinden servicios diferentes para los que inicialmente fueron asignados.	Levantamiento parcial de reserva. Modificaciones técnicas y habilitación para brindar nuevos servicios.	Usuarios: -Atención oportuna a las necesidades de nuevos y mejores servicios de telecomunicaciones.	La propuesta normativa no irroga costos al usuario, Estado y Empresa.
		Estado: -Se implementa en el corto plazo. -Implementación de nuevas tecnologías e incremento de la inversión en infraestructura. -Uso eficiente del espectro. -Incremento de la contraprestación por derechos de uso que son destinados, entre otros, a proyectos que	





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
 “Año de la Universalización de la Salud”

		promueven el sector.	
		Empresas: -Incremento de operaciones móviles. -Podrán utilizar dos portadoras TDD de 25 MHz cada una.	

Respecto de los beneficios para los agentes involucrados:

Para los usuarios:

- Atención oportuna a las necesidades de nuevos y mejores servicios de telecomunicaciones

Con la implementación de la propuesta normativa, las empresas operadoras que cuenten con asignación de espectro podrán desplegar infraestructura de nuevas tecnologías, así como brindar nuevos y mejores servicios a los usuarios. Entre estos se encuentra el servicio móvil con tecnologías 4G o superior, el cual en los últimos años ha tenido diversos impactos económicos positivos directos e indirectos. Al respecto, la GSMA (2019) estimó que en cinco (5) años (2018 a 2023), para la región, el aporte del valor económico de los servicios móviles incrementará en 15%, el cual para el 2018 representó el 5% del PBI.

Por otro lado, dado que la propuesta normativa sería aplicable en el corto plazo, permitiría atender oportunamente las necesidades ocasionadas por hechos fortuitos, como el contexto desencadenado por la pandemia del Covid-19. Con referencia a dicha situación, se tiene que, de febrero a junio de 2020, el incremento





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

de tráfico de datos se dio en 22%, lo cual si bien no generaron obstrucciones en las redes, representa una oportunidad para la implementación de nuevos y mejores servicios móviles, considerando que, es el servicio con mayor presencia en los hogares<sup>14</sup> y que se estima que el incremento del tráfico a través de teléfonos móviles para el 2020, podría tener una variación entre 57% y 67%.

Para el Estado:

- **Implementación de nuevas tecnologías, inversión en infraestructura y uso eficiente de espectro**

Con la habilitación de brindar nuevos servicios y las modificaciones técnicas necesarias, las empresas operadoras de telecomunicaciones podrán desplegar nuevas y mejores tecnologías, lo cual incentiva el incremento de la inversión en infraestructura, la misma que representó cerca de 75% de total de inversiones para el 2019. Así también, con la mejora tecnológica se incrementará el uso de espectro, lo cual coadyuva a lograr eficiencia espectral.

Para las empresas:

- **Modificaciones técnicas e incremento de operaciones móviles**

Con la implementación de la propuesta normativa, los operadores podrán usar el espectro optando por mecanismos y tecnologías más eficientes como la elección del modo de duplexación. Si bien a la fecha se vienen usando el modo FDD, con esta propuesta sería posible que las empresas puedan implementar dos portadoras TDD de 25 MHz cada una. Esta última, se alinea con las recomendaciones internacionales, las cuales se asocian con la provisión de servicios que requieren mayor capacidad.

<sup>14</sup> Para 2018, el porcentaje de hogares de cuentan con telefonía móvil, internet móvil e internet fijo es de 94.1%, 71%, 24.4%, respectivamente.





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

Adicionalmente, contar con mayor espectro permitirá a las empresas incrementar sus operaciones móviles, mejorando la calidad del servicio en beneficio de sus usuarios. Al respecto, se debe tener en cuenta que existe una alta disposición por la población para adoptar servicios con mejores tecnologías; sin embargo, solo el 72% de las conexiones a internet móvil se realizan mediante tecnología 4G; por lo que se espera que este porcentaje se incremente.

Con relación a los costos se tiene que la alternativa propuesta no irroga costos a los agentes involucrados; sin embargo, persiste la limitación de que las empresas puedan usar el espectro asignado de manera continua, puesto que a pesar de que cada empresa tiene asignado hasta 50 MHz ya sea en el ámbito nacional o por provincia, solo puede usarse hasta 25 MHz de espectro continuo. Además, es importante mencionar que esta propuesta normativa se caracteriza por implementarse en el corto plazo, por consiguiente, permite atender oportunamente las necesidades de la población.

