



Documento de respuesta a los comentarios recibidos en la
“Propuesta de actualización del PTNRS en FM.”

DICIEMBRE DE 2020



Las siguientes personas naturales o jurídicas remitieron comentarios escritos a la propuesta de modernización del Plan Técnico de Radiodifusión Sonora FM dentro del plazo establecido por la ANE para ello:

1. ASOMEDIOS
2. GRUPO EMPRESARIAL CHAIRA ESTÉREO S.A.S
3. HELBERT JOSE SALCEDO MARRIAGA
4. HERNÁN HINCAPIE L.
5. INVERSIONES HERNÁNDEZ R. & ASOCIADOS LTDA.
6. JUAN JESÚS JIMENEZ CASTRO
7. MARTA C. JARAMILLO
8. SISTEMA SONORO DE COLOMBIA
9. STUDEM COLOMBIA LIMITADA
10. TES AMERICA ANDINA S.A.S.
11. VALLE VERDE COMUNICACIONES S.A.S.

Adicionalmente, la ANE realizó tres foros de socialización de la propuesta los días 1,2 y 3 de julio de 2020, donde se plantearon distintas preguntas las cuales se reseñan en este documento y se procede a responder.

Una vez vencido el término previsto se recibieron comentarios por parte del MINTIC. Si bien estos comentarios no son relacionados en el presente documento, los mismos fueron revisados como parte de los análisis que adelantó la ANE para la estructuración de la resolución final que acompaña la publicación de este documento.

La Agencia Nacional del Espectro (ANE) agradece todos los comentarios enviados por parte de la ciudadanía con relación al documento: “Propuesta de actualización del PTNRS-FM”, que fue puesto a su disposición desde el 24 de mayo hasta el 30 de junio del año 2020. A su vez informa que el presente documento tiene como fin dar respuesta a las inquietudes presentadas sobre los comentarios específicos enviados por cada uno de los participantes en el trámite de la consulta pública.

Los comentarios y pregunta recibidas por esta entidad se clasificaron por temas técnicos relacionados con la estructura de la propuesta de actualización del PTNRS, por lo que se procede, entonces, a dar respuesta a los comentarios por temas de interés:

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON TEMAS GENERALES.

ANÓNIMO

Remite la siguiente pregunta “¿Y las emisoras comunitarias que en un mismo municipio tiene el mismo día, se va a realizar el cambio?”

ASOMEDIOS

Manifiesta que: *“esta podría ser una oportunidad para cambiar las frecuencias pares a impares, con el aval de los concesionarios que tengan asignada una frecuencia par. En Colombia, los receptores de radio instalados en los automóviles, importados de los Estados Unidos y algunos del Japón, separan sus frecuencias cada 0.4 MHz, y todas son impares. Por esta razón, las estaciones con frecuencias par tienen dificultad para ser sintonizadas.*

Adicionalmente indica que: *“(…) Para el presente caso, no conocemos los estudios económicos que se han realizado y que están asociados a los cambios que se introducirían con la Resolución de modernización del Plan de Radiodifusión de F.M. De hecho, no sabemos si se ha realizado uno.*

Puntualmente, creemos que este tipo de estudios podrían ser de utilidad para revisar las características de operación dentro de la clasificación de emisoras: comerciales, comunitarias y de interés público. Como debe ser de su conocimiento, existe una queja constante frente al incumplimiento por parte de emisoras comunitarias de los límites de comercialización y los parámetros técnicos. Por lo que podría afirmarse que las emisoras comunitarias realmente actúan en algunos

casos como emisoras comerciales, pero mantienen un régimen mucho más benéfico, generando asimetrías en el mercado. (...)

Igualmente, sugiere en su documento haciendo referencia a la transformación de la radio hacia radio digital “incluir en el plan técnico algún canal de FM, empezando por las capitales, con las restricciones que fueran necesarias, para poder adelantar este tipo de exploración.”

BLU RADIO - LA KALLE - BEATRIZ ELENA GONZALEZ GARIBELLO

Señala que “es bastante importante tener en cuenta que muchos de los radios comerciales no vienen con la capacidad de captar señales en frecuencias pares, por lo que deben entrar a analizar cual sería la solución adecuada para no perjudicar aquellos concesionarios que operan en frecuencias pares.”

TES AMÉRICA

Sugiere “que el horizonte normativo considere la inclusión de los criterios complementarios de asignación que están definidos en la Política de Espectro 2020 – 2024.

La gestión del espectro en Colombia se ha realizado de manera tradicional siguiendo un modelo de gestión de comando y control, en el que existe poca flexibilidad para considerar esquemas alternativos de gestión dentro de los que encajen, por ejemplo, mecanismos y herramientas de compartición o intercambio de permisos entre asignatarios. La tendencia internacional desde hace varios años en la gestión del espectro ha sido hacia la implementación de este tipo de mecanismos.

Debido a esto, en el caso de Colombia la gestión del espectro continúa basándose principalmente en aspectos de ingeniería. Los análisis que se realizan para determinar la destinación de las bandas de frecuencias son primordialmente en aspectos de ingeniería tales como prevención de interferencias, estudios de compatibilidad de bandas de frecuencias, estimaciones de eficiencia basadas en parámetros técnicos, entre otros.

Lo anterior, debido a que bajo un modelo de gestión de comando y control las bandas de frecuencia se destinan para un uso exclusivo y se asignan los permisos de uso de espectro con ese único uso en mente. Sin embargo, al integrar mayor flexibilización en el uso del espectro, el enfoque deja de ser basado en aspectos técnicos y empieza a integrar elementos de estimación de beneficio social y/o beneficio económico generado por el uso del espectro”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con TEMAS GENERALES establecidos en el proyecto.

Frente a la pregunta presentada de manera anónima, se aclara que no es posible que se asigne una misma frecuencia para dos estaciones ubicadas en el mismo municipio, salvo emisoras comunitarias de ciudades capitales de departamento donde se ha planificado más de una estación Clase D. Por lo anterior, en el caso de presentarse interferencias objetables es necesario informar la situación a la ANE para realizar el respectivo trámite de verificación técnica del espectro por parte del área de Vigilancia y Control.

En relación con la posibilidad de “armonizar” las frecuencias a dígitos impares expuesta por ASOMEDIOS y la señora Beatriz Elena González, es importante considerar los siguientes aspectos: I). Recomendaciones de la UIT, II). La característica de bien público escaso del espectro radioeléctrico y la eficiencia en su administración y III) Lo establecido en la modernización del Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM que se encuentra adelantando la ANE.

I. Recomendaciones de la UIT

La UIT en su Recomendación UIT-R BS.412-9 “Normas para la planificación de la radiodifusión sonora con modulación de frecuencia en ondas métricas”, la cual se encuentra vigente, señaló en su numeral tercero:

“3. Separación de canales

En la planificación de frecuencias, los canales deben asignarse de manera que:

3.1 Las frecuencias portadoras que definen la posición nominal de los canales de RF dentro de la banda sean múltiplos enteros de 100 kHz.

3.2 Exista una separación de canales uniforme de 100 kHz tanto por las transmisiones monofónicas como para las transmisiones estereofónicas.

Cuando sea difícil realizar una separación de canales de 100 kHz también sería aceptable utilizar una separación que sea múltiplo entero de 100 kHz, siempre que las frecuencias portadoras se determinen de conformidad con el 3.1 anterior.”

II. La característica de bien público escaso del espectro radioeléctrico y la eficiencia en su administración.

El artículo 75 de la Constitución Política señala “El espectro electromagnético es un bien público inalienable e imprescriptible sujeto a la gestión y control del Estado. Se garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso a su uso en los términos que fije la ley. Para garantizar el pluralismo informativo y la competencia, el Estado intervendrá por mandato de la ley para evitar las prácticas monopolísticas en el uso del espectro electromagnético.”

En desarrollo de dicho precepto, la planificación del espectro radioeléctrico se realiza con base en su disponibilidad, las necesidades del país y la compatibilidad radioeléctrica de las estaciones de radiodifusión sonora, entre otras.

La normatividad del servicio de radiodifusión sonora en Colombia le es aplicable, en igualdad de condiciones, a todos los concesionarios que prestan este servicio público, razón por la cual la decisión de cambiar la frecuencia de operación asignada (terminada en un dígito par a una frecuencia terminada en dígito impar) debe respetar los derechos de todos los concesionarios de país.

