



Agencia Nacional del Espectro

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y PLANEACIÓN TÉCNICA DEL
ESPECTRO

Respuesta a comentarios de MOVISTAR al proyecto
PROPUESTA PLANES DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES
PUNTO A PUNTO.

Diciembre de 2018

TABLA DE CONTENIDO

1. PROPUESTAS MOVISTAR	5
1.1 BANDA 7 GHz.	5
1.1.1 Solicitud 1	6
1.1.2 Solicitud 2.....	7
1.1.3 Solicitud 3.....	8
1.1.4 Solicitud 4.....	9
1.1.5 Solicitud 5.....	10
1.1.6 Solicitud 6.....	11
1.1.7 Solicitud 7.....	12
1.1.8 Solicitud 8.....	13
2. Comentarios al punto: MODIFICACIÓN O ELIMINACIÓN TABLAS 97 A 102 DEL CNABF, BANDA 26 GHz PARA IMT.....	14
3. COMENTARIO SOBRE CONTRAPRESTACIONES	16
4. COMENTARIO SOBRE DISTANCIA	16

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Banda 7 GHz (7110-7900 MHz).....	5
Tabla 2 Propuesta canales banda 7 GHz con separación de portadoras de 56 MHz propuesto por la ANE	10
Tabla 3. Propuesta canales banda 8 GHz con separación de portadoras de 56 MHz propuesto por la ANE	13
Tabla 4. Banda 15 GHz (14400-15350 MHz).....	14

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1. Solicitud 1 vs tablas 36, 37 y 38 del CNABF.....</i>	<i>7</i>
<i>Ilustración 2. Plan de distribución propuesto por la ANE con ancho de banda de 56 MHz, a partir de la tabla 38 del CNABF.....</i>	<i>10</i>
<i>Ilustración 3. Plan de distribución propuesto por la ANE, con ancho de banda de 56 MHz, a partir de la tabla 53 del CNABF.....</i>	<i>13</i>

En atención al documento recibido el día 31 de octubre de 2018 como respuesta a los comentarios del proyecto de actualización de planes de distribución punto a punto, a continuación, damos respuesta a sus comentarios.

1. PROPUESTAS MOVISTAR

A continuación, se da respuesta a las propuestas de canalización para las bandas 7 GHz, 8 GHz Y 15 GHz. realizadas por el operador

1.1 BANDA 7 GHz.

El operador propone incluir una serie de tablas con anchos de banda de 56 MHz, 28 MHz y 14 MHz justificadas en la REC. UIT-R F 385-10.

Respuesta ANE

Los planes de distribución de canales dispuestos actualmente en la banda 7 GHz (7110 – 79000 MHz) están descritos en la Tabla 1:

Tabla 1 Banda 7 GHz (7110-7900 MHz)

Recomendación UIT	Plan de Distribución	Tabla CNABF	Ancho de Banda (MHz)	
UIT-R F.385-10	Anexo 3	35	28	
	Recomienda 1 y 3		36	7
			37	14
			38	28
			39	7
	Numerales 2 y 4 del anexo 4	40	7	
	Numerales 1 y 4 del anexo 1	41	7	
	Numerales 1 y 4 del anexo 1	42	14	
	Numerales 2 y 4 del anexo 4	43	14	
	Numerales 1 y 4 del anexo 1	44	28	
	Numerales 1 y 4 del anexo 4	45	28	

Recomendación UIT	Plan de Distribución	Tabla CNABF	Ancho de Banda (MHz)
	Nota 1 y Nota 2 del anexo 1	46	28

1.1.1 Solicitud 1

PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES BANDA DE 7 GHz (7110 - 7900 MHz)

REC. UIT-R F. 385-10 RECOMIENDA 6

ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 56 MHz

$$f_n = f_0 - 168 + 28n \text{ MHz}$$

$$f_{n'} = f_0 + 28 + 28n \text{ MHz}$$

$$n = 1, 2, 3, 4$$

$f_0 = 7275,0 \text{ MHz}$			
Canal (n)	f_n (MHz)	Canal (n')	$f_{n'}$ (MHz)
1	7135,00	1'	7331,00
2	7163,00	2'	7359,00
3	7191,00	3'	7387,00
4	7219,00	4'	7415,00

Respuesta ANE

Al graficar la canalización propuesta contra las canalizaciones de las tablas 36, 37 y 38 del CNABF, se obtiene la siguiente configuración:



Ilustración 1. Solicitud 1 vs tablas 36, 37 y 38 del CNABF.