En síntesis, los beneficios que se asocian al uso de la banda en cuestión para brindar servicios móviles son superiores a los costos en la medida que se logra alcanzar la eficiencia técnica y económica. La primera se alcanza debido a que las medidas contribuyen a maximizar el uso del espectro (incrementos de la eficiencia espectral), y la segunda debido a que las bandas de frecuencias son empleadas para brindar un servicio que genera mayor valor económico (economías de escalas, nuevos y mejores servicios e innovación tecnológica), desencadenando mejoras en el beneficio social (incrementos en el excedente del consumidor, menores tarifas, mejor experiencia del usuario por nuevos servicios). Asimismo, esta medida no descarta las continuas mejoras que puedan implementarse posteriormente en la banda 3 400 – 3 600 MHz. En ese contexto, los beneficios son superiores a los costos.





PERÚ

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Viceministerio de Comunicaciones

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”

“Año de la Universalización de la Salud”

### VII. USO DE LA TERMINOLOGÍA 5G

Actualmente en el Perú no existe desarrollo comercial de servicios mediante la tecnología 5G; sin embargo, se han realizado diversas pruebas con asignación temporal en las siguientes bandas de frecuencias:

Tabla Nro. 5: Frecuencias asignadas para pruebas

Empresa	Resolución Directoral	Fecha Inicio	Fecha Fin	Banda de Frecuencia (MHz)	Área de Asignación	Observación
América Móvil Perú S.A.C.	N° 052-2019-MTC/27	15/04/2019	15/10/2019	3 600 - 3 700	Distritos de San Isidro y La Victoria, de la provincia y departamento de Lima	Finalizó periodo de prueba
				27 100 – 27 500		
	N° 251-2019-MTC/27	28/08/2019	28/02/2020	3 600 - 3 700	Distrito de José Luis Bustamante y Rivero de la provincia y departamento de Arequipa	Finalizó periodo de prueba
Entel Perú S.A.	N° 051-2019-MTC/27	08/04/2019	08/10/2019	3 600 - 3 700	Distrito de Miraflores de la provincia y departamento de Lima	Finalizó periodo de prueba
Telefónica del Perú S.A.A.	N° 116-2019-MTC/27	24/05/2019	24/11/2019	3 700 - 3 800	Distritos de Lima y Surquillo de la provincia y departamento de Lima	Finalizó periodo de prueba
				27 500 – 27 900		
	N° 187-2019-MTC/27	22/07/2019	22/01/2020	3 700 - 3 800 27 500 – 27 900	Distrito y provincia de Trujillo del departamento de La Libertad	Finalizó periodo de prueba
	N° 073-2020-MTC/27	19/02/2020	19/08/2020	27 500 - 27 900	Distritos de Santiago de Surco y Surquillo, de la provincia y departamento de Lima	Vigente
				27 500 - 28 350	Distrito de Lurín, de la provincia y departamento de Lima	
Viettel Perú S.A.C.	N° 192-2019-MTC/27	01/10/2019	31/03/2020	3 600 - 3 700	Distrito de San Isidro y Miraflores de la provincia y departamento de Lima	Finalizó periodo de prueba
		01/01/2020	30/06/2020	27 100 – 27 500	Distrito de San Isidro de la provincia y	Finalizó periodo de prueba





					departamento de Lima	
--	--	--	--	--	----------------------	--

Asimismo, conforme a lo indicado en el Informe Nro. 0661-2019-MTC/26, y la nota P51A del PNAF, se proyecta el uso de la banda de frecuencias 3 300 – 3 800 MHz para el desarrollo de la referida tecnología.

En ese sentido, surge la necesidad de establecer las condiciones y requisitos que las empresas operadores de servicios públicos de telecomunicaciones deben cumplir para ofrecer servicios mediante la “etiqueta” de 5G.