III. La modernización del Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM que se encuentra adelantando la ANE.

En la actual planificación de canales de radio utilizada en el PTNRS en FM se está aplicando una separación mínima de 500 kHz entre estaciones que comparten la misma zona geográfica (por ejemplo, la misma ciudad y/o municipio) con el fin de evitar interferencias objetables entre los canales. Sin embargo, la tecnología usada actualmente en los equipos transmisores como receptores no hace necesaria mantener una separación tan amplia entre las frecuencias de las estaciones, originando que en varios países se apliquen separaciones de 400 kHz entre canales con las mismas áreas de servicio.

Por tal razón, el nuevo PTNRS en FM establece que el cumplimiento de las relaciones de protección se realizará para los canales, cocanales y canales adyacentes hasta los 300 kHz, siempre respetando los parámetros técnicos y condiciones de los canales asignados y proyectados.

Atender de manera particular el cambio de frecuencias de pares a impares de las emisoras de un concesionario ocasionaría inequidad en la atención del Estado a los requerimientos integrales del sector. Por ello, se hace necesario realizar estudios técnicos que permitan establecer la viabilidad de los cambios de frecuencias para cada emisora y el impacto que estos tendrían en la disponibilidad del espectro radioeléctrico en Colombia. Todo ello debe ir acompañado de una política pública que permita

realizar los cambios de frecuencias en todo el país o solo en las regiones que lo requieran, respetando siempre los derechos de los concesionarios.

Finalmente, en relación con los estudios que han soportado la propuesta de modernización del PTNRS en FM sobre los cuales solicita información ASOMEDIOS, se resalta que en el documento soporte que acompañó la publicación del proyecto de resolución se indica que la modificación se encuentra motivada por el estudio realizado por la consultoría de la UIT dentro del marco de las actividades previstas en el Anexo 5 del Acuerdo de Cooperación Técnica 01 de 1997, suscrito entre la UIT y el MINTIC y desarrollado entre julio de 2016 y julio de 2018, el cual se relaciona en el mencionado documento soporte y en los considerando de la resolución mediante la cual se moderniza el PTNRS FM.

Frente al comentario referente al incumplimiento por parte de emisoras comunitarias, es importante recordar que, en el caso de irregularidades por parte de cualquier emisora respecto a los parámetros técnicos autorizados y límites de comercialización, se debe informar a la ANE o al MinTIC para que en el marco de sus respectivas competencias adelanten la vigilancia y control. Es deber de todos denunciar inconsistencias en la prestación del servicio de radiodifusión sonora, para mejorar el servicio y garantizar la acción de los entes de vigilancia y control.

Con respecto a la sugerencia de ASOMEDIOS de incluir en el Plan Técnico algún canal de FM para la exploración de la tecnología de transmisión digital, la ANE señala que el MINTIC a través de la Resolución 467 del 9 de marzo de 2020 estableció las condiciones para el otorgamiento de permisos temporales de uso del espectro radioeléctrico para la realización de pruebas técnicas en desarrollo del artículo 2.2.2.1.2.4 del Decreto 1078 de 2015. En este sentido, no se considera adecuado incorporar condiciones adicionales en el nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM.

Finalmente, y de acuerdo con la sugerencia de TES AMERICA de considerar la inclusión de criterios complementarios de asignación, esta entidad señala que el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora desarrolla la política técnica del servicio más no señala criterios adicionales a los establecidos por la Ley para la asignación de las frecuencias destinadas al servicio de radiodifusión sonora.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON LAS DEFINICIONES SEÑALADAS.

ASOMEDIOS

Frente al Numeral 3.7. Atribución de una banda de frecuencia, solicita incorporar el nombre completo del Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias, así:

“Inscripción en el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF) de una banda de frecuencias determinada, para que sea utilizada por uno o varios servicios de radiocomunicación terrenal o espacial o por el servicio de radioastronomía en condiciones especificadas. Este término se aplica también a la banda de frecuencias considerada. (...)”.

Con relación el numeral 3.12. Cobertura del área urbana de un municipio y/o ciudad capital de departamento, indica que: *“es importante que se haga la diferenciación entre cobertura parcial y total para que el pago de las contraprestaciones no sea inequitativo, por lo tanto, solicitamos se modifique esta definición, en los siguientes términos:*

3.12.1 Cobertura parcial del área urbana de un municipio y/o ciudad capital de departamento

El área urbana de un municipio y/o ciudad capital se considera cubierta parcialmente por una estación de radiodifusión sonora, cuando su extensión territorial está cubierta con una intensidad de campo mínima utilizable de 66 dB μ V/m en un porcentaje superior al 50% e inferior al 100%.

3.12.2 Cobertura total del área urbana de un municipio y/o ciudad capital de departamento

El área urbana de un municipio y/o ciudad capital se considera cubierta totalmente por una estación de radiodifusión sonora, cuando el 100% de su extensión territorial está cubierta con una intensidad de campo mínima utilizable de 66 dB μ V/m.(...)”

Por su parte, frente al numeral 3.23. Emplazamiento para la ubicación de estaciones de radiodifusión sonora, manifiesta que: *“Esta definición parece estar redactada solo para los emplazamientos existentes y debería servir para las estaciones que se asignen a futuro o que se trasladen a emplazamientos que no existen hoy en día. Por lo tanto, proponemos incluir el aparte subrayado en la definición, que además está acorde con los términos usados en la Resolución 415 de 2010:*

3.23. Emplazamiento para la ubicación de estaciones de radiodifusión sonora

Ubicación geográfica de un terreno determinado destinado a la ubicación y operación del sistema de transmisión de una o varias estaciones de radiodifusión sonora.”

Para el numeral 3.27.2. Frecuencia de enlace, indica que: *“Ya que existen muchos sistemas de enlace punto a punto, consideramos que la definición debe ser más precisa, por lo que se hace necesario especificar el propósito de radiodifusión sonora. Así las cosas, solicitamos modificar la definición así:*

“3.27.2 Frecuencia de la red de enlace entre estudios y el sistema de transmisión

Frecuencia central del canal de la red de enlace punto a punto, entre los estudios y el sistema de transmisión de una estación de radiodifusión sonora.” (...) “

Respecto al numeral 3.31. Intensidad de campo mínima utilizable (E_{min}), manifiesta que: *“Con el fin de que el Plan se acoja a los lineamientos establecidos por la UIT en su Resolución UIT-R SM.433, consideramos que se debe eliminar de esta definición el aparte “la intensidad de campo mínimo utilizable (E_{min}) será de 66 dB μ V/m o superior” e incluir los valores establecidos por la mencionada Resolución de la UIT para mayor coherencia en el Plan, así:*

3.31. Intensidad de campo mínima utilizable (E_{min})

Valor mínimo de la intensidad de campo, que permite obtener una determinada calidad de recepción, en condiciones de recepción específicas y en presencia de ruidos naturales y artificiales, pero en ausencia de interferencias debidas a otros transmisores.

La intensidad de campo mínimo utilizable (E_{min}) será:

- a. 54 dB(μ V/m) en las zonas rurales;*
- b. 66 dB(μ V/m) en las zonas urbanas;*
- c. 74 dB(μ V/m) en las grandes ciudades (capitales de departamento).” (...)*

En cuanto al numeral 3.57. Transmisión monofónica, indica que: *“Creemos que esta definición es innecesaria, ya que la industria no produce equipos monofónicos y, además el Plan está orientado a las transmisiones con tecnología estereofónica. Por lo anterior, sugerimos eliminarla. (...)* “

SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

Frente al numeral 3.7 Atribución de una Banda de Frecuencia, solicita agregar el término Nacional en la definición, quedando así:

“3.7. ATRIBUCIÓN DE UNA BANDA DE FRECUENCIA

Inscripción en el Cuadro Nacional de Atribución de Bandas de Frecuencias (CNABF) de una banda de frecuencias determinada, para que sea utilizada por uno o varios servicios de radiocomunicación terrenal o espacial o por el servicio de radioastronomía en condiciones especificadas. Este término se aplica también a la banda de frecuencias considerada.”

En relación con el numeral 3.12, solicita realizar la siguiente modificación:

“3.12. COBERTURA DEL ÁREA URBANA DE UN MUNICIPIO Y/O CIUDAD CAPITAL DE DEPARTAMENTO.

