

MATRIZ DE COMENTARIOS
PROYECTO DE RESOLUCIÓN MINISTERIAL QUE MODIFICA EL PRIMER PÁRRAFO DE LA NOTA P65 Y LA NOTA P68 DEL PLAN NACIONAL DE ATRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS-PNAF, INCORPORA LA NOTA P68A Y DISPONE LA MIGRACIÓN DE LAS ASIGNACIONES REALIZADAS EN LAS BANDAS 2 200 – 2 400 MHz y 5 725 – 5 850 MHz A LAS BANDAS 2 300 – 2 400 MHz Y 1 910 – 1 930 MHz RESPECTIVAMENTE.

(Publicado en el Diario Oficial El Peruano, el 14 de abril de 2010)

Comentarios Recibidos:

1. WI-NET Perú S.A.C, mediante carta del 23 de abril de 2010
2. Digital Way S.A., mediante carta de fecha del 21 de abril de 2010.
3. AMERICA MÓVIL PERÚ S.A.C., mediante carta del 22 de abril de 2010
4. Compañía Telefónica Andina S.A., mediante carta del 23 de abril de 2010
5. Nextel del Perú S.A., mediante carta del 26 de abril de 2010.
6. Telefónica del Perú S.A.A., mediante carta de fecha 26 de abril del 2010.
7. Telmex Perú S.A. mediante carta del 26 de abril del 2010.

ARTÍCULO DEL PROYECTO	COMENTARIO RECIBIDO (RESUMEN)	COMENTARIO MTC
<p>Artículo 1.- Modificación Modificar el primer párrafo de la Nota P65 y la Nota P68 del Plan Nacional de Atribución de Frecuencias –PNAF, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 187-2005-MTC/03, los cuales tendrán los siguientes textos:</p> <p>"P65 Las bandas 1 710 - 1 850 MHz, 1 850 - 1 910 MHz y 1 930 - 1 990 MHz están atribuidas para servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios serán mediante concurso público de ofertas. La banda 1 910 - 1 930 MHz está atribuida a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso fijo inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro en la banda 1 910 - 1 930 MHz será</p>	<p>WI-NET PERÚ S.A.C.</p> <p>(...) opinamos que la propuesta de modificación de la Nota P65 del PNAF no permitirá resolver en forma inmediata el grave problema de interferencia perjudicial que afrontan los concesionarios a quienes se les asignó la banda de 5 725 a 5 850 MHz.</p>	<p>COMENTARIO MTC</p> <p>La empresa no sustenta su afirmación en el sentido que la migración a la banda 1 910 - 1 930 MHz no permite solucionar de forma inmediata los problemas de interferencias.</p> <p>Sin perjuicio a ello, cabe indicar que la migración de los operadores que al 20 de marzo de 2004 contaban con asignaciones en la banda 5 725 a 5 850 MHz a título secundario a la banda 1 910 - 1 930 MHz, si permite solucionar los problemas de interferencias en la banda 5 725 a 5 850 MHz; toda vez que la banda 1 910 - 1 930 MHz presenta las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La asignación es exclusiva. • Tiene atribución a título primario. • Tiene potencial para el desarrollo de la banda ancha. • Se encuentra canalizada. • Se encuentra disponible.

Handwritten marks and signatures in the bottom left corner of the page.

mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Se exceptúa de lo anterior a las empresas concesionarias que al 20 de marzo de 2004 contaban con asignaciones a título secundario en la banda 5 725 – 5 850 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, y que migren a la banda 1 910 – 1 930 MHz, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 217º del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones; siempre y cuando cumplan con lo dispuesto por la normativa para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones. El proceso de migración culminará a los seis meses de publicada la presente nota. (...)

"P68 — Las bandas comprendidas entre 25,25 - 27,5 GHz; 27,5 - 28,35 GHz; 29,10 - 29,25 GHz; 31,00 - 31,30 GHz; 37,35 - 37,55 GHz, 38,05 - 38,25 GHz, 38,6 - 40 GHz; 40,5 - 42,5 GHz y 42,5 - 43,5 GHz están atribuidas a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios serán mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Las asignaciones para la operación de las mismas deberán tener en cuenta la canalización aprobada para el servicio."

También opinamos que debe considerarse para la futura y eficiente utilización del segmento del espectro comprendido entre 1 910 – 1 930 MHz, en un solo bloque de 20 MHz, atribuido a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos. Esta forma de canalización fue propuesta por el PNAF en el año 2005.

Sobre la migración propuesta, en el segundo párrafo de la Nota P65 (...) sería suficiente que en los casos que el PNAF establezca la asignación de frecuencias mediante concurso público, se ratifique, con clarificación a la norma, que serán exceptuados del requisito de asignación por concurso público a aquellos concesionarios que el MTC apruebe su migración de acuerdo a lo previsto en el Artículo 217 del TUO del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones.

Sobre la migración en seis (6) meses, (...) no sería técnica ni económicamente factible efectuar migración alguna a esta banda.

- Existen tecnologías de banda ancha disponibles, basadas en estándares internacionales, como es el estándar IEEE.802.20.
- Permite promover una asignación eficiente en las bandas previamente canalizadas.