Como se observa en la Ilustración 1, la canalización propuesta por el operador (Canales de color azul) no es homogénea con respecto a las canalizaciones ya existentes, debido a que se traslapa con las canalizaciones existentes, disminuyendo la disponibilidad de estos canales e incrementando las posibles interferencias en cocanal y canal adyacente. Adicionalmente, no se haría un aprovechamiento total de la banda dejando remanentes de espectro que no podrían ser utilizados. por lo anterior la propuesta no es tenida en cuenta para estudio.

1.1.2 Solicitud 2

PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES BANDA DE 7 GHz (7110 - 7900 MHz)

REC. UIT-R F. 385-10 RECOMIENDA 1
 ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 14 MHz
 $fn = f0 - 157,5 + 14n$ MHz
 $fn' = f0 + 3,5 + 14n$ MHz
 $n = 1,2,3,..,10$

$f0 = 7575,0$ MHz			
Canal (n)	fn (MHz)	Canal (n')	fn' (MHz)
1	7431,5	1'	7592,5
2	7445,5	2'	7606,5
3	7459,5	3'	7620,5
4	7473,5	4'	7634,5
5	7487,5	5'	7648,5
6	7501,5	6'	7662,5
7	7515,5	7'	7676,5
8	7529,5	8'	7690,5
9	7543,5	9'	7704,5
10	7557,5	10'	7718,5

Respuesta ANE

Para la parte alta de la banda de 7 GHz (7425 a 7725 MHz) se tienen las tablas 42 y 43 del CNABF, que ofrecen un ancho de banda de canal de 14 MHz, en el mismo rango de espectro solicitado por el operador, por lo anterior la propuesta no es tenida en cuenta para estudio.

1.1.3 Solicitud 3

PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES BANDA DE 7 GHz (7110 - 7900 MHz)

REC. UIT-R F. 385-10 RECOMIENDA 1

ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 28 MHz

$$fn = f0 - 164,5 + 28n \text{ MHz}$$

$$fn' = f0 - 3,5 + 28n \text{ MHz}$$

$$n = 1,2,3,\dots,5$$

$f0 = 7575,0 \text{ MHz}$			
Canal (n)	fn (MHz)	Canal (n')	fn' (MHz)
1	7438,5	1'	7599,5
2	7466,5	2'	7627,5
3	7494,5	3'	7655,5
4	7522,5	4'	7683,5
5	7550,5	5'	7711,5

Respuesta ANE

Para la parte alta de la banda de 7 GHz (7425 a 7725 MHz) se tienen las tablas 44, 45 y 46 del CNABF, que ofrecen un ancho de banda de canal de 28 MHz, en el mismo rango de espectro solicitado por el operador. Adicionalmente, estas tablas se generan de la misma distribución de canales de las tablas 42 y 43 de ancho de banda de 14 MHz, manteniendo de esta forma uniformidad en las canalizaciones. por lo anterior la propuesta no es tenida en cuenta para estudio.

1.1.4 Solicitud 4

PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES BANDA DE 7 GHz (7110 - 7900 MHz)

REC. UIT-R F. 385-10 RECOMIENDA 6

ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 56 MHz

$$fn = f0 - 150,5 + 28n \text{ MHz}$$

$$fn' = f0 + 10,5 + 28n \text{ MHz}$$

$$n = 1,2,3,4$$

$f0 = 7575,0 \text{ MHz}$			
Canal (n)	fn (MHz)	Canal (n')	fn' (MHz)
1	7452,5	1'	7613,5
2	7508,5	3'	7669,5

Respuesta ANE

Calle 93 # 17-45, Piso 4
 Teléfono: (57+1) 6000030 / Fax: (57+1) 6000090
 Código postal: 110221
 Bogotá – Colombia
www.ane.gov.co

El plan de canalización propuesto por el operador no es compatible con los canales expresados en la tabla, por lo anterior la propuesta no es tenida en cuenta para estudio.