3.12.1 COBERTURA PARCIAL DEL ÁREA URBANA DE UN MUNICIPIO Y/O CIUDAD CAPITAL DE DEPARTAMENTO

El área urbana de un municipio y/o ciudad capital se considera cubierta parcialmente por una estación de radiodifusión sonora, cuando su extensión territorial está cubierta con una intensidad de campo mínima utilizable de 66 dB μ V/m en un porcentaje superior al 50% e inferior al 100%.

3.12.2 COBERTURA TOTAL DEL ÁREA URBANA DE UN MUNICIPIO Y/O CIUDAD CAPITAL DE DEPARTAMENTO

El área urbana de un municipio y/o ciudad capital se considera cubierta totalmente por una estación de radiodifusión sonora, cuando el 100% de su extensión territorial está cubierta con una intensidad de campo mínima utilizable de 66 dB μ V/m.”

Adicionalmente, para el numeral 3.23, solicita eliminar el texto donde se encuentra ubicado, quedando la definición así:

“3.23. EMPLAZAMIENTO PARA LA UBICACIÓN DE ESTACIONES DE RADIODIFUSIÓN SONORA

Ubicación geográfica de un terreno determinado destinado a la ubicación y operación del sistema de transmisión de una o varias estaciones de radiodifusión sonora”.

Para la definición de que trata el numeral 3.27.2., presenta la siguiente propuesta de modificación:

FRECUENCIA DE LA RED DE ENLACE ENTRE ESTUDIOS Y EL SISTEMA DE TRANSMISIÓN

Frecuencia central del canal de la red de enlace punto a punto, entre los estudios y el sistema de transmisión de una estación de radiodifusión sonora.”

Respecto al numeral 3.31, solicita: *“Eliminar el texto “La intensidad de campo mínimo utilizable (E_{min}) será de 66 dB(μ V/m o superior.”, en la definición del numeral 3.31., la cual conforme a la resolución UIT-R SM.433, quedaría así:*

3.31. INTENSIDAD DE CAMPO MÍNIMA UTILIZABLE (E_{min})

Valor mínimo de la intensidad de campo, que permite obtener una determinada calidad de recepción, en condiciones de recepción específicas y en presencia de ruidos naturales y artificiales, pero en ausencia de interferencias debidas a otros transmisores.

La intensidad de campo mínimo utilizable (E_{min}) será:

- a. 54 dB(μ V/m) en las zonas rurales;
- b. 66 dB(μ V/m) en las zonas urbanas;
- c. 74 dB(μ V/m) en las grandes ciudades (capitales de departamento).”

Finalmente, solicita eliminar la definición TRANSMISIÓN MONOFÓNICA del numeral 3.57 por considerarla innecesaria: *“ya que la industria no produce equipos monofónicos y, además el P.T.N.R.S.F.M. está orientado a las transmisiones con tecnología ESTEREOFÓNICA.”*

TES AMERICA ANDINA S.A.S.

Respecto a la definición 3.2. ALTURA DEL CENTRO DE RADIACIÓN DE LA ANTENA, sugiere: *“complementar el título de la siguiente manera: “ALTURA DEL CENTRO DE RADIACIÓN DE LA ANTENA O DEL ARREGLO DE ANTENAS” o “ALTURA DEL CENTRO DE RADIACIÓN DE LA ANTENA O DEL SISTEMA RADIANTE”. Este último en sintonía con la definición 3.55”*

Además, acerca de la definición 3.28. GANANCIA DE UNA ANTENA, manifiesta que: *“Aunque en otras partes del documento puede haber un detalle que brinde claridad, esta definición puede inducir al error, pues se menciona que la relación generalmente se expresa en decibelios, PERO referidos a un radiador isotrópico (dBi), dipolo de media onda (dBd) o monopolo corto (dBv). **No existe una ganancia de antena expresada en dB.**”*

Finalmente solicita *“indicar la convención o interpretación de signo (+/-) que debe aplicarse para uptilt o downtilt”*

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con las DEFINICIONES:

En relación con los comentarios presentados por ASOMEDIOS y el SISTEMA SONORO DE COLOMBIA frente al numeral 3.12. Cobertura del área urbana de un municipio y/o ciudad capital de departamento, se atiende parcialmente, en el sentido que se incluirá en el numeral de definiciones del nuevo PTNRS FM la diferenciación entre cobertura parcial y cobertura total cuando se pone señal de 66 dB μ V/m en más del 15% del área urbana del mismo. Se eliminará de la definición la mención a las ciudades capitales toda vez que el porcentaje de cobertura de las mismas se encuentra establecido de manera específica en los numerales 5.1.12 y 12.1.

Este concepto de cobertura parcial se debe tener en cuenta para interpretar las condiciones del área de servicio. Dado que, establecer una cobertura parcial a partir de un porcentaje superior al 50%, como se indica en los comentarios, conlleva a una mayor ocupación del espectro, debido a que un mayor número de emisoras podrían cubrir con una intensidad de campo eléctrico de 66 dB μ V/m hasta el 50% de las áreas urbanas de municipios que no conforman sus áreas de servicios. Por ello, no se acoge la recomendación realizada.

Frente a la solicitud realizada por ASOMEDIOS y el SISTEMA SONORO DE COLOMBIA sobre definir en el numeral 3.31 valores de intensidad de campo mínima utilizable para diferentes zonas según los lineamientos de la “Resolución UIT-R SM.433”, no se acoge la observación presentada dado que, primero que todo es importante precisar que la SM.433 es una recomendación y no una resolución, y que la misma recomienda los métodos para determinar la anchura de banda ocupada en las estaciones de comprobación técnica, para diferentes clases de emisión, pero no recomienda valores de intensidad de campo mínima utilizable. Además, actualmente los canales asignados y proyectados en el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM fueron planificados protegiendo contra interferencias la intensidad de campo eléctrico de 66 dB μ V/m. De cambiarse este valor a uno inferior, se estaría comprometiendo la compatibilidad de estaciones actualmente en funcionamiento, esto al tener que proteger, por ejemplo, niveles de 54 dB μ V/m en zonas rurales.

En lo referente a la definición “GANANCIA DE UNA ANTENA” sobre la cual presenta observación TES AMERICA, se precisa que la misma fue tomada del Reglamento de Radiocomunicaciones, y adicionalmente es de recordar que la ganancia de la antena siempre se expresa en decibelios como lo señala el numeral 3.28 del nuevo PTNRS FM, independientemente si estos son referidos a un radiador isotrópico o a un dipolo de media onda, razón por la cual no procede la modificación solicitada.

Finalmente, en atención a los comentarios allegados por ASOMEDIOS y el SISTEMA SONORO DE COLOMBIA, se ajustan las definiciones de los numerales 3.7 ATRIBUCIÓN DE UNA BANDA DE FRECUENCIA, 3.23. EMPLAZAMIENTO PARA LA UBICACIÓN DE ESTACIONES DE

RADIODIFUSIÓN SONORA y 3.27.2. FRECUENCIA DE ENLACE, así como también se elimina la definición de TRANSMISIÓN MONOFÓNICA y la relación de esta en todo el PTNRS FM.

Y se ajusta la definición 3.2. ALTURA DEL CENTRO DE RADIACIÓN DE LA ANTENA y se adiciona la definición TILT DE LA ANTENA O ARREGLO DE ANTENAS, atendiendo las observaciones de TES AMERICA.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON LOS PARÁMETROS TÉCNICOS GENERALES.