Se ha estimado conveniente considerar las bandas A (1 910 - 1 915 MHz) y D (1 925 - 1 930 MHz) del rango 1910 - 1930 MHz, como bandas de guarda, para evitar posibles interferencias sobre los servicios de comunicaciones personales que operan en la banda 1850 - 1910 MHz apareada con 1 930 - 1 990 MHz por lo que no es pertinente la canalización de 20 MHz como propone la empresa.

El segundo párrafo de la nota P65 propuesta, ya indica expresamente que se exceptúa del mecanismo del concurso público la migración a la banda 1 910 – 1 930 MHz, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 217º del TUO del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones.

Adicionalmente, la nota de aplicación general del PNAF establece lo siguiente:

"El mecanismo de concurso público de ofertas para la asignación del espectro radioeléctrico para determinadas bandas establecido en el PNAF no se aplicará a los titulares de concesiones y/o autorizaciones que migren de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 224º del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones¹ u otras disposiciones previstas en la normativa para el reordenamiento de las bandas o frecuencias asignadas."

Si bien la empresa no sustenta porque no sería técnica ni económicamente factible la migración, sin embargo, se considera conveniente ampliar el plazo de seis (06) meses a nueve (09) meses para la migración considerando los plazos para los procesos de adquisición, fabricación, importación, nacionalización, instalación y pruebas, necesarios para la puesta en operación del servicio.

¹ Actualmente artículo 217º del TUO del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones

	<p>Respecto a esta nota debemos concluir que (...) si bien se busca solucionar la interferencia perjudicial, causal para modificar de oficio la frecuencia asignada, debe evaluarse que su consecuencia afectaría derechos de los concesionarios puesto que ante la dificultad para adquirir equipos no podría operarse en la frecuencia que proponen asignar, con lo cual se produciría una objeción para la aplicación del Artículo 217 del Reglamento de Telecomunicaciones.</p>	<p>La empresa no sustenta la dificultad que tendría para adquirir equipos.</p> <p>Sin perjuicio a ello, debemos mencionar que existen tecnologías de banda ancha disponibles, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) La tecnología iBurst², está diseñada para operar en las bandas licenciadas de 1.79, 1.9 y 2 GHz, cubriendo hasta 12.75 Km de radio (4 a 5 Km en promedio para zonas comerciales). Esta tecnología ofrece una tasa de descarga de hasta 32 Mbps en 5 MHz de espectro y hasta 2 Mbps por usuario. Esta tecnología está basada en el estándar IEEE 802.20³. (ii) La tecnología inalámbrica de banda ancha basada en HC- SDMA⁴ (High Capacity- Spatial Division Multiple Access) que ofrece una tasa de descarga de hasta 24.402 Mbps y una tasa de subida de hasta 7.959 Mbps haciendo uso de 5 MHz de espectro. Esta tecnología está basada en el estándar IEEE 802.20. (iii) La tecnología XGP (eXtended Global Platform)⁵ considerada como una tecnología de Acceso de Banda Ancha Inalámbrica (BWA), posee anchos de banda que van desde 1.25 MHz hasta 20 MHz, alcanzando picos teóricos de 8 Mbps en el uplink y 11.2 Mbps en el downlink, en un canal de 5 MHz. Asimismo, esta tecnología se encuentra contenida en el anexo N° 05 de la Recomendación ITU-R M.1801⁶ <p>Por lo señalado anteriormente, si existen tecnologías disponibles en la banda 1 910 – 1 930 MH</p>
--	---	---

² Respecto a la utilización de la tecnología iBurst, se han realizado despliegues en Estados Unidos, Noruega, Canadá, en Asia (Líbano, Azerbaiyán y Malasia) y África (Sudáfrica, Mozambique, Tanzania, Kenia, República del Congo y Ghana)² y existen proyectos para el caso de Chile.

³ IEEE 802.20 (MBWA = Mobile Broadband Wireless Access) es un estándar para redes inalámbricas de banda ancha, basadas en servicios IP móviles, por debajo de 3,5 GHz y con velocidades de transmisión pico por encima de 1 Mbps.

⁴ SDMA: Es el acrónimo de Spatial Division Multiple Access, corresponde a una técnica de acceso múltiple que permite el uso de la misma frecuencia en los diversos sectores de una estación base.

⁵ Para mayor información revisar la siguiente dirección web: <http://www.xgpforum.com>

⁶ Recomendación UIT-R M.1801, "Estándares de interface de radio para sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha, incluyendo aplicaciones nomádicas y móviles en los servicios móviles operando debajo de 6GHz"