Al respecto, la Comisión Multisectorial del PNAF, mediante su informe de la referencia, recomendó que la definición del alcance del término 5G por parte de la industria de las telecomunicaciones en el Perú se base en lo ya avanzado por los organismos internacionales (la UIT y la 3GPP), en tanto dichas instancias concluyan con los trabajos de definición del estándar IMT-2020 y la aprobación de las tecnologías que cumplan dicho estándar, siendo que luego de ello se podrán adoptar las actualizaciones correspondientes. Todo ello con la finalidad de que la introducción y desarrollo de los servicios que se desplieguen bajo la denominación 5G en el Perú, se brinden con un estándar que otorgue orden y predictibilidad al mercado peruano con relación al uso de dicho término.

Por lo mencionado, y considerando lo antes indicado, se establece que se use el término 5G en base en lo ya avanzado por los organismos internacionales (la UIT y la 3GPP), en tanto dichas instancias concluyan con los trabajos de definición del estándar IMT-2020 y la aprobación de las tecnologías que cumplan dicho estándar, siendo que luego de ello se podrá adoptar las actualizaciones correspondientes.

En ese sentido, las recomendaciones que se cuentan hasta la fecha de emisión del presente informe, son las siguientes:





- La Recomendación UIT-R M.2083-0 (UIT, 2015)<sup>15</sup> “Concepción de las IMT – Marco y objetivos generales del futuro desarrollo de las IMT para 2020 y en adelante”, publicada en septiembre de 2016, estableció, entre otros puntos, los objetivos generales de la tecnología IMT – 2020 y definió los principales escenarios de uso de esta, los cuales son los siguientes:

- Banda ancha móvil mejorada (eMBB) para soportar velocidades de datos elevadas, alta densidad de usuarios y capacidad de tráfico muy alta para escenarios de puntos de acceso, así como cobertura perfecta y escenarios de alta movilidad con velocidades de datos elevadas.

- Comunicaciones masivas de tipo máquina (mMTC) para un gran número de dispositivos conectados, que por lo general transmiten un volumen relativamente bajo de datos no sensibles al retardo y requieren bajo consumo de energía.

- Comunicaciones de gran fiabilidad y baja latencia (URLLC); este caso de utilización tiene requisitos muy estrictos en cuanto a capacidades tales como el caudal, la latencia y la disponibilidad; por ejemplo en aplicaciones críticas de seguridad y misión crítica.

- El reporte M.2410-0 aprobado en noviembre del 2017, describe los requisitos clave relacionados con el rendimiento técnico mínimo de IMT-2020, los cuales indica que son:

- Velocidad de datos máxima: downlink 20 Gbps, uplink 10 Gbps

- Eficiencia espectral máxima: downlink 30 bit /s / Hz, uplink 15 bit / s / Hz

- Velocidad de experiencia de usuario: downlink 100 Mbps, uplink 50 Mbps

- Latencia del plano de usuario: 4ms para eMBB, 1ms para URLLC

- Latencia del plano de control: (inactivo a activo): 10-20ms

- Mínimo ancho de banda requerido: 100 MHz

<sup>15</sup> Ver Url: <https://www.itu.int/rec/R-REC-M.2083-0-201509-I/en>





- Movilidad: hasta 500 km/h en eMBB rural

- En la misma línea, el Reporte “Sentando las bases para la 5G: Oportunidades y desafíos” (UIT, 2018)<sup>16</sup>, considera que la tecnología 5G proporciona a los operadores inalámbricos la oportunidad de trascender la prestación de servicios de conectividad y desarrollar soluciones y servicios de grandes prestaciones para los consumidores y la industria, en una amplia gama de sectores y a un costo asequible. En ese sentido, brinda la ocasión de implantar redes alámbricas e inalámbricas convergentes y, en particular, de integrar sistemas de gestión de redes.

- Por su lado, la 3GPP<sup>17</sup> estableció la transición hacia la tecnología 5G en dos fases. La primera de ellas es el Release 15 o mejor conocido como 5G NSA (Non-StandAlone), llamado de esta forma debido a que aprovecha el uso de la infraestructura 4G LTE, específicamente el núcleo de red EPC, cuyo estado actual es completado en el 2019; la segunda fase es el Release 16 o conocido como 5G SA (StandAlone), ya que utiliza una infraestructura completamente nueva basada en 5G, desde la estación base directamente conectada al núcleo de red, y su estado actual es que está en proceso de culminarse el presente año.