ASOMEDIOS

Respecto al numeral 5.1.8.1 Clase de estación, indica que: *“solicitamos modificar el siguiente aparte subrayado para mayor claridad: Ningún concesionario del servicio de radiodifusión sonora podrá solicitar la modificación de cambio de Clase de Estación, excepto Radio Televisión Nacional de Colombia (RTVC), por tener a cargo la radiodifusión sonora Estatal, y el Ministerio de Defensa Nacional, siempre y cuando se certifiquen las necesidades de prestación del servicio que ameriten el cambio de Clase de Estación. La certificación deberá ser expedida por el área competente en dicha entidad pública. (...)”*

En cuanto al numeral 5.2.10. Compartición de infraestructura, manifiesta que: *“El uso de infraestructura compartida y de los mismos sitios de transmisión por parte de los concesionarios, dadas las nuevas disposiciones respecto a sitio donde se pueden ubicar los transmisores, puede llegar a congestionar de radiofrecuencia algunas ubicaciones estratégicas y con ello vendrán problemas complejos de intermodulación cuyo manejo requiere unos costos que no todos los concesionarios pueden cubrir. En este sentido se debe considerar un control estricto en los sitios en los que funcionen varias emisoras, para que quienes puedan cumplir con los requisitos no se vean perjudicados con nuevas instalaciones”.*

Frente al numeral 5.2.14. Ubicación del estudio de emisión, expresa ASOMEDIOS que: *“En nuestra opinión este parámetro es innecesario, ya que es competencia del MINTIC establecer los lineamientos para la ubicación de los estudios y, además, el objetivo del Plan, según el documento explicativo, es eliminar del Plan Técnico el requisito relacionado con la ubicación de los estudios de emisión. Por lo tanto, solicitamos eliminar este punto. (...)”*

SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

Respecto al numeral 5.1.8.1 Clase de estación propone la inclusión del texto subrayado:

“5.1.8.1. Clase de Estación Ningún concesionario del servicio de radiodifusión sonora podrá solicitar la modificación de cambio de Clase de Estación, excepto Radio Televisión Nacional de Colombia (RTVC), por tener a cargo la radiodifusión sonora Estatal, y el Ministerio de Defensa Nacional, siempre y cuando se certifiquen las necesidades de prestación del servicio que ameriten el cambio de Clase de Estación. La certificación deberá ser expedida por el área competente en dicha entidad pública”.

STUDEM COLOMBIA LTDA

Solicita aclarar “*las razones técnicas para tener por cada concesionario un monitor de modulación y un monitor de frecuencia, si técnicamente es fácil tener un solo monitor de modulación y un solo monitor de frecuencia para ser compartido con todas las estaciones instaladas.*”, en aquellas situaciones donde varios concesionarios comparten la misma torre.

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con los PARÁMETROS TÉCNICOS GENERALES

En relación con los comentarios allegados por ASOMEDIOS y el SISTEMA SONORO DE COLOMBIA frente al numeral 5.1.8.1 (Clase de estación), la ANE considera adecuado eliminar la opción dada a Radio Televisión Nacional de Colombia y al Ministerio de Defensa Nacional de solicitar el cambio de clase de estación para sus emisoras, toda vez que se enmarca en la política del servicio que desarrolla el MINTIC, por lo que es dicha entidad la competente para establecer la condición citada.

Respecto al comentario de ASOMEDIOS frente al numeral 5.2.10 del PTNRS FM, es necesario aclarar que el citado numeral establece condiciones técnicas mínimas para los concesionarios que consideren que por el tamaño de su operación es posible compartir el mismo sitio de emplazamiento o la infraestructura ya instalada. Sin embargo, es importante tener en cuenta que las frecuencias de dichas emisoras ya han sido asignadas de acuerdo con una planificación previa del espectro, por lo que el hecho de permitir la compartición de infraestructura no sería un factor adicional de congestión del espectro en lugares específicos. Asimismo, es obligación de cada concesionario implementar los equipos para mantener una óptima calidad del servicio de radiodifusión sonora, evitando de esta manera la generación de emisiones no esenciales.

Frente al comentario presentado por STUDEM COLOMBIA, es importante que los concesionarios garanticen su operación dentro de los parámetros técnicos autorizados por el MINTIC y lo establecido

en el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora (PTNRS). Por lo tanto, cada estación de radiodifusión sonora debe contar con un monitor de modulación FM y un monitor de frecuencia o contador digital, para garantizar la operación de la estación en la frecuencia asignada; esto es, dentro del rango de la frecuencia y sin desviaciones, para lo cual se debe monitorear de manera constante la operación de cada estación.

Ahora bien, atendiendo los comentarios presentados, en el nuevo PTNRS FM se establece la posibilidad que cuando los sistemas de transmisión de las emisoras se encuentren en un mismo emplazamiento, técnicamente cuenten con un solo monitor de frecuencia y de modulación para varias emisoras, siempre y cuando se pueda evidenciar por parte de la ANE que la tecnología de estos permite la medición constante y simultánea de todas las frecuencias y sus respectivas modulaciones, lo anterior para cada una de las emisoras ubicadas en el mismo emplazamiento y para las cuales se indicó que se está haciendo uso compartido de los equipos. En este sentido, la ANE acepta el comentario y modifica la redacción del numeral 5.1.11.

Con relación a la ubicación de los estudios, es claro que es el MINTIC es el encargado de determinar las condiciones de ubicación de los mismos, sin embargo, la ANE considera que los estudios de emisión es un parámetro técnico general el cual debe estar incluido en el documento que desarrolla la normatividad técnica en materia de radiodifusión como es el PTNRS, razón por la cual en la versión final del plan el Numeral 5.2.14. se mantiene y pasa a ser el Numeral 5.2.13

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON LOS PATRONES DE RADIACIÓN DEL ARREGLO DE ANTENAS.

ALFREDO CANO

Indica que los sistemas radiantes de vieja data, tienen información muy vaga o inexistente de los patrones de radiación y de los sistemas ya instalados, por lo cual solicita aclarar *¿Cómo se va a hacer el levantamiento de esa información dado que no hay precisión en todos los parámetros que plantea el nuevo plan?*

ANÓNIMO

Solicita aclarar: (I) *“Que aplicación práctica tiene el listar en una tabla la corrección de dB, en diagramas horizontal y vertical de los patrones de radiación, requeridos en el PTNRSFM”,* y (II) *“cuál es la mejor forma para determinar la corrección de directividad horizontal y vertical, tanto para el*

enlace, como en la frecuencia de operación? ¿Interpolación lineal, partiendo de la ficha técnica de la antena o utilizan una formulación particular? Favor precisar.”

ASOMEDIOS

En relación con el Artículo 2.2.4, el cual establece que: “Los concesionarios de las estaciones de radiodifusión sonora Clase A, B, C y D cuyo estudio técnico no incluya toda la información de que trata el ítem 6 del numeral 12.1 y el numeral 11.2.4 del Anexo 2 de la presente resolución, deberán allegar antes del primero (1°) de agosto de 2022, al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el cual los remitirá a la Agencia Nacional del Espectro, la descripción de los patrones de radiación del arreglo de antenas y las características de instalación del sistema radiante, al igual que la descripción de los patrones de radiación y las características técnicas de la red punto a punto.”

Manifiesta que: “(...) aplaudimos la intención de buscar la fiabilidad en la información técnica de las emisoras, pero un buen número de los sistemas radiantes actuales son de vieja data y de fabricantes que desaparecieron ya hace tiempo, por ejemplo: Phelps-Dodge. La caracterización técnica de ellos en sus patrones verticales y horizontales no está disponible hoy en día. Es necesario revisar cual sería la forma de conseguir esas características y buscar las alternativas que fueran pertinentes, ya que de lo contrario la nueva información no sería mejor que la actual.

La medición de dichos patrones sería seguramente un costo adicional a la golpeada economía de la operación de los concesionarios y en todo caso cualquier procedimiento de dicha medición debería tener el aval del MINTIC. (...)”

FRANCISCO CASTRO

Solicita aclarar si “¿El establecimiento de un área de servicio posiblemente mayor, debido al uso actual de antenas Omnidireccionales, implica que hacia futuro la ANE podría exigir el cambio a antenas direccionales para disminuir posibles interferencias con otras áreas de servicio a asignar?”

OSCAR JAIMES

Manifiesta que teniendo entendido que se van a respetar los actuales planes técnicos, ¿qué va a pasar con las interferencias actuales que se presentan entre emisoras en algunas áreas de las zonas de servicio?”

