

MATRIZ DE COMENTARIOS

PROYECTO DE RESOLUCION VICEMINISTERIAL QUE APRUEBA LA CANALIZACIÓN DE LAS BANDAS 899 – 915 MHz y 944 – 960 MHz EN LIMA Y CALLAO, 902 – 915 MHz Y 947 - 960 MHz EN EL RESTO DEL PAÍS Y MODIFICA LA CANALIZACIÓN DE LA BANDA 305 – 322 MHz

(Publicada en el Diario Oficial El Peruano, el 21 de abril de 2011)

Comentarios Recibidos:

1. AMÉRICA MÓVIL PERÚ S.A.C. carta DMR/CE/N° 450/11 de fecha 27 de abril de 2011.
2. TELEFÓNICA MÓVILES S.A. mediante correo electrónico de fecha 28 de abril de 2011 y carta N° TM-925-A-185-11 de fecha 03 de mayo de 2011.

PROPUESTA

Artículo 1.- Aprobar

Aprobar la canalización de las bandas 899 - 915 MHz y 944-960 MHz en la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao y las bandas 902-915 MHz y 947-960 MHz en el resto del país, en los términos siguientes:

Bandas 899-915 MHz y 944 - 960 MHz  
Para la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao

Canal	Rango de Frecuencias (MHz)	
	Ancho de banda de ida (16 MHz)	Ancho de banda de retorno (16 MHz)
1	899-915	944 - 960

Bandas 902-915 MHz y 947- 960 MHz  
A nivel nacional, excepto para la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao

Canal	Rango de Frecuencias (MHz)	
	Ancho de banda de ida (13 MHz)	Ancho de banda de retorno (13 MHz)
1	902-915	947 - 960

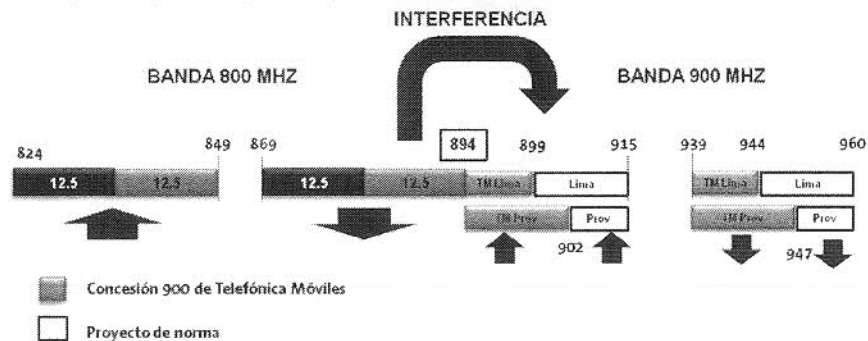
*[Handwritten signatures and initials]*

**COMENTARIOS RECIBIDOS****TELEFÓNICA MÓVILES S.A.**

El presente artículo pretende canalizar, para un despliegue masivo de telefonía móvil, una banda utilizada mayormente en Europa (Banda 900 MHz); en una zona, donde se ha adoptado por varios años la canalización Americana (Banda de 800 MHz).

Esta situación, trae como consecuencia la probable interferencia entre las bandas de 800 MHz (Downlink) y 900 MHz (Uplink) de telefonía móvil debido a la proximidad que presenta dichas bandas. En general los estándares GSM dejan una separación de por lo menos 25 MHz entre una banda downlink y otra up link para evitar este tipo de interferencia.

En el siguiente gráfico se puede apreciar lo indicado anteriormente:



Cabe señalar que, en la exposición de motivos se menciona que existen otros países que utilizan esta banda, sin embargo, lo han asignado con características particulares que permiten la operación del servicio sin perjudicar a las otras bandas cercanas o colindantes. El detalle se muestra seguidamente:

- ii) La Unión Europea: Si bien se utiliza la banda de 900 Mhz para la prestación del servicio de telefonía móvil, no se utiliza la banda de 850 Mhz para el mismo fin, con lo cual no representa una situación similar a la que tendríamos en Perú
- ii) Brasil: La asignación se da a partir del 898.5- 901 y 943.5- 946 y 908-915 y 953-960 MHz y en

**Posición Comisión Multisectorial Permanente**

En relación al comentario efectuado, manifestamos que no es exacto, dado que la Banda 900 MHz no sólo es utilizada en Europa para la prestación de servicios móviles, sino también en varios países de la región America, tales como Brasil, República Dominicana, El Salvador, Venezuela.