9
 1
 21
 1

	<p>AMÉRICA MOVIL PERÚ S.A.C.</p> <p>Respecto a los artículos 1º y 2º del Proyecto que dispone la modificación de las Notas P65 y P68 así como la incorporación al PNAF de la Nota P68A respectivamente, le expresamos que dado que dichas modificaciones a la postre determinan la migración dispuesta por el artículo 4 del Proyecto, estimamos sumamente importante que en los artículos bajo comentario se haga mención expresa a las consideraciones sobre límites máximos de niveles de ruido y de potencia que serán expuestas mas adelante en el presente documento En nuestros comentarios al artículo 4.</p>	<p>Ver comentarios al artículo 4º.</p>
	<p>COMPAÑIA TELEFÓNICA ANDINA S.A. – TELEANDINA</p> <p>Sobre el primer párrafo de la propuesta de modificación de la Nota P65: (...) La actual situación de la banda 1 910 a 1 930 MHz y la falta de disponibilidad en el mercado de equipos apropiados para el servicio público de telecomunicaciones, de uso a título primario que se ajusten a la propuesta de modificación de la Nota P65, hacen prever que esta modificación no permitirá cumplir los objetivos planteados. (...)</p> <p>(...) opinamos que será conveniente programar la modificación de la Nota P65 para una nueva oportunidad, en la que se considere la utilización del segmento 1 910 - 1 930 MHz (Banda 37 LTE) como un solo bloque, tal como fue estudiado y propuesto por el MTC en el 2005, y que se atribuya ese bloque a título primario para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones móviles y/o fijos.</p> <p>Sobre el segundo párrafo de la propuesta de modificación de la Nota P65: (...) En razón de que actualmente no se encuentra disponibilidad en el mercado de equipos que reúnan las condiciones técnicas propuestas en el Proyecto (...) Opinamos que no es conveniente, ni económicamente factible la migración a los bloques de esta banda para resolver los problemas de interferencia perjudicial que afectan a los concesionarios a quienes se les asignó 125 MHz en la banda de 5 725 a 5 850 MHz.</p> <p>Sobre el proceso de migración en seis meses: No sería técnica, ni</p>	<p>Con relación a la disponibilidad de equipamiento ver respuesta al comentario de la empresa WINET sobre la misma observación.</p> <p>La propuesta responde a la necesidad de solucionar el problema de las interferencias en la banda 5 725 a 5 850 MHz. Asimismo, con relación a la canalización en bloques de 5MHz y no de 20 MHz, ver respuesta al comentario de la empresa WINET sobre la misma observación.</p> <p>Con relación a la disponibilidad de equipamiento ver respuesta al comentario de la empresa WINET sobre la misma observación.</p> <p>Con relación al plazo de migración a la banda 1 910 – 1 930</p>

fy f

económicamente factible propiciar la migración propuesta en la Nota P65, la misma que resultaría infructuosa.

Sobre la propuesta de modificación de la Nota P68: no tenemos comentarios
NEXTEL DEL PERÚ S.A.

Mediante el presente Artículo se plantea (...) la indebida alternativa de migrar a las bandas de frecuencia comprendidas entre 1 910 MHz a 1 930 MHz (la banda de 1.9 Ghz), no obstante que la atribución para operar en la Banda 1.9 GHz debe realizarse mediante concurso público, conforme a la normatividad vigente. (...) la misma resulta discriminatoria para los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones que, a diferencia de los concesionarios que se migrarían de la Banda 5.8 GHz, requirieron participar como postores en un concurso público para la adquisición de espectro en la banda de 1.9 GHz. (...) Siendo este el caso, y en aras de mantener una política transparente, objetiva y no discriminatoria para el acceso al espectro radioeléctrico, les solicitamos que se sirvan desestimar la propuesta de modificación de la nota P65 del PNAF planteada mediante el Proyecto.

TELMEX PERÚ S.A.

Consideramos que la canalización propuesta no es la adecuada, debido a que la misma generaría muchos casos de interferencia al momento de realizar la prestación de diversos servicios de telecomunicaciones, hecho que conllevaría a una deficiente prestación de los servicios antes mencionados generando de esta manera un malestar en los usuarios por no contar con un

MHz, se ha considerado ampliar el plazo de seis (06) a nueve (09) meses, ver respuesta al comentario de la empresa WINET sobre la misma observación.

El artículo 217º del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por Decreto Supremo Nº 020-2007-MTC dispone que el Ministerio podrá modificar de oficio una frecuencia asignada, procurando no afectar derechos, para la solución de problemas de interferencia perjudicial, entre otros causas. Asimismo, la Nota 1 de Aplicación General del PNAF, dispone que el mecanismo de concurso público de ofertas para la asignación del espectro radioeléctrico no se aplicará a los titulares de concesiones y/o autorizaciones que migren de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 224º del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones (actualmente artículo 217º del TUO del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones) u otras disposiciones previstas en la normativa para el reordenamiento de las bandas o frecuencias asignadas.

Es en este marco, con la finalidad de solucionar los problemas de interferencia en la banda 5 725 – 5 850 MHz, que como resultado de la evaluación y a fin de promover una asignación eficiente en las bandas previamente canalizadas, se considera conveniente la utilización de la banda 1 910 – 1 930 MHz para una posible migración.

Con relación a la propuesta de canalización de la banda 2 300 – 2 400 MHz, en dos bloques de 45 MHz cada uno y dos bloques de 5 MHz cada uno, formulada por la empresa, debemos señalar que la propuesta del Comité Consultivo del PNAF de canalización de tres (3) bloques de 30 MHz cada uno y un bloque de 10 MHz como banda de guarda, debe mantenerse por los siguientes argumentos:

Handwritten marks and symbols: a circled 'G', a circled 'O', a checkmark, and some scribbles.

servicio de telecomunicaciones que satisfaga sus necesidades familiares, comerciales y/o sociales, así como los estándares de calidad regulatoriamente establecidos.

En ese sentido, para una mejor apreciación de lo antes expuesto nos permitimos plantear la siguiente recomendación de canalización de la Banda 2 300MHz – 2 400 MHz (ver cuadro); recomendación que se basa en: Las portadoras de 10 MHz TDD equivalen a portadoras de 5 MHz FDD, recomendable para servicios de Banda Ancha, considerando sistemas Tri-Sectoriales y manejando un juego de cuatro (04) Portadoras para corregir los problemas de Interferencias Inter-Celdas.