ROMÁN GUTIÉRREZ MORALES

Solicita aclarar: (I) “*Qué importancia práctica tiene el listar las pérdidas en dB, del diagrama horizontal y vertical, tanto de la Frecuencia de operación como el de enlace*”, y (II) “*¿Procede el listado de pérdidas en dB de los diagramas referidos anteriormente, tomando el catálogo de la emisora, mediante el método de ponderación lineal o recomiendan una formulación? ¿Cual?*”

STUDEM COLOMBIANA LIMITADA

Indica que: “*Los patrones de radiación de las antenas de las estaciones de radiodifusión sonora pueden ser generados por los siguientes softwares de simulación:*

- a. *software interactivo antios® <http://www.atdi.es/antios/>*
- b. *software interactivo feko® <https://www.feko.info/>*
- c. *software interactivo ezrec pro® <https://www.eznec.com/eznecpro>.*

Ante lo cual solicita aclarar, si *¿Existiría algún conflicto para que la agencia nacional de espectro (ANE) avale la generación de los patrones de radiación de las antenas de las estaciones de radiodifusión sonora usando el software arriba indicado?* “

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S.

“**Artículo 1, Sub-Artículo 2.2.4.** *Los concesionarios de las estaciones de radiodifusión sonora Clase A, B, C y D cuyo estudio técnico no incluya toda la información de que trata el ítem 6 del numeral 12.1 y el numeral 11.2.4 del Anexo 2 de la presente resolución, deberán allegar antes del primero (1°) de agosto de 2022*”

“*Se solicita a la entidad especificar en detalle el formato digital en el que los Concesionarios deben realizar la entrega de los patrones de radiación del arreglo de antenas.*”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con los PATRONES DE RADIACIÓN DEL ARREGLO DE ANTENAS

Antes de proceder a dar respuesta a cada una de las observaciones referentes al reporte de los patrones de radiación por parte de los concesionarios, es importante precisar que realizar una adecuada planificación de frecuencias en la banda de 88 MHz a 108 MHz, requiere información detallada de las características de los sistemas radiantes de cada estación de radiodifusión sonora.

Por ello, es fundamental que la ANE y los concesionarios conozcan con certeza los patrones de radiación del arreglo de antenas, para predecir de manera acertada la cobertura de las estaciones de radiodifusión sonora y las zonas donde prestan el servicio, para así mitigar riesgos de interferencias objetables y establecer la ocupación real del espectro radioeléctrico en el país.

Ahora bien, frente a los comentarios del señor Alfredo Cano y de ASOMEDIOS relacionados con la información de patrones de radiación que no está disponible, y el comentario de Studem Colombiana Limitada, relacionado con el software para generar dichos patrones, es importante aclarar que para establecer los patrones de radiación de los arreglos de antenas de cada estación de radiodifusión sonora, los concesionarios podrían optar por calcularlos a través de un software o de mediciones cuando así lo consideren. Tanto la metodología de cálculo como la de medición, ha sido documentada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en su Recomendación UIT-R BS.1195-1 “Características de las antenas transmisoras en ondas métricas y decimétricas” donde se explican los métodos de medición que se podrían utilizar para medir los patrones de radiación de los arreglos de antenas, al igual que los parámetros técnicos que se podrán considerar para calcular dichos patrones a través de un programa informático. Es importante resaltar que, los concesionarios podrán usar libremente el software que consideren adecuado para dicho fin.

Sin embargo y en relación con la manifestación de ASOMEDIOS relacionada con el costo adicional en que pueden incurrir los concesionarios en algunos casos para aportar los patrones de radiación, la ANE manifiesta que se realiza una modificación en el texto del artículo 2.2.4, señalando que en caso que el concesionario no aporte los patrones de radiación del arreglo de antenas instalado, la ANE obtendrá el área de servicio a partir de la información más actualizada que reposa en el expediente de la emisora, archivado en el MINTIC, aportada por los concesionarios a partir del año 2015. De ser esta inexistente, se obtendrá el área de servicio a partir de patrones de radiación omnidireccionales, considerando y cumpliendo las condiciones establecidas por el MinTIC en los actos administrativos particulares (resoluciones o contratos) para cada concesión o licencia de concesión.

Respecto al comentario presentado de manera Anónima y por el señor Gutierrez, en el que solicitan aclarar la aplicación práctica que tiene el listar en una tabla las pérdidas en dB, del diagrama horizontal y vertical de los patrones de radiación de las frecuencias de operación y enlace, al respecto se señala que la información de los patrones de radiación del arreglo de antenas especificando por cada azimut el factor de corrección en dB, permite a la ANE incorporar los patrones de radiación de los arreglos de antenas en el Sistema de Gestión del Espectro y realizar las simulaciones de cobertura de las emisoras.

Ahora bien, frente a la consulta realizada de manera anónima y por el señor Gutiérrez relacionada con la forma o método para determinar la corrección de directividad horizontal y vertical de los patrones de radiación, se aclara que dicha corrección se podrá realizar mediante los métodos indicados en la Recomendación UIT-R BS.1195-1, la cual establece sugerencias o técnicas que se podrían utilizar para medir los patrones de radiación de los arreglos de antenas, al igual que los parámetros técnicos que se podrán considerar para calcular dichos patrones a través de un programa informático.

Por su parte, en cuanto al comentario del señor Francisco Castro, se aclara que la ANE con la información de los patrones de radiación de las antenas que sea presentada por los concesionarios, obtendrá las áreas de servicio de los parámetros técnicos autorizados por el MINTIC sin modificar ninguno de ellos, ni solicitar ningún cambio respecto a las antenas que están siendo utilizadas. Ahora bien, es de precisar que en el caso de presentarse interferencias objetables es necesario informar la situación a la ANE para realizar el respectivo trámite de verificación técnica del espectro por parte del área de Vigilancia y Control.

En cuanto al comentario del señor Oscar Jaimes, es importante aclarar que se respetarán los actuales parámetros técnicos esenciales establecidos por acto administrativo de carácter particular proferido por el MINTIC para las emisoras asignadas, los cuales se encuentran autorizados previo estudio y análisis técnico, el cual concluyó la inexistencia de interferencia objetable con otras estaciones previamente asignadas.

Por lo tanto, las interferencias objetables que se puedan presentar actualmente entre emisoras asignadas deben ser reportadas a la ANE, quien en el marco de sus funciones de vigilancia y control del espectro podrá identificar las causas de la misma. No obstante, una vez la ANE cuente con los patrones de radiación de los arreglos de antenas y con el fin de determinar las áreas de servicio de cada una de las estaciones tanto asignadas como proyectadas, realizará todos los análisis técnicos necesarios para evitar interferencias entre canales.

Finalmente, frente a la consulta realizada por TES AMERICA, se ajusta en el texto del nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora que el Formulario de Solicitud Técnica se publicará en la página web del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

En dicho formulario se podrá diligenciar la información de los patrones de radiación del arreglo de antenas especificando por cada azimut el factor de corrección en dB respecto al norte geográfico (azimut de 0°). De esta forma, la ANE podrá incorporar los patrones de radiación de los arreglos de antenas en el Sistema de Gestión del Espectro y realizar las simulaciones de cobertura de las emisoras.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON EL PERIODO DE TRANSICIÓN

ADOLFO LEÓN FLÓREZ

Solicita aclarar si *“Estas apreciaciones son también para las emisoras de la convocatoria 001 de 2019 para emisoras comunitarias”*

ANÓNIMO

Pregunta *¿Cuándo queda publicado y en firme el nuevo Plan Técnico? Para las nuevas Emisoras Comunitarias los Estudios presentados ya se debe hacer cumplimiento de todo el nuevo Plan Técnico, y ¿Cómo es el proceso?*

ASOMEDIOS

En relación con el numeral 13.1.1. Estaciones asignadas o viabilizadas antes del 1 de julio 2020, solicita modificar el título de este numeral a: *“13.1.1. Estaciones asignadas o viabilizadas antes del 31 de diciembre 2020. Lo anterior, puesto que la Resolución puede ser expedida de manera posterior al 1 de julio y en todo caso la ANE tiene como plazo para definir el área de servicio de todas las estaciones de Radiodifusión Sonora en FM hasta el 1 de agosto de 2024”.*

Adicionalmente, en relación con el área de cobertura y teniendo en cuenta las observaciones realizadas a las definiciones, indica que: *“creemos conveniente eliminar, por innecesario y generar confusión, el ítem II del literal b, numeral 3 del numeral 13.1.1. puesto que se protegerá únicamente el contorno de 66 dB μ V/m”*

Por otra parte, frente al Artículo 3. Régimen de transición, manifiesta que: *“Este artículo solo hace mención a las emisoras que se encuentran en proceso de otorgamiento de la concesión con resolución de viabilidad ejecutoriada, sin embargo, no hace referencia a las emisoras con procesos pendientes de modificación de parámetros técnicos. Por lo tanto, solicitamos amablemente se incluya a este artículo el siguiente aparte:*

“Las solicitudes para modificación de los parámetros técnicos esenciales de emisoras autorizadas que se hayan presentado con antelación a la expedición de esta resolución y las que se presenten antes del 31 de diciembre de 2020 le serán aplicadas las reglas del PLAN TÉCNICO aprobado en la resolución 1530 de 2010.”(...)