Sin embargo, de acuerdo con la propuesta del operador de incluir un plan de distribución de canales con ancho de banda de 56 MHz, se adiciona el plan de distribución de canales descrito en la Tabla 2, basado en el recomienda 6 de la Recomendación UIT-R F.385-10 que cita: “que cuando se necesitan enlaces de muy alta capacidad y la coordinación de la red lo permita, con el acuerdo de las administraciones implicadas, sea posible utilizar cualquiera de los dos canales adyacentes de 28 MHz especificados en el recomienda 1, para sistemas con anchura de banda más amplias y con una frecuencia central que se encuentre en el punto central de la distancia entre los dos canales adyacentes de 28 MHz”.

$$fn = fo - 178.5 + 56n \text{ MHz}$$

$$fn' = fo - 17.5 + 56n \text{ MHz}$$

$$n = 1,2$$

$$fo = 7275,0 \text{ MHz}$$

Tabla 2 Propuesta canales banda 7 GHz con separación de portadoras de 56 MHz propuesto por la ANE

canal (n)	fn (MHz)	canal (n')	fn' (MHz)
1	7152.5	1'	7313.5
2	7208.5	2'	7369.5

T38 : 1 7138.5 28 MHz	T38 : 2 7166.5 28 MHz	T38 : 3 7194.5 28 MHz	T38 : 4 7222.5 28 MHz	T38 : 5 7250.5 28 MHz
Banda 7 GHz : 1 7152.5 56 MHz		Banda 7 GHz : 2 7208.5 56 MHz		

T38 : 1' 7299.5 28 MHz	T38 : 2' 7327.5 28 MHz	T38 : 3' 7355.5 28 MHz	T38 : 4' 7383.5 28 MHz	T38 : 5' 7411.5 28 MHz
Banda 7 GHz : 1' 7313.5 56 MHz		Banda 7 GHz : 2' 7369.5 56 MHz		

Ilustración 2. Plan de distribución propuesto por la ANE con ancho de banda de 56 MHz, a partir de la tabla 38 del CNABF

Este plan de distribución de canales propuesto por la ANE está acorde al principio de homogeneidad planteado en la REC. UIT-R-F 746-10.

1.1.5 Solicitud 5

PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES BANDA DE 7 GHz (7110 - 7900 MHz)

REC. UIT-R F. 385-10 RECOMIENDA 6
 ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 56 MHz
 $fn = f0 - 150,5 + 28n$ MHz
 $fn' = f0 + 10,5 + 28n$ MHz
 $n = 1,2,3,4$

$f0 = 7575,0$ MHz			
Canal (n)	fn (MHz)	Canal (n')	fn' (MHz)
1	7456,00	1'	7610,00
2	7512,00	3'	7666,00

Respuesta ANE

Revisar respuesta dada para la Solicitud 4 del operador.

1.1.6 Solicitud 6

REC. UIT-R F. 386-9 RECOMIENDA 4
 ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 59,3 MHz
 $fn = f0 - 269,765 + 59,3n$ MHz
 $fn' = f0 + 14,545 + 59,3n$ MHz
 $n = 1,2,3,4$

$f0 = 8000,0$ MHz			
Canal (n)	fn (MHz)	Canal (n')	fn' (MHz)
1	7762,535	1'	8073,845
2	7821,835	2'	8133,145
3	7881,135	3'	8192,445
4	7940,435	4'	8251,745

Respuesta ANE

La fórmula que describe el plan de distribución de canales no coincide con los valores de Tx y Rx expresados en la tabla planteada por el operador, por lo anterior la propuesta no es tomada en cuenta para estudio.