Recomendación: **Banda 2 300 MHz – 2 400 MHz**

	Banda de Frecuencias (MHz)		BW TDD
Guarda	2 300	2 305	5 MHz
A	2 305	2 350	45 MHz
B	2 350	2 395	45 MHz
Guarda	2 395	2 400	5MHz

En el concurso público⁷ a cargo de la Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) se otorgó al consorcio BWDC – Metsanco un bloque de 24 MHz en la banda 2 668 – 2 692 MHz, para Lima, Trujillo y Lambayeque, así como un bloque de 22 MHz para el resto del territorio nacional. Cabe señalar que los 24 MHz. ofrecidos en Lima y Callao era el ancho de banda disponible en dicha banda; sin embargo, en la banda 2 300 – 2 400 MHz existe mayor disponibilidad de espectro para que los concesionarios puedan desarrollar sus operaciones utilizando un mayor ancho de banda; por lo que en este contexto resultaba pertinente evaluar la conveniencia de mantener la propuesta inicial de bloques de 17.5 MHz.

Cabe señalar que a manera referencial, en el caso de la República de Corea, la distribución de la banda 2 300 -2 400 MHz es de tres (3) bloques de 27 MHz c/u y dos bandas de guarda de 4.5 MHz entre bloques; así como 10 MHz de banda de guarda en el límite superior.

Asimismo, en la República de Chile, mediante Resolución Exenta N° 266 del 24 de marzo de 2008 se fijó la Norma Técnica para el uso de la banda 2 300 – 2 400 MHz, aprobando la distribución de la citada banda en tres (3) bloques de frecuencia de 30 MHz c/u y 10 MHz de banda de guarda en el límite superior. Dicha medida fue adoptada en concordancia con lo recomendado por el Forum Wimax⁸, que en distintos documentos menciona que el ancho de banda mínimo requerido para aplicaciones en banda ancha es de 30 MHz.

En esta medida, luego de la evaluación respectiva, se

⁷ La Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) otorgó al consorcio BWDC – Metsanco, con operaciones en Rusia, la buena pro de la concesión de la banda que servirá para prestar los servicios de portador local e Internet a nivel nacional. El proyecto concierne a las bandas de 2 668 – 2 692 MHz para brindar los servicios en Lima, la provincia constitucional del Callao, la provincia de Trujillo (La Libertad) y el departamento de Lambayeque y de 2 668 – 2 690 MHz para el resto del territorio nacional. La empresa rusa, que era el único postor precalificado, se adjudicó la buena pro luego de presentar una oferta económica ascendente a tres millones 900 mil un dólares.

⁸ WIMAX FORUM: En "A Review of Spectrum Requirements for Mobile WIMAX Equipment to Support Wireless Personal Broadband Services" de setiembre de 2007, se señala en su conclusión (...) "The WIMAX Forum believes that if a wide range of personal broadband services are to be offered to subscribers, a minimum of 30 MHz of TDD spectrum is required per operator to realize the full potential of Mobile WIMAX" (...).

Además indica que: (...) There may be special circumstances where a viable business case could perhaps be established to roll-out WIMAX technology using spectrum allocations less than 30 MHz per operator. In such circumstances a Service Provider may not be able to offer a full suite of broadband services or may only be able to support a smaller number of subscribers. These factors depend on prevailing local conditions are not considered further in this paper.

La Resolución Exenta N° 266 del 24.MAR.2008 fija la Norma Técnica para el uso de la banda 2 300 – 2 400 MHz. Así en su Art. 2º menciona:

Artículo 2º La distribución de bloques de frecuencias es la siguiente:

Bloque	Banda de frecuencias (MHz)
A	2 300 – 2 330
B	2 330 – 2 360
C	2 360 – 2 390

	<p>TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.</p> <p>Sugerimos el siguiente texto: "La banda 1910-1930 MHz está destinada para la operación de teléfonos inalámbricos de interiores si emplean técnicas de selección dinámica de canales y un a potencia máxima de transmisión de 250 milivatios"</p> <p>"La tendencia mundial para el desarrollo de los teléfono residenciales inalámbricos digitales, se está dando en la banda de 1 910 – 1 930 MHz, lo que significará que la economía de escala que se esta dando en este campo beneficiará a los abonados, al tener acceso a equipos con menores precios.</p> <p>Así, la banda 1 910 - 1 930 en el hemisferio occidental se está usando como banda asignada a la telefonía inalámbrica residencial, utilizándose principalmente la tecnología DECT. (...) Finalmente cabe mencionar que el uso de la telefonía inalámbrica residencial en la banda 1910-1930 MHz permitirá implementar soluciones tecnológicas para evitar la escucha clandestina"</p>	<p>consideró conveniente la necesidad de establecer 30 MHz como ancho de banda mínimo para cada bloque, a fin de permitir desarrollar el potencial de los servicios públicos en la banda 2 300 - 2 400 MHz.</p> <p>En este escenario, la propuesta consiste en establecer la canalización de la banda 2 300 – 2 400 MHz en tres (3) bloques de 30 MHz cada uno y un bloque de 10 MHz como banda de guarda con respecto a la banda no licenciada de 2,4 GHz, debiendo los operadores que accedan a estas bandas coordinar las bandas de guarda que correspondan.</p> <p>Se considera que por las ventajas que representa la banda 1 910 – 1 930 MHz para el desarrollo de la banda ancha, debe mantenerse dicha atribución de acceso fijo inalámbrico, en línea con las políticas de desarrollo de la banda ancha en el país.</p>
<p>Artículo 2.- Incorporación Incorporar la Nota P68A al Plan Nacional de Atribución de Frecuencias –PNAF, aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 187-2005-MTC/03, la cual tendrá el siguiente texto:</p>	<p>WI-NET PERÚ S.A.C.</p> <p>Sobre la incorporación de la Nota P68A al PNAF, se destaca la ampliación de la posibilidad de prestar los servicios públicos de telecomunicaciones. (...) también es destacable la propuesta de canalización de la banda en tres bloques de 30 MHz.</p>	<p>De la evaluación efectuada, si es factible la migración de los operadoras que contaban a marzo de 2004 con asignaciones en la banda 5 725 a 5 850 MHz a título secundario a la banda 1 910- 1 930 MHz, tal como se explica en la respuesta</p>