INVERSIONES HERNANDEZ R ASOCIADOS LTDA. (17 DE JUNIO DE 2020)

En relación con el numeral 13.1.1. Estaciones asignadas o viabilizadas antes del 1 de julio 2020, indica que: *“En la práctica este numeral aplica a todas las emisoras, puesto que ninguna de las emisoras tiene asignado su área de servicio, ya que es la ANE el que las asigna. Las emisoras asignadas deberán presentar al MINTIC, antes del 01 de agosto de 2022 los patrones de radiación de sus antenas de irradiación y de enlace. Es decir no se salva nadie. El literal, vuelve y reitera que el área de servicio es el municipio para el cual fue asignada”*

SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

En relación con el numeral 13.1.1. Estaciones asignadas o viabilizadas antes del 1 de julio 2020 por 13.1.1., solicita modificarlo por *“Estaciones asignadas o viabilizadas antes del 31 de diciembre 2020”*, con el fin de ser consistentes con el texto introductorio de este numeral.

Además, manifiesta que considerando que se protegerá únicamente el contorno de 66 dB μ V/m, solicita eliminar, por innecesario y generar confusión, el ítem II del literal b, numeral 3 del numeral 13.1.1.

Por otra parte, frente al artículo 3. Régimen de transición, debido a que solo hace mención a las emisoras que se encuentran en proceso de otorgamiento de la concesión con resolución de viabilidad ejecutoriada, solicita agregar el siguiente párrafo: *“las solicitudes para modificación de los parámetros técnicos esenciales de emisoras autorizadas que se hayan presentado con antelación a la expedición de la resolución que adopte la modernización de P.T.N.R.S.F.M y las que se presenten antes del 31 de diciembre de 2020 le serán aplicadas las reglas del I actual P.T.N.R.S.F.M aprobado en la resolución 1530 de 2010.”*

TES AMERICA ANDINA S.A.S.

Respecto al Numeral 13.1.1. Estaciones asignadas o viabilizadas antes del 1 de julio 2020, manifiesta que: *“En el título se indica la fecha 1 de julio 2020, pero en el primer párrafo se menciona el 31 de diciembre de 2020. Por favor, ¿podrían indicarnos cuál debe considerarse?”*

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con el PERIODO DE TRANSICIÓN

Frente a la aclaración solicitada por el señor León, se precisa que toda estación con resolución de viabilidad ejecutoriada antes de entrar en vigencia el nuevo PTNRS en FM, en las que se enmarcan

entre otras las emisoras comunitarias que se encuentran surtiendo el proceso de otorga de la concesión que el MINTIC viabilizó como resultado de la convocatoria 0001 del 2019, podrán presentar el estudio técnico conforme al PTNRS aprobado mediante Resolución No.1513 de 2010, siempre y cuando presenten la documentación antes del 31 de diciembre de 2020 tal como lo menciona el “Artículo 3. Régimen de transición”.

Respecto a la pregunta de la entrada en vigencia del nuevo plan técnico, y su aplicabilidad, se aclara que en el artículo 3 se define el régimen de transición para la aplicación del nuevo plan, y la fecha de expedición dependerá de los tiempos de aprobación requeridos para la firma y expedición.

En cuanto al numeral 13.1.1, ahora el numeral 12.1. atendiendo los comentarios de ASOMEDIOS, Sistema Sonoro de Colombia y TES AMERICA, se modifica la fecha de 1 de julio de 2020 teniendo en cuenta los tiempos de aprobación del plan y su expedición, para lo cual la fecha definida corresponderá al 31 de diciembre de 2020. Sin embargo, es importante aclarar que el numeral 12.1. hace referencia a las condiciones que la ANE tendrá en cuenta para establecer el área de servicio a aquellas estaciones que a 31 de diciembre de 2020 cuenten con resolución de asignación, de viabilidad o adjudicación en la cual no se indique el área de servicio del canal.

Dado lo anterior, cualquier emisora que presente el estudio técnico posterior al 31 diciembre de 2020, y las estaciones a las que les sea expedida la resolución de viabilidad luego de la entrada en vigencia del nuevo PTNRS, deberán presentar los estudios conforme al nuevo PTNRS en FM. Así mismo, todas las solicitudes de modificación de parámetros técnicos esenciales, allegadas con posterioridad a la expedición de la resolución que modifica el PTNRS – FM deberán dar cumplimiento a lo establecido en el nuevo PTNRS en FM.

Ahora bien, en cuanto a la solicitud de ASOMEDIOS y SISTEMA SONORO DE COLOMBIA referente a eliminar el apartado 3) b) II) del numeral 13.1.1., ahora el numeral 12.1, porque consideran que es innecesario y genera confusión. Al respecto, es importante aclarar que si bien el nuevo PTNRS establece que se protegerá únicamente el contorno de 66 dB μ V/m, en el ítem (b) del numeral 12.1.1, ahora el numeral 12.1, ítem I y II del punto 3(b), se establecen de manera expresa las condiciones aplicables a las ciudades capitales que harán parte del área de servicio, cuando esta no corresponda al municipio para el cual se otorgó la concesión.

Ahora bien, en caso de eliminar el ahora numeral 12.1, ítem I y II del punto 3(b), como lo solicita ASOMEDIOS y SISTEMA SONORO DE COLOMBIA, una emisora que tenga una cobertura, por ejemplo del 49% en el área urbana de una ciudad capital, resultaría afectada, dado que dicha cobertura no se protegería contra interferencias. Es por ello por lo que no se acoge la recomendación realizada.

Respecto a los comentarios de ASOMEDIOS y Sistema Sonoro de Colombia, frente al artículo 3, estos se aceptan de manera parcial y se procede a modificar el citado artículo para clarificar el PTNRS que sea aplicable a las solicitudes de modificación de parámetros técnicos esenciales, y no se acepta la fecha del 31 de diciembre de 2020 sugerida en los comentarios, toda vez que afecta la adecuada aplicabilidad del nuevo PTNRS en FM.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON LA POTENCIA RADIADA APARENTE (P.R.A.)

- a. Límites establecidos para la Potencia radiada aparente para cada clase de estación.
 - Emisoras Clase C

CARACOL TV, BLUE, LA KALLE - BEATRIZ ELENA GONZALEZ GARIBELLO

Manifiesta que: *Con respecto a las áreas de servicio de las estaciones Clase C, sería interesante hacer un análisis de las potencias que están aprobadas para cubrimientos zonales restringidos. Las estaciones clase C definidas en el PTNRFM:*

ESTACIÓN CLASE C. Aquella que de conformidad con los parámetros técnicos establecidos en este plan está destinada principalmente a cubrir el municipio o distrito para el cual se otorga la concesión, sin perjuicio que la señal pueda ser captada en las áreas rurales y centros poblados de otros municipios o distritos y que está protegida, por lo tanto, contra interferencias objetables

ESTACIÓN CLASE C. Superior a 250 W y máximo 5 kW de p. r. a., en la dirección de máxima ganancia de la antena.

Las estaciones clase C son casi todas las emisoras asignadas para pequeños municipios en el país, cuya densidad poblacional en promedio no supera los 100mil habitantes, esto hace que las áreas urbanas del municipio no sean tan extensas geográficamente y por lo tanto pueden cubrirse perfectamente con potencias hasta de 3 kW cuando el municipio sea grande. Más aún, cuando se plantea en esta modificación que para los nuevos cálculos de área de servicio se considera: Como mínimo el 50% del área urbana del municipio para el cual se otorgó la concesión, para las estaciones Clase A, B o C deberá estar cubierta por una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de 66 dB μ V/m. Las estaciones Clase D, en virtud de su nivel de cubrimiento, no están obligadas a mantener un porcentaje mínimo de cobertura en dicha área.