De igual forma, acorde al recomienda 5 de la UIT R-REC F 386-9 se menciona: "que debe tenerse en cuenta

que en determinados países en la banda 7 725-8 275 MHz se utiliza otra disposición de radiocanales para los sistemas digitales de alta capacidad de velocidades binarias de hasta 140 Mbit/s o de la jerarquía digital síncrona. Esta disposición se describe en el anexo 6. Se insta a las administraciones que utilizan la disposición de radiocanales basada en un raster de 29.65 MHz a que en el futuro empleen la disposición de radiocanales más eficaz de 28 MHz y submúltiplos que aparecen en el anexo 2”.

1.1.7 Solicitud 7

TABLA xx
 PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES BANDA DE 8 GHz (7725 - 8500 MHz)
 REC. UIT-R F. 386-9 RECOMIENDA 4
 ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 56 MHz
 $fn = f0 - 94,5 + 14n \text{ MHz}$
 $fn' = f0 + 24,5 + 14n \text{ MHz}$
 $n = 1,2,3,4$

$f0 = 8387,5,0 \text{ MHz}$				
Canal (n)	fn (MHz)	Canal (n')	fn' (MHz)	Polarización
1	8307,00	1'	8426,00	H (V)
2	8335,00	3'	8454,00	V (H)

Respuesta ANE

La fórmula que describe el plan de distribución de canales no coincide con los valores de Tx y Rx expresados en la tabla planteada por el operador. por lo anterior la propuesta no es tenida en cuenta para estudio.

Sin embargo, de acuerdo con la propuesta del operador de incluir un plan de distribución de canales con ancho de banda de 56 MHz, se adiciona el plan de distribución de canales descrito en la Tabla 3, de acuerdo con el recomienda 4 de la recomendación UIT-R F.386-09, que cita: “que cuando se necesiten enlaces de muy alta capacidad y lo permita la coordinación de la red, con el acuerdo de las administraciones correspondientes, sea posible la utilización de cualquiera de los dos canales adyacentes de 28 ó 29,65 MHz especificados en el recomienda 1, para un sistema con anchura de banda más amplia, con la frecuencia central situada en el punto central de la distancia entre los dos canales adyacentes de 28 MHz o 29,65 MHz”.

$$fn = f0 - 295 + 56n \text{ MHz}$$

$$fn' = f0 - 11.5 + 56n \text{ MHz}$$

$$n = 1,2,3,4$$

$$f_0 = 8000,0 \text{ MHz}$$

Tabla 3. Propuesta canales banda 8 GHz con separación de portadoras de 56 MHz propuesto por la ANE

canal (n)	fn (MHz)	canal (n')	fn' (MHz)
1	7761	1'	8044.5
2	7817	2'	8100.5
3	7873	3'	8156.5
4	7929	4'	8212.5

T53 : 1	T53 : 2	T53 : 3	T53 : 4	T53 : 5	T53 : 6	T53 : 7	T53 : 8	T53 : 9
7747	7775	7803	7831	7859	7887	7915	7943	7971
28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz

8 GHz : 1	8 GHz : 2	8 GHz : 3	8 GHz : 4
7761	7817	7873	7929
56 MHz	56 MHz	56 MHz	56 MHz

T53 : 1'	T53 : 2'	T53 : 3'	T53 : 4'	T53 : 5'	T53 : 6'	T53 : 7'	T53 : 8'	T53 : 9'
8030.5	8058.5	8086.5	8114.5	8142.5	8170.5	8198.5	8226.5	8254.5
28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz	28 MHz

8 GHz : 1'	8 GHz : 2'	8 GHz : 3'	8 GHz : 4'
8044.5	8100.5	8156.5	8212.5
56 MHz	56 MHz	56 MHz	56 MHz

Ilustración 3. Plan de distribución propuesto por la ANE, con ancho de banda de 56 MHz, a partir de la tabla 53 del CNABF

1.1.8 Solicitud 8

PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES BANDA DE 15 GHz (14400 - 15350 MHz)

REC. UIT-R F.636-4 RECOMIENDA 10
 ANCHO DE BANDA DEL CANAL: 56 MHz

$$fn = f_0 + 2772 + 56n \text{ MHz}$$

$$fn' = f_0 + 3584 - 56(7-n) \text{ MHz}$$

$$n = 1, 2, \dots, 7$$

$f_0 = 11729,0 \text{ MHz}$			
Canal (n)	fn (MHz)	Canal (n')	fn' (MHz)
1	14557	1'	14977
2	14613	2'	15033
3	14669	3'	15089
4	14725	4'	15145
5	14781	5'	15201
6	14837	6'	15257
7	14893	7'	15313