Handwritten marks: a circled 'D', a 'C', and a 'D'.

Handwritten marks: '207' and a large 'F'.

telecomunicaciones utilizando sistemas de acceso inalámbrico. El otorgamiento de la concesión y la asignación de espectro para la explotación de dichos servicios serán mediante concurso público de ofertas para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao. Se exceptúa de lo anterior a los concesionarios de servicios públicos que migren de las bandas 2 200 – 2 400 MHz a la banda 2 300 – 2 400 MHz, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 217º del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones. El proceso de migración culminará a los seis (6) meses de publicada la presente nota. Dicho proceso se llevará a cabo en los términos señalados por el Ministerio conforme a la canalización que éste apruebe. Asimismo, las frecuencias comprendidas en la banda de 2 200 – 2 400 MHz pueden ser asignadas para la prestación del servicio fijo privado a título secundario, en áreas rurales y lugares de preferente interés social, a aquellos administrados que cuenten con autorización vigente debiendo sujetarse a lo establecido en la normativa vigente.”

(...) No siendo factible la utilización de la banda 1 910 – 1 930 MHz para dar solución al problema de interferencia perjudicial, y siendo factible resolverla mediante la inmediata utilización de la idónea banda de 2 300 a 2 400 MHz (...) es recomendable que uno de los bloques de frecuencia pueda ser asignado, a título primario, para la utilización compartida con interoperatividad, posibilidad factible de adoptarla por la disponibilidad de nueva tecnología que así lo facilita.

Con tal propósito, sería procedente que la excepción de concurso propuesta para los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones que migren de la banda de 2 200 – 2 400 MHz hacia la banda de 2 300 a 2 400 MHz, sea extendida a los concesionarios que migren de la banda 5 725 a 5 850 MHz hacia la banda de 2 300 a 2 400 MHz.

DIGITAL WAY S.A.

Consideramos que lo señalado en el segundo párrafo debería ser revisado. La asignación de espectro a título secundario en áreas rurales y de preferente interés social no debe extender a todos el bloque comprendido entre los 2 200 – 2 400 MHz, sino solo al correspondiente entre los 2 200 y 2300 MHz, en concordancia a la modificación de la Nota P65, garantizando de este modo un espectro libre de potenciales interferencias a los operadores.

efectuada anteriormente a las observaciones de WINET en el mismo sentido.

Con relación a extender la migración a la banda 2 300 a 2 400 MHz, por parte de concesionarios que contaban a marzo de 2004 con asignaciones en la banda 5 725 a 5 850 MHz a título secundario, se considera que en el escenario actual, las bandas 2 200 – 2 400 MHz y 2 500 – 2 692 MHz presentan mayor demanda para el desarrollo del sistema WIMAX, en comparación de otras bandas atribuidas para acceso fijo inalámbrico para la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao y cuya asignación es por concurso público, habiéndose recientemente adjudicado por concurso público la banda 2 500 – 2 692 MHz, por lo que la banda 2 300 – 2 400 MHz, debe ser otorgada por concurso público, excepto para el caso de los concesionarios de servicios públicos que migren de la banda 2 200 - 2 400 MHz, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 217º del Texto Único Ordenado del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones; dado que ya cuentan con asignaciones de 28 MHz en la banda 2 300 - 2 400 MHz.

Considerando que aún existen asignaciones vigentes en la banda 2 200 – 2 400 MHz para teleservicios privados en áreas rurales y de preferente interés social, que mantienen su derecho adquirido, por lo que las frecuencias comprendidas en la banda de 2 200 – 2 400 MHz pueden ser asignadas para la prestación del servicio fijo privado a título secundario, en áreas rurales y lugares de preferente interés social, a aquellos administrados que cuentan con autorización vigente, debiendo sujetarse a lo

Handwritten marks: a circle, 'C1', and other scribbles.