Siendo así sería interesante disminuir el límite superior de las estaciones clases C, así como disminuir el límite inferior de la clase B, ya que con una potencia PRA de 5kW está demostrado técnicamente que el cubrimiento podría perfectamente considerarse un cubrimiento zonal y no zonal restringido. Pero si realmente quieren limitar las estaciones clase C a un cubrimiento zonal restringido, una potencia máxima de hasta 5kW es muy alta.”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con los límites señalados para POTENCIA RADIADA APARENTE.

La Resolución No. 415 del 13 de abril de 2010 establece el nivel de cubrimiento para las estaciones de radiodifusión sonora conforme a la Clase de Estación y los parámetros de operación establecidos en los planes técnicos nacionales de radiodifusión sonora.

En el acto administrativo a través del cual el MINTIC otorga la concesión para la prestación del servicio de radiodifusión sonora se establece el nivel de cubrimiento de cada estación junto con la clase de estación A, B C o D respectivamente. En este sentido, el nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM respeta las condiciones establecidas en la concesión para la prestación del servicio y por ello no se considera adecuado aceptar la sugerencia de modificar los límites de potencia de las clases de estación y por ende el cambio de clase establecida en la concesión.

b. Arreglo de antenas - PRA.

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S. - DANIEL ROSAS TAPIA

Frente al Numeral 5.1.8. PATRONES DE RADIACIÓN DEL ARREGLO DE ANTENAS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN, indica que: *“Las antenas que se utilicen en el arreglo de antenas deberán estar en polarización horizontal, circular o elíptica. En este último caso la potencia de la componente vertical de la P.R.A. no debe exceder la P.R.A. de la componente horizontal, y en ningún caso las componentes vertical u horizontal podrán exceder la potencia autorizada”.*

Se debe tener presente que la PRA autorizada es la sumatoria de las potencias en cada componente de polarización. Así, si una estación de PRA 10kW está emitiendo en polarización circular, y considerando una distribución simétrica, en cada polarización (V y H) se estarían transmitiendo 5kW. Si se señala que en ningún caso las componentes vertical u horizontal podrán exceder la potencia autorizada, es probable que en la sumatoria se supere el PRA total autorizado.”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con el arreglo de antenas en relación con la POTENCIA RADIADA APARENTE

Para el caso del Numeral “**5.1.10. PATRONES DE RADIACIÓN DEL ARREGLO DE ANTENAS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN**” se acepta el comentario y se modificará el párrafo.

c. Modificación de P.R.A para EMISORAS COMUNITARIAS

EMISORA INVERSIONES HERNÁNDEZ R. & ASOCIADOS

Solicita aclarar que si “(...) En la práctica para las Emisoras Comunitarias, la modificación de la P.R.A se limitaría solo a su disminución, no se podría aumentar por que se tendría la limitante de que para esta clase de emisoras el área de servicio no se puede ampliar (...)”.

EMISORA ND / WILMER JOSA (1 de julio 2020. Mesa de Trabajo)

“Putumayo puede subir de potencia” / “buen día las emisoras comunitarias pueden subir de potencia en el putumayo? gracias”

EMISORA ND / MONICA JOSA (1 de julio 2020. Mesa de Trabajo)

“Cuáles son los departamentos autorizados para subir su potencia a 900 vatios? gracias”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la modificación para las emisoras comunitarias de la POTENCIA RADIADA APARENTE

Las emisoras comunitarias podrán solicitar al MINTIC el aumento de la Potencia Radiada Aparente (P.R.A) con el fin de mantener o mejorar la cobertura del área de servicio con una intensidad de 66 dBuV/m. El aumento de potencia de operación no siempre representa un aumento del área de servicio.

Ahora bien, de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1.8.1.4 del nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM, las emisoras Clase D podrán solicitar modificación de la P.R.A. así:

*“Máximo 250 W de P. R. A. en la dirección de máxima ganancia de antena.
Máximo 900 W de P. R. A. en la dirección de máxima ganancia de antena, para los municipios (sin incluir las ciudades capitales) pertenecientes a los departamentos de La Guajira, Guainía,*

Chocó, **Putumayo**, Caquetá, Amazonas, Vaupés, Guaviare, Vichada, Meta, Casanare y Arauca.”

d. **Modificación de P.R.A para EMISORAS COMUNITARIAS en ciudades capitales.**

ASOMEDIOS

Respecto al numeral 6.2. Potencia radiada aparente, manifiesta que: *“Este numeral permite la modificación de potencia, sin especificar unos límites máximos de variación. Debe tenerse en cuenta que no hay una diferencia de altura mínima establecida para este tipo de emisoras clase D, por lo que se deja abierta una puerta para que estas emisoras en capitales de departamento puedan ubicarse estratégicamente dentro de su área de servicio y aumentar su cobertura, así como interferir con las emisoras adyacentes, más ahora que disminuye la distancia de cocanales a 300KHz.*

Para estaciones clase D no se deja claro por ejemplo si estaciones de 15W puedan solicitar aumento a 500W.

Esta falta de claridad puede prestarse a que emisoras clase D que se encuentren en capitales soliciten aumento de potencia sin limitación alguna, creando desorden y posiblemente interferencia. Por lo tanto, solicitamos se incluya el siguiente aparte en este numeral para mayor claridad y orden en la gestión y uso del espectro:

“Corresponde a la ANE determinar la P.R.A y la máxima diferencia de altura del sistema de radiación en ciudades capitales, parámetros que deberán ser suficientes para cubrir el área de servicio establecida en dichas ciudades capitales y no se podrán modificar los parámetros con los cuales fueron planificadas.”

EMISORA SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

Solicita “(...) Agregar el siguiente párrafo al final del numeral 6.2, con el objetivo de que las estaciones clase D no soliciten incremento de potencia en las ciudades capitales, quedaría así:

Corresponde a la ANE determinar la P.R.A y la máxima diferencia de altura del sistema de radiación en ciudades capitales, parámetros que deberán ser suficientes para cubrir el área de servicio establecida en dichas ciudades capitales y no se podrán modificar los parámetros con los cuales fueron planificadas (...).”

EMISORA ND / ANONIMO (2 de julio 2020. Mesa de Trabajo)

“No consideran que las emisoras comunitarias en ciudades capitales No deberían tener la opción de solicitar aumento de potencia? si son zonales no deberían aumentar potencia porque podrían sobrepasar su área de servicio autorizado. eso no está claro en el documento”.

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la modificación para las emisoras comunitarias en ciudades capitales de la POTENCIA RADIADA APARENTE

Respecto a los comentarios presentados por ASOMEDIOS y las emisoras señaladas, se aclara que las emisoras comunitarias de ciudades capitales de acuerdo con el rango de potencia de operación para las emisoras Clase D, podrán solicitar el aumento de potencia hasta los 250 W, siempre y cuando cumplan con las condiciones de coberturas y de protección en radiofrecuencias establecidas en el nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM.

Es importante resalta que para este tipo de estaciones, la cobertura se debe focalizar en el área de servicio asignada, identificada a través de un polígono, para lo cual la estación no podrá dar cubrimiento superior al 15% de la delimitación geográfica de áreas de servicios planificadas en la misma ciudad capital para estaciones Clase D y áreas urbanas de otros municipios con una intensidad de campo mínima utilizable (E_{min}) de 66 dB μ V/m.

e. Modificación de P.R.A para emisoras de Interés Público

EMISORA ND / LUIS ALFREDO GUTIERREZ (3 de julio 2020. Mesa de Trabajo)

¿Es posible solicitar el aumento de potencia para una emisora de interés público?”

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S.

Respecto al numeral 5.1.8. POTENCIA RADIADA APARENTE AUTORIZADA, sugiere indicar las unidades de los tres (3) parámetros, así:

- Pérdida de los conectores (dB).
- Pérdida de la línea de transmisión (dB).
- Ganancia del arreglo de antenas (dBi, dBd, dBv).

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la modificación para las emisoras de interés público de la POTENCIA RADIADA APARENTE

Frente al comentario presentado por la Emisora ND, es de precisar que las emisoras de interés público Clase A, B, C y D podrán solicitar al MINTIC la modificación de la potencia radiada aparente autorizada dentro de la clase de estación respectiva.