Respuesta ANE

Los planes de distribución de canales dispuestos en la banda 15 GHz (14400-15350 MHz) están descritos en la Tabla 4:

Tabla 4. Banda 15 GHz (14400-15350 MHz)

Recomendación UIT	Plan de Distribución	Tabla CNABF	Ancho de Banda (MHz)
UIT-R F. 636-4	Recomienda 4	74	3.5
	Recomienda 4	75	7
	Recomienda 1	76	28
	Recomienda 2	77	14
	Opción 1 del Recomienda 3	78	56
	Opción 2 del Recomienda 3	79	56
	Recomienda 4	80	3.5
	Recomienda 4	81	7
	Recomienda 2	82	14
	Recomienda 1	83	28

La solicitud No 8 plantea la misma canalización dispuesta en la tabla 79 del CNABF y por lo tanto ya se encuentra a disposición de los interesados.

2. Comentarios al punto: MODIFICACIÓN O ELIMINACIÓN TABLAS 97 A 102 DEL CNABF, BANDA 26 GHz PARA IMT

“De otra parte, y de acuerdo con el documento publicado por la ANE, se prevé un congelamiento de la banda de 26 GHz, ya que la misma se encuentra en estudio en la UIT para un posible uso de IMT, sin embargo consideramos que este tipo de medidas pueden resultar un poco prematuras, teniendo en cuenta que justamente esta banda se encuentra en estudio y va a ser discutida en la próxima conferencia Mundial de Radiocomunicaciones a final de 2019 y hasta el momento no se cuenta con una decisión definitiva al respecto. En ese sentido, sugerimos respetuosamente, tomar alguna medida respecto a esa banda luego de que se lleve a cabo la CMR 19 y se haya llegado a algún consenso a nivel internacional frente al uso de la misma para IMT”.

Respuesta ANE:

De acuerdo con la Resolución 238 (CMR-15) de la UIT “Estudios sobre asuntos relacionados con las frecuencias para la identificación de las telecomunicaciones móviles internacionales, incluidas posibles atribuciones adicionales al servicio móvil a título primario en partes de la gama de frecuencias comprendida entre 24,25 y 86 GHz”, la UIT ha solicitado a todas las administraciones realizar los estudios pertinentes para definir las bandas de frecuencias para la implementación de 5G y dentro de las bandas candidatas se encuentra la banda de 26 GHz (24.25-27.5 GHz).

Como resultado de este trabajo, en las reuniones del CCPH, se han discutido y generado documentos respecto a este tema como:

- Documento: CCPH-2018-31-4555_i “STATUS OF CEPT PREPARATIONS FOR WRC-19”. desarrollado por la Oficina Europea de Comunicaciones (ECO por sus siglas en inglés), la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT por sus siglas en inglés) manifiesta su posición respecto al punto 1.13 del orden del día para la Conferencia Mundial de Radio CMR-19 en donde aprueba los soportes de los estudios proporcionados por la UIT-R relacionados con la inclusión de la banda 24.25-27.5 GHz para uso de las IMT.
- Documento CCPH-2018-31-4542_e “INFORMACIÓN SOBRE LA POSTURA DE LA OACI PARA LA CMR-2019 DE LA UIT”, presentado por la Organización de Aviación civil Internacional (OACI), manifiesta su intención de apoyar la iniciativa solamente si los estudios de la UIT demuestran que no habrá afectación sobre sistemas de aviación.
- Documento CCPH-2018-31-4358_e “PROYECTOS DE PROPUESTAS INTERAMERICANAS (DIAPs) PARA LA CMR-19”, se manifiesta el apoyo por parte de las administraciones de Brasil, Colombia y Uruguay a los proyectos de propuestas interamericanas para la identificación de la banda 24.25-27.5 GHz para las IMT con el fin de ayudar a satisfacer las necesidades de espectro adicional en las bandas por encima de 24 GHz para IMT.