Handwritten mark: 'E'

Handwritten mark: 'T'

	<p>AMÉRICA MOVIL PERÚ S.A.C.</p> <p>Respecto a los artículos 1º y 2º del Proyecto que dispone la modificación de las Notas P65 y P68 así como la incorporación al PNAF de la Nota P68A respectivamente, le expresamos que dado que dichas modificaciones a la postre determinan la migración dispuesta por el artículo 4 del Proyecto, estimamos sumamente importante que en los artículos bajo comentario se haga mención expresa a las consideraciones sobre límites máximos de niveles de ruido y de potencia que serán expuestas mas adelante en el presente documento</p> <p>En nuestros comentarios al artículo 4.</p> <p>COMPAÑIA TELEFONICA ANDINA S.A. – TELEANDINA</p> <p>“La propuesta incorpora una condición fundamental que permite la más eficiente utilización del espectro y permite la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones en general, sin las restricciones que estaban contenidas en el proyecto antecedente publicado el 17 de febrero de 2008. Estas condiciones, la disponibilidad de nueva tecnología y la canalización propuesta en tres bloques de 30 MHz cada uno, como figura en el proyecto de Resolución Viceministerial directamente vinculado al proyecto de Resolución Ministerial, propician el cumplimiento de los objetivos de la R.M. 173-2010-MTC/03, haciendo factible dar solución inmediata al problema de interferencia perjudicial que afectan a los concesionarios que se les asignó la banda de 5725 a 5850 MHz. Opinamos que para ese efecto debería considerarse la posibilidad de coexistencia e interoperatividad en un mismo bloque de los operadores que necesitan migrar, guardando plena armonía con lo establecido en el Artículo 217 del Reglamento de la Ley General de Telecomunicaciones. En ese sentido y con dicho propósito, consideramos que la condición de excepción propuesta para los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones que migren de la banda de 2 200 – 2 400 MHz hacia la banda de 2 300 a 2 400 MHz, debe incluir también a los concesionarios que migren de la banda 5 725 a 5 850 MHz hacia la banda de 2 300 a 2 400 MHz.</p>	<p>establecido en la normativa vigente.</p> <p>Entendiendo que la asignación, equivale a la reasignación o renovación de los titulares de autorizaciones</p> <p>Ver comentarios al artículo 4º</p> <p>Con relación al pedido de considerar a los concesionarios que contaban a marzo de 2004 con asignaciones a título secundario en la banda 5 725 a 5 850 MHz hacia la banda de 2 300 - 2 400 MHz, ver respuesta a los comentarios de WINET en el mismo sentido.</p>
--	--	--

NEXTEL DEL PERÚ S.A.

(...) la asignación de espectro radioeléctrico en el departamento de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, debe realizarse mediante concurso público y no a través de la indebida migración que se propone realizar mediante el presente artículo del Proyecto.

Con relación al sustento de la propuesta de migración de los concesionarios que contaban a marzo de 2004 con asignaciones a título secundario en la banda 5 725 a 5 850 MHz hacia la banda 1 910 - 1 930 MHz, ver respuesta a los comentarios en el artículo 1.

TELMEX PERÚ S.A.

Finalmente consideramos que la canalización de la banda 1 910 MHz – 1 930 MHz, también generaría interferencias, al segmentarla de manera inadecuada. Sobre el particular, creemos conveniente que también se debe de tener en cuenta que la segmentación de la mencionada banda podría traer como consecuencia una deficiente prestación de servicios de telecomunicaciones.

Se ha estimado conveniente considerar las bandas A (1 910 - 1 915 MHz) y D (1 925- 1 930 MHz) del rango 1 910 – 1 930 MHz, como bandas de guarda, para evitar posibles interferencias sobre los servicios de comunicaciones personales que operan en la banda 1850 - 1910 MHz apareada con 1 930 - 1 990 MHz por lo que no es pertinente la canalización propuesta por la empresa.

Cabe precisar que para las aplicaciones de voz, la segmentación es de 5MHz FDD o su equivalente en 10MHz TDD, con ello las consideraciones de Operatividad son al menos las mínimas necesarias para su disponibilidad y calidad.

En ese sentido, consideramos que antes de realizar la asignación de banda de acuerdo a lo establecido en el Artículo 203 del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, se debe de tener en cuenta la recomendación de canalización expuesta en la presente comunicación.

Recomendación: **Banda 1 910 MHz – 1 930 MHz**

	Banda de Frecuencias (MHz)		BW TDD
A	1 910	1 920	10 MHz
B	1 920	1 930	10 MHz

WI-NET PERÚ S.A.C.

"Migración a la banda de 2 300 a 2 400 MHz en seis (6) meses. De adoptarse las medidas anotadas (comentarios al artículo 2º), con la canalización propuesta y ante la significativa disponibilidad de equipos ofertados por diversos proveedores de nueva tecnología con interoperatividad, es

En el presente caso, se ha establecido la banda 1 910 - 1 930 MHz, para la migración de los concesionarios que contaban a marzo de 2004 con asignaciones en la banda 5 725 a 5 850 MHz. Para tal efecto, considerando los plazos para los procesos de adquisición, fabricación, importación, nacionalización, instalación y pruebas, necesarios para la