La potencia radiada aparente mínima y máxima para cada clase de estación es:

- **Estación Clase A**
Mínimo 15 kW y máximo 100 kW de P. R. A. en la dirección de máxima ganancia de la antena.
- **Estación Clase B**
Superior a 5 kW e inferior a 15 kW de P. R. A. en la dirección de máxima ganancia de la antena.
- **Estación Clase C**
Superior a 250 W y máximo 5 kW de P. R. A. en la dirección de máxima ganancia de la antena.
- **Estación Clase D**
*Máximo 250 W de P. R. A. en la dirección de máxima ganancia de antena.
Máximo 900 W de P. R. A. en la dirección de máxima ganancia de antena, para los municipios (sin incluir las ciudades capitales) pertenecientes a los departamentos de La Guajira, Guainía, Chocó, Putumayo, Caquetá, Amazonas, Vaupés, Guaviare, Vichada, Meta, Casanare y Arauca.*

En los numerales 6 y 6.2 del nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM se establecen las condiciones técnicas que se deben cumplir para viabilizar la solicitud del aumento de la potencia radiada aparente que realice el concesionario.

Por otra parte, en atención a los comentarios de TES AMERICA se incluirán las unidades en el Numeral 5.1.8. Sin embargo, en las unidades de ganancia de antena, se requerirán únicamente en dBd para estandarizar la presentación de este parámetro.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON LA RED DE ENLACE Y EQUIPOS TRANSMÓVILES.

ANÓNIMO

“Cuando el enlace Estudios Transmisor se realiza de manera mixta (tecnología mixta), es decir, en el caso de RTVC la mayor parte del tiempo diario las estaciones transmiten la programación del estudio

centralizado en Bogotá y utiliza transporte satelital para la contribución a las estaciones, pero se descentraliza enlazándose la estación a un estudio local solo durante ciertas horas del día, utilizando frecuencia de enlace en UHF. ¿Se tiene contemplado en el nuevo plan esta modalidad mixta de enlace?”

ASOMEDIOS

Frente al numeral 5.1.6 Frecuencia de enlace, indica que: *“En relación con este numeral, proponemos titularlo “frecuencia de la red de enlace entre estudios y el sistema de transmisión”, con el fin hacer más explícito el uso esta denominación y armonizar con nuestra recomendación frente a la definición establecida en el numeral 3.27.2. (...)”*

JUAN VANEGAS

Solicita aclarar si *“¿las emisoras clase D de ciudades capitales al aumentar a 250 vatios pueden utilizar enlaces?”*

SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

Frente al numeral 5.1.6 Frecuencia de enlace, solicita: *“Denominar el numeral 5.1.6 FRECUENCIA DE ENLACE, así: 5.1.6. FRECUENCIA DE LA RED DE ENLACE ENTRE ESTUDIOS Y EL SISTEMA DE TRANSMISIÓN. Con el fin hacer más explícito el uso esta denominación y armonizar con lo recomendado en el numeral 4 de este documento.”*

TES AMERICA ANDINA S.A.S.

En relación con el Numeral 10.2. FRECUENCIA DE ENLACE y el Numeral 10.3. TRANSMÓVILES sugiere cambiar la palabra “cancelarán” por “pagarán”.

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la RED DE ENLACE Y EQUIPOS TRANSMÓVILES

Frente al comentario presentado de manera anónima, se precisa que el PTNRS no restringe el uso de alguna tecnología para enlazar el estudio de emisión con el sistema de transmisión, el concesionario está en total libertad de usar los medios tecnológicos para realizar dicho enlace. Sin embargo, si desea el enlace utilizando el espectro radioeléctrico, deberá tener permiso del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Es así, como en caso de requerir una frecuencia de enlace conforme a la banda atribuida al servicio fijo para la operación de los enlaces entre estudio y sistema de transmisión establecida en el PTNRS en FM, el concesionario podrá solicitarle al MINTIC la asignación de la frecuencia de enlace y allegar la información requerida de acuerdo con el numeral “10.2.4. SOLICITUD PARA LA ASIGNACIÓN Y MODIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA RED”

En respuesta a la pregunta realizada por el señor Vanegas, se aclara que las emisoras comunitarias Clase D de ciudades capitales pueden utilizar frecuencia de enlace y establecer una red punto a punto dentro de la delimitación dada por las coordenadas geográficas (Datum WGS84) de los vértices establecidos en el Apéndice C del PTNRS en FM.

Por otra parte, frente a los comentarios de ASOMEDIOS y Sistema Sonoro de Colombia, se acepta parcialmente y se realiza el cambio de denominación del numeral a “Frecuencia de enlace entre el estudio de emisión y el sistema de transmisión”. No se acoge el nombre propuesto en su integridad porque la palabra “estudios” da a entender que las emisoras podrán tener varios estudios de emisión y por ende varias frecuencias de enlaces. Según lo establecido en el numeral 10.2 del nuevo PTNRS cada emisora podrá tener solo una frecuencia para enlazar el estudio de emisión y el sistema de transmisión.

Finalmente, no proceden los comentarios indicados por TES AMERICA relacionados con cambiar la palabra “cancelarán” por “pagarán” en los numerales 10.2. y 10.3., dado que dichos numerales serán eliminados del nuevo PTNRS, por no corresponder a temas netamente técnicos.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON EL ESTUDIO TÉCNICO

a. COMENTARIOS RELACIONADOS CON EL APLICATIVO

ANÓNIMO (CHAT FORO EMISORAS INTERÉS PÚBLICO 3 DE JULIO 2020)

“¿El formulario para la presentación del Estudio Técnico va a ser web?”

“Con respecto al estudio técnico, ¿La hoja Excel va protegida para no realizar cambios o se habilita la edición?”

ASOMEDIOS

“Es conveniente que en la Resolución se establezcan términos ciertos para que tanto la ANE como el MINTIC pongan a disposición de los concesionarios del servicio de radiodifusión sonora, debidamente probada la funcionalidad del aplicativo, y en consecuencia, hasta tanto esto no suceda, establecer que los concesionarios interesados en modificar los parámetros técnicos de su estaciones o quien esté interesado en establecer una nueva estación de radiodifusión sonora únicamente deben diligenciar y presentar:

- a. La información del formulario de solicitud técnica.*
- b. El formato que se establezca llamado Patrones de Radiación del Arreglo de Antenas.*
- c. Los demás requisitos establecidos en el artículo 12 del proyecto de resolución puesto a consideración.*

Finalmente, considerando que en las herramientas computarizadas de libre uso no se podrá ingresar la información de los Apéndices A y B (que a la fecha no son de público conocimiento) ni la referente al formato de Patrones de Radiación del Arreglo de Antenas, creemos necesario eliminar la opción de presentar la información adicional prevista en el numeral 12.2. o en su defecto, poner a disposición de los usuarios el aplicativo que el MINTIC utilizará acorde con el Método de Propagación UIT-R P.526-13 o la versión más actualizada que esté incorporada en el Reglamento de Radiocomunicaciones, así como el acceso a las bases de datos que contengan los Apéndices A y B y las facilidades para ingresar la información relacionada con Patrones de Radiación del Arreglo de Antenas.”

SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

“Es conveniente que en la Resolución se establezcan términos ciertos para que tanto la ANE como el MinTIC pongan a disposición de los concesionarios del servicio de radiodifusión sonora, debidamente probada la funcionalidad del aplicativo, y en consecuencia, hasta tanto esto no suceda, establecer que los concesionarios interesados en modificar los parámetros técnicos de su estaciones o quien esté interesado en establecer una nueva estación de radiodifusión sonora únicamente deben diligenciar y presentar:

*La información del formulario de solicitud técnica.
El formato que se establezca llamado Patrones de Radiación del Arreglo de Antenas.*

Los demás requisitos establecidos en el artículo 12 del proyecto de resolución puesto a consideración.

Considerando que en las herramientas computarizadas de libre uso no se podrá ingresar la información de los Apéndices A y B (que a la fecha no son de público conocimiento) ni la referente al formato de Patrones de Radiación del Arreglo de Antenas, es conveniente eliminar la opción de presentar la información adicional prevista en el numeral 12.2. o en su defecto, poner a disposición de los usuarios el aplicativo que el MINTIC utilizará acorde con el Método de Propagación UIT-R P.526-13 o la versión más actualizada que esté incorporada en el Reglamento de Radiocomunicaciones, así como el acceso a las bases de datos que contengan los Apéndices A y B y las facilidades para ingresar