### VIII. ANÁLISIS DE CALIDAD REGULATORIA

9.1 Al respecto cabe señalar que el numeral 2.1 del artículo 2 del Decreto Legislativo Nro. 1310, Decreto Legislativo, modificado por el Decreto Legislativo Nro. 1448, que aprueba medidas adicionales de simplificación administrativa, establece, entre otros, que las entidades del Poder Ejecutivo deben realizar un Análisis de Calidad Regulatoria de procedimientos administrativos establecidos en disposiciones

<sup>16</sup> Ver Url: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-BB.5G\\_01-2018-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/pref/D-PREF-BB.5G_01-2018-PDF-S.pdf)

<sup>17</sup> Ver Url: <https://www.3gpp.org/3gpp-calendar/44-specifications/releases>





normativas de alcance general, a fin de identificar, eliminar y/o simplificar aquellos que resulten innecesarios, ineficaces, injustificados, desproporcionados, redundantes o no se encuentren adecuados a la Ley del Procedimiento Administrativo General o a las normas con rango de ley que les sirven de sustento.

Asimismo, dicho numeral señala que el Análisis de Calidad Regulatoria también tiene como finalidad determinar y reducir las cargas administrativas que se generan a los administrados como consecuencia del trámite del procedimiento administrativo. El Análisis de Calidad Regulatoria no se aplica a los procedimientos administrativos contenidos en leyes o normas con rango de ley, salvo que estén desarrollados en normas reglamentarias.

9.2 Por otro lado, el artículo 18 del Reglamento para la aplicación del Análisis de Calidad Regulatoria de procedimientos administrativos establecido en el artículo 2 del Decreto Legislativo Nro. 1310, aprobado mediante el Decreto Supremo Nro. 061-2019-PCM, establece los supuestos que están fuera del alcance del Análisis de Calidad Regulatoria, entre otros, cuando se trate de disposiciones normativas emitidas por las Entidades del Poder Ejecutivo que no establezcan o modifiquen procedimientos administrativos de iniciativa de parte.

9.3 En esa línea, cabe señalar que la propuesta desarrollada en el presente informe no establece o desarrolla procedimientos administrativos ni se encuentra dentro del alcance de lo dispuesto en el numeral 2.1 del artículo 2 del Decreto Legislativo Nro. 1310, por consiguiente, no requiere de la aplicación del Análisis de Calidad Regulatoria, sin perjuicio del Análisis Costo - Beneficio realizado en el presente informe.





**IX. PREPUBLICACIÓN DEL PROYECTO NORMATIVO**

10.1 Según el Decreto Supremo Nro. 001-2009-JUS, por el que se aprueba el Reglamento que establece disposiciones relativas a la publicidad, publicación de proyectos normativos y difusión de normas legales de carácter general, las entidades públicas dispondrán la publicación de los proyectos de normas de carácter general que sean de su competencia en el Diario Oficial El Peruano, en sus Portales Electrónicos o mediante cualquier otro medio.

10.2 En esa línea, en el numeral 5.1 de la Directiva Nro. 010-2018-MTC/01, Directiva que establece el procedimiento para realizar la publicación de proyectos normativos, aprobada por Resolución Ministerial Nro. 977-2018-MTC/01, se establece la obligatoriedad de publicar y difundir los proyectos normativos de carácter general.

10.3 Asimismo, en el artículo 19 del Título I “Lineamientos para Desarrollar y Consolidar la Competencia y la Expansión de los Servicios de Telecomunicaciones en el Perú” aprobado mediante Decreto Supremo Nro. 003-2007-MTC, se dispone que toda propuesta normativa referida a servicios de telecomunicaciones será publicada para la formulación de comentarios, salvo casos de urgencia o necesidad.

10.4 En ese sentido, se recomienda la prepublicación de la propuesta normativa en el Portal Institucional del Ministerio de Transportes y Comunicaciones ([www.gob.pe/mtc](http://www.gob.pe/mtc)) el mismo día de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano, a efectos de recibir los comentarios de la ciudadanía en general, dentro del plazo de quince (15) días calendario.

10.5 Asimismo, cabe indicar que la prepublicación de la citada propuesta guarda consistencia con la política de transparencia que rige el accionar de la administración, en el entendido que esta medida garantizará la mejor comprensión de la propuesta por parte de todos los actores involucrados.