	<p>altamente posible la migración hacia la banda de 2.3 GHz en el plazo de 6 meses previsto en el Proyecto.</p> <p>Devolución de espectro. Asignado un bloque en el espectro de la banda 2 300 a 2 400 MHz, a los concesionarios que migran de la banda 5 725 a 5 850 MHz, es procedente la devolución del espectro actualmente asignado."</p>	<p>puesta en operación del servicio, se propone ampliar el plazo previsto inicialmente de seis (6) a nueve (9) meses para la migración.</p>
	<p>DIGITAL WAY S.A.</p> <p>Se menciona que los titulares de asignación a título primario de la banda 2 200 – 2 400 MHz, en la provincia de Lima y Callao migrarán a la banda 2 300 – 2 400 MHz. Consideramos adecuado precisar si la recanalización afectará a las bandas asignadas en provincia en la misma frecuencia.</p>	<p>La canalización propuesta es a nivel nacional, por lo que las empresas deberán adecuarse a la canalización que se establezca.</p>
	<p>AMÉRICA MOVIL PERÚ S.A.C.</p> <p>Hacemos extensivos los comentarios, observaciones y sugerencias que serán desarrollados en el artículo 4 del Proyecto, en lo que respecta a la importancia y necesidad de establecer expresamente límites máximos de niveles de ruido y potencia. En nuestros comentarios al artículo 4.</p>	<p>Ver comentarios al artículo 4º</p>
	<p>COMPAÑIA TELEFONICA ANDINA S.A. – TELEANDINA</p> <p>Considerando la canalización propuesta, la disponibilidad de tecnología avanzada, también la amplia oferta de equipos en el mercado de diferentes fabricantes, con capacidad de interoperatividad, (...) determinamos que la migración a la banda de 2 300 a 2 400 MHz en el plazo de 6 meses es factible, estando de acuerdo con el plazo previsto en el Proyecto.</p> <p>Devolución del espectro asignado. Opinamos que de asignarse el espectro conforme a la canalización propuesta en la banda de 2 300 a 2 400 MHz, es totalmente razonable y ajustado a los principios de uso del espectro, por lo que es factible y obligatorio el cumplimiento a la devolución al Estado del espectro señalado en el Proyecto publicado.</p>	<p>En el presente caso, se ha establecido la banda 1 910 - 1 930 MHz, para la migración de los concesionarios que contaban a marzo de 2004 con asignaciones en la banda 5 725 a 5 850 MHz. Para tal efecto, considerando los plazos para los procesos de adquisición, fabricación, importación, nacionalización, instalación y pruebas, necesarios para la puesta en operación del servicio, se propone ampliar el plazo previsto inicialmente de seis (6) a nueve (9) meses para la migración.</p>
<p>Artículo 4.- Migración a la banda 1 910 – 1 930 MHz</p>	<p>WI-NET PERÚ S.A.C.</p> <p>Migración a la banda 1 910 a 1 930 MHz. Ratificamos nuestra opinión por la que afirmamos que técnica y económicamente no será factible, asimismo (...)</p>	<p>Ver respuesta a los comentarios anteriores de la empresa WINET en el mismo sentido.</p>

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50

Los concesionarios de servicios públicos de telecomunicaciones, titulares de asignaciones a título secundario en la banda 5 725 – 5 850 MHz, en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao migrarán a la banda de 1 910 – 1 930 MHz, en un plazo que no excederá de seis (6) meses, conforme a la canalización que apruebe el Ministerio, siempre y cuando cumplan con lo dispuesto por la normativa para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones.

Asimismo, los concesionarios comprendidos dentro de los alcances del párrafo precedente, devolverán al Estado el íntegro de la banda de 5 725 – 5 850 MHz que les fuera asignada, según lo previsto en la Resolución Jefatural No. 045-2002-MTC/15.03.UECT modificada por Resolución Directoral No. 077-2004-MTC y la Resolución Viceministerial No. 048-2001-MTC/15.03, respectivamente.

la aplicación del artículo 217 del TUO del Reglamento de Telecomunicaciones tiene como condicionante la no afectación de derechos, supuesto que no se cumpliría con la propuesta comentada de acuerdo a lo señalado en los comentarios

AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C.

Reiteramos la importancia y necesidad de que la norma que finalmente se apruebe establezca de manera expresa límites máximos de niveles de piso de ruido y de potencia a fin de evitar ocasionar interferencias perjudiciales, máxime si se tiene en cuenta que conforme a lo indicado en el Contrato de Concesión para la prestación de Servicios Públicos de Comunicaciones Personales (PCS) a través del banda A de 1 900 MHz suscrito por nuestra representada, el Estado garantiza al concesionario que la Banda se encuentra sin portadoras de señal y que no existe interferencia alguna causada por algún otro operador o cualquier otra fuente externa.

En ese contexto, es importante mencionar que de acuerdo con la tecnología elegida para el uso de la Banda A de 1 900 MHz asignada se encuentra vigente la Recomendación GPP TS 25.104 V6.9.0, la misma que establece las especificaciones técnicas del grupo de redes de acceso de radio, transición y recepción de estaciones base.

De acuerdo a ello, con respecto de la características en la etapa de recepción, la referida Recomendación 3GPP indica niveles de sensibilidad de las estaciones base. (Adjunta cuadro)

Del mismo modo, es importante tener en cuenta que la sensibilidad de los receptores son degradados debido a la interferencias externas (...)

(...) las potencias máximas de interferencia producidas por las emisiones de las bandas adyacentes (1 910 – 1 930 MHz) no deben ser tales que degraden la sensibilidad del receptor de nuestras radiobases, con lo cual, efectuando lo cálculos correspondientes tenemos que estas no deben ser mayores a los siguientes valores:

Pint_max = - 133.9566 dBm/BTS GSM

Pint_max = - 121.1236 dBm/Nodo B UMTS

Adjunta cálculos y cuadros con valores varios. Adjunta copia del Recomendación GPP TS 25.104 V6.9.0.