Respecto a la probable interferencia entre las bandas 800MHz y 900MHz que refiere la empresa, señalamos que la propuesta de canalización de la Banda 900 MHz no conllevaría a potenciales problemas de interferencias por las siguientes razones:

- a. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (Rec. UIT-R M.1036-3) recomienda las disposiciones de frecuencias en la banda 806-960 MHz, teniendo en cuenta los sistemas de telefonía móvil públicos existentes. En ese sentido, refiere que las bandas de frecuencias de subida y bajada cuenten con una separación dúplex<sup>1</sup> de 45 MHz y con una separación central<sup>2</sup> de 10 MHz (880-915 MHz/ 925-960 MHz).

En dicho contexto, el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias -PNAF así como la pre-publicación de la norma de canalización, prevén una separación central de 24 MHz (894-915 MHz / 939-960 MHz) y una separación dúplex de 45 MHz (894-915 MHz/ 939-960 MHz). Como se puede observar, la separación central de 24 MHz es superior al ancho de banda recomendado por la UIT y la separación dúplex coincide con el valor de UIT, por lo que no conllevaría a problemas de interferencias entre las bandas inferior (downlink) y superior (uplink).

- b. No se han registrado problemas de interferencia respecto de los rangos de frecuencias de 800 MHz y 900 MHz que se encuentran contiguos (bandas inferior y superior), donde se han realizado asignaciones.

En efecto, una empresa operadora tiene asignadas las bandas 835-845 MHz/880-890 MHz y 846.5-849 MHz/891.5-894 MHz, mientras que otra empresa operadora tiene asignadas las bandas 824-835 MHz/869-880

<sup>1</sup> Separación de frecuencia dúplex: Separación de frecuencia entre un punto de referencia en la banda inferior y el correspondiente punto en la banda superior de una disposición FDD.

<sup>2</sup> Separación central: Separación de frecuencia entre el límite superior de la banda inferior y el límite inferior de la banda superior en disposiciones de frecuencias apareadas FDD.

canales de 2.5 MHz a cada operador. Esta banda se da a los operadores de las bandas estándares (850 y 1900), para aumentar su capacidad en zonas específicas.

iii) Venezuela: la asignación se ha dado sólo a partir de los 903 MHz.

En este sentido, consideramos oportuno que se establezca una banda de guarda entre estas frecuencias, cuyo ancho de la misma se determinaría después de que el Ministerio de Transportes y Comunicaciones realice las pruebas necesarias para conocer la factibilidad de la operación e interferencia en bandas colindantes o cercanas. Después de realizada las mismas, podremos determinar la canalización que se debe adoptar en esta banda sin perjudicar a los otros operadores que tienen bandas cercanas o colindantes.

MHz y 845-846.5 MHz/890-891.5 MHz, así como también las bandas 894-899 MHz/939-944 MHz en Lima y Callao y 894-902 MHz/939-947 MHz en provincias. Como se puede observar, las citadas bandas son adyacentes y no tienen banda de guarda respecto de la asignación inferior en la banda de 800 MHz, no habiéndose reportado interferencias entre las empresas operadoras.

c. Cabe recordar que como parte de la evaluación efectuada a la propuesta de atribuir la banda 894-899 MHz y 939-944MHz en la provincia de Lima y Callao y la banda 894-902 MHz y 939 – 947 MHz en el resto del país, para la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones, *-banda contigua a la Banda de 800MHz-*, los Operadores no efectuaron comentario alguno que aluda a posibles problemas de interferencias y/o sobre requerimiento alguno para establecer bandas de guarda. Del análisis efectuado en dicha oportunidad, se aprobó la Resolución Ministerial N° 898-2006-MTC/03 que atribuyó la citada Banda y que fue adjudicada posteriormente.

d. Según las consultas efectuadas a diferentes fabricantes de equipos, respecto a si existiría la posibilidad de tener problemas de interferencias, se desprende que éstos coinciden en señalar que con la canalización propuesta de la Banda de 900 MHz no habría ningún riesgo potencial de interferencia perjudicial para las empresas que vienen operando en la banda 800 MHz.

De otro lado, respecto de la referencia internacional, reiteramos que la Banda 900 MHz es utilizada para la prestación de servicios móviles, en Europa y en varios países de la región Americana, tales como Brasil, República Dominicana, El Salvador, Venezuela.

Así, en República Dominicana según el Plan Nacional de Atribución de Frecuencias, las bandas 824-849 MHz y 869-894 MHz están atribuidas al servicio móvil; asimismo, la banda 900 MHz también está atribuida para el servicio móvil.

De lo expuesto, la Comisión Multisectorial del PNAF considera que no resulta necesario el establecimiento de bandas de guarda para la operación en las bandas 899-915 MHz/944-960 MHz en Lima y Callao y de las bandas 902-915 MHz/947-960 MHz en provincias. En tal sentido, se adopta la canalización tal como fue propuesta en el proyecto de resolución viceministerial publicado

7  
84

de.  
F S J  
Ar