**X. CONCLUSIONES**

En consideración a lo expuesto en el presente informe, se concluye lo siguiente:

11.1 Se propone la modificación de la nota P73 en el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias – PNAF, aprobado por Resolución Ministerial Nro. 187-2005- MTC/03. con relación al alcance de la reserva de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, estableciendo lo siguiente:

- Se mantiene la restricción contemplada en la Resolución Ministerial Nro. 687-2018-MTC/01.03 de no aprobarse nuevas asignaciones, modificaciones, ampliaciones, transferencias ni algún otro acto que involucre variaciones en el derecho de uso de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz.
- Se incluye la habilitación para que se puedan solicitar modificaciones técnicas de la red y otras disposiciones adicionales que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones determine en la Única Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03, sus modificatorias y derogatorias, para optimizar el uso de dicha banda.

11.2 Con la finalidad de alinear el alcance de la reserva en la normativa vigente, se elimina el alcance de la reserva contemplada en la Única Disposición Complementaria Final de la Resolución Ministerial Nro. 687-2018 MTC/01.03 con relación a la restricción de no poder usar la banda 3 400 – 3 600 MHz para brindar servicios diferentes a los que originalmente fueron atribuidos. Asimismo, se habilita la inscripción de nuevos servicios, las modificaciones correspondientes a características técnicas de red, y la modificación de las metas de uso del espectro radioeléctrico, según corresponda.

11.3 Los beneficios que se asocian al uso de la banda 3 400 – 3 600 MHz para servicios móviles son superiores a los costos, en la medida que coadyuva a aumentar la eficiencia técnica y económica. Puesto que, permite incrementos de la eficiencia





espectral y porque genera mayor valor económico, lo cual mejora el beneficio social (incrementos en el excedente del consumidor, menores tarifas, mejor experiencia del usuario por nuevos servicios).

11.4 Con dicha modificación no se afecta la seguridad ni la predictibilidad jurídica; por el contrario, se homogeniza el alcance de la reserva de la banda de frecuencias 3 400 – 3 600 MHz, posibilitando de esta manera a las empresas operadoras que planifiquen mejor el uso de dicha banda para la prestación de más y mejores servicios de telecomunicaciones.

11.5 La experiencia internacional analizada muestra que la banda de frecuencias 3 300 – 3 800 MHz posee un importante nivel de adopción en el ecosistema 5G en determinados países, lo que respalda la propuesta del presente informe que pretende permitir, entre otros, las adecuaciones técnicas de la red del operador para promover la implementación de servicios basados en tecnologías más eficientes, técnica y económicamente.

11.6 De la evaluación del proyecto de resolución ministerial se concluye que se encuentra fuera del ámbito de aplicación del Análisis de Calidad Regulatoria.

11.7 Asimismo, con la finalidad de recibir comentarios de la ciudadanía en general se recomienda la prepublicación de la propuesta normativa por el plazo de quince días calendario.





**XI. RECOMENDACIÓN**

Se recomienda poner en conocimiento del Viceministerio de Comunicaciones el presente informe y el proyecto de resolución ministerial.

Muy atentamente,



WILMER AZURZA NEYRA

Coordinador de Redes y Gestión del Espectro Radioeléctrico



FLOR MONTALVÁN DÁVILA

Coordinadora de Proyectos Normativos



DIEGO NAVARRO GRANDA

Analista en Telecomunicaciones



RENZO ZEGARRA VENTURA

Asistente en Telecomunicaciones



GISLAYNE BLANCO ROMERO

Analista Legal



ANA CAJAVILCA GONZALES

Analista Económico



ALEXANDER CAMAYO ALVA

Asistente económico



HAROLD CONDORI ARIAS

Abogado





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”  
“Año de la Universalización de la Salud”

VICTOR ESPINOZA FRANCIA  
Ingeniero Electrónico

JORGE DE LA CRUZ VASQUEZ  
Evaluador Técnico

Los suscritos hacen suyo el presente informe para los fines pertinentes.



NAYLAMP MARTÍN LÓPEZ GUERRERO  
Director de Gestión Contractual



JOSÉ AGUILAR REÁTEGUI  
Director General de Políticas y  
Regulación en Comunicaciones

NADIA VILLEGAS GALVEZ  
Director General de Programas y  
Proyectos en Comunicaciones