Con relación a la propuesta de la empresa de establecer límites máximos de niveles de piso de ruido y de potencia a fin de evitar ocasionar interferencias perjudiciales, la misma se encuentra en evaluación.

Sin perjuicio a ello, las bandas de guarda previstas (banda A comprendida de 1 910 a 1 915 MHz y banda D comprendida de 1 925 a 1 930 MHz), tienen por objeto evitar posibles interferencias de las eventuales operaciones en la banda 1 910-1 930 MHz sobre los servicios de comunicaciones personales que operan en la banda 1 850 - 1 910 MHz apareada con 1 930 - 1 990 MHz.

	<p>COMPAÑIA TELEFONICA ANDINA S.A. – TELEANDINA.</p> <p>(...) por las condiciones existentes en esta banda, así como por los términos de uso y bloques de canalización contenidos en la propuesta de modificación relativa al segmento 1 910 a 1 930 MHz la implementación (...) será visiblemente infructuoso en la actualidad (...) por lo que consideramos que la propuesta no es viable por el momento.</p>	<p>Ver respuesta a los comentarios anteriores en el mismo sentido de la empresa Teleandina.</p>
<p>COMENTARIO GENERAL</p>	<p>AMÉRICA MOVIL PERÚ S.A.C.</p> <p>(...) America Móvil Perú S.A.C. viene siendo gravemente afectada desde hace mas de tres años por interferencias en la banda de 850 MHz, las cuales son producidas principalmente por la empresa Nextel del Perú S.A. sin que hasta la fecha se logre una situación efectiva y real de tal situación.</p> <p>(...) en ese sentido nos llama poderosamente la atención el que, a pesar de haber demostrado ampliamente los serios perjuicios que las referidas interferencias ocasionan a nuestra representada, hasta la fecha no se ha aprobado la normativa pertinente para mitigarlos o solucionarlos de manera definitiva, siendo que, por el contrario, se ignora por completo la grave situación que afecta nuestros servicios y, adicionalmente, se pretende la aprobación de una propuesta normativa que encierra una nueva posibilidad de que se generen nuevas interferencias perjudiciales en otras bandas de frecuencias asignadas a nuestra representada, al disponer de manera arbitraria la migración de bandas para efectos de evitar interferencias a raíz de nuevas canalizaciones de frecuencias que se dispone aprobar el MTC a través del proyecto, todo ello sin establecer límites máximos de niveles de piso de ruido y de potencia que podrían perjudicar, como vienen sucediendo actualmente, aún mas a nuestra representada.</p> <p>En relación con lo anterior, como estamos seguros tendrá a bien comprender, la posibilidad de una nueva interferencia en la banda A (1 850-1 865/1 930 - 1 945) operada por nuestra representada es considerada a todas luces inaceptables.</p> <p>(...) En ese sentido pasamos a continuación a desarrollar los aspectos mas relevantes que consideramos deben ser considerados necesariamente e incluidos de manera expresa en la norma que finalmente se apruebe (...)</p> <p>(i) El piso de ruido fuera de banda a efectos de que se garantice la calidad del servicio en las bandas adyacentes, considerando que las nuevas emisiones que van a migrar son básicamente enlaces punto a punto</p>	<p>Ver respuesta a los comentarios anteriores en el mismo sentido de la empresa América Móvil.</p>


 9
 4
 8

67

T

	<p>(p.e sistemas inalámbricos de punto – punto y punto – multipunto) y por tanto irradian mucho mayor potencia de entrada y salida, inclusive mucho mas alta de las potencias que manejan GSM ó 3G y UMTS.</p> <p>(ii) Los niveles máximos de potencias con los cuales se podrá operar en la banda 1 910 – 1 930 MHz.</p>	
	<p>COMPAÑIA TELEFÓNICA ANDINA S.A. – TELEANDINA</p> <p>El proyecto de resolución ministerial que modifica el PNAF y dispone la migración de concesionarios de las frecuencias asignadas en la banda de 2 200 – 2 400 MHz y 5 725 a 5 850 MHz, propuesto mediante la Nº RM 173-2010-MTC/03, recoge opiniones vertidas sobre el proyecto original publicado el 17.02.2008 y establece condiciones que, gracias al uso de nueva tecnología desarrollada por la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones de servicios fijos y móviles con interoperabilidad, (lo que posibilita la coexistencia de operadores en un mismo bloque de la banda) permitiría resolver en forma inmediata el existente grave problema de interferencia perjudicial en la banda de 5 725 a 5 850 MHz, a la par de darle un uso eficiente a la banda de 2 300 – 2 400 MHz que no viene siendo empleada para atender necesidades que son de interés público y social; dándose cumplimiento a las causales establecidas por el Artículo 217 del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones para que el MTC modifique de oficio las frecuencias asignadas a los concesionarios afectados.</p> <p>La propuesta de uso y canalización de la banda 1 910 a 1 930 MHz con dos bloques en los extremos de 5 MHz para banda de guarda y dos bloques centrales de 5 MHz para la prestación de servicios públicos sin banda de guarda entre ambos (...) no permitiría el uso inmediato de la banda ni resolver el problema de interferencia perjudicial, resultando visiblemente ineficaz en el momento, por lo que consideramos que esta propuesta no se encontraría conforme el propósito del Artículo 217 del TUO el Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones para que el MTC modifique de oficio las frecuencias asignadas a los concesionarios afectados.</p>	<p>Ver comentarios anteriores.</p>