Así las cosas, la banda se encuentra bajo estudio para IMT y por tal razón, la propuesta busca informar a los interesados, en el uso de la banda, que la misma se encuentra en estudio y por esta razón limitar la duración de los permisos en las tablas 97 a 102 del CNABF, hasta que se defina el uso final de la misma, con el fin de facilitar y garantizar una migración de manera progresiva y escalonada de los enlaces ya existentes, en caso de que así se requiera. De igual manera se hace claridad en el párrafo que no hay una decisión tomada hasta tanto no se lleven a cabo las discusiones del punto 1.13 de la agenda en la CMR-19:

“Es necesario esperar la discusión del punto 1.13 en la agenda de la CMR-19, con el fin de lograr el consenso de cuáles serán los rangos definitivos de las bandas para 5G”.

En caso de no lograrse consenso o sean otras las bandas definidas para IMT, la nota será retirada manteniendo el uso de la banda como se encuentra actualmente.

Se aclara que la asignación de los enlaces vigentes acorde a los permisos que hayan sido otorgados por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, continuarán operando de acuerdo con las condiciones establecidas en cada uno de los actos administrativos.

Finalmente será posible seguir otorgando nuevos permisos para el servicio fijo en dichas tablas con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2022.

3. COMENTARIO SOBRE CONTRAPRESTACIONES

“Finalmente, y teniendo en cuenta que es importante que los proyectos que viene realizando la ANE respecto de los enlaces punto a punto deben estar coordinados, consideramos pertinente manifestar la importancia del análisis que se viene realizando en la propuesta de una eventual modificación de las fórmulas para calcular la contraprestación de este tipo de enlaces, y que se tomen en consideración los argumentos y soportes entregados el pasado mes de junio, para que se disminuya el valor que se debe cancelar al Ministerio de TIC por este tipo de enlaces.

Si bien es muy importante la inclusión de nuevas canalizaciones, que como lo mencionamos más arriba, hacen más eficiente el uso del espectro, también es necesario tomar en consideración que, si el costo del espectro se sigue incrementando, el uso de los enlaces no va a tener incentivo alguno afectando los despliegues de servicios 4G y los futuros servicios 5G, quienes requieren una fuerte inversión sobre la red de backhaul”.

Respuesta ANE

Respecto a su comentario de disminuir el valor de las contraprestaciones por el uso del espectro para enlaces punto a punto le manifestamos que la propuesta de contraprestaciones presentada al sector se encuentra en una fase de ajustes de conformidad con las solicitudes y observaciones realizadas en las mesas de trabajo por los PRST y los comentarios recibidos a esta. Posteriormente, los resultados de este proceso serán presentados nuevamente para comentarios de los interesados. Agradecemos todos los aportes realizados.

4. COMENTARIO SOBRE DISTANCIA

“Así mismo, reiteramos, la solicitud que se ha venido realizando a la ANE y al Mintic, respecto de establecer para los enlaces de 15GHz, un tratamiento similar al propuesto para los enlaces de 18GHz, en una eventual modificación de la fórmula de contraprestaciones, es decir, eliminar la condición de mantener una distancia mínima requerida. Lo anterior teniendo en cuenta el fuerte impacto que el factor de distancia propuesto por la ANE causa a nuestra compañía, dada la gran cantidad de enlaces que se encuentran instalados en esa banda y que, vale decir, fueron otorgados en condiciones jurídicas distintas, en donde factores como la distancia entre los dos puntos del enlace, no era un factor determinante para su asignación y posterior instalación”¹

Respuesta ANE:

En relación con la distancia mínima propuesta para la banda de 15 GHz analizaremos y tendremos en cuenta su solicitud de eliminar dicha distancia para esta banda. Así mismo, respecto a las observaciones del factor de distancia propuesto en la fórmula de contraprestaciones se recibe su comentario para su análisis posterior en el marco del proyecto de actualización del régimen de las contraprestaciones.

¹ Carta “Comentarios frente a la propuesta de modificación para los planes de distribución de canales en las bandas 7, 8, 23 y 26 GHz del CNABF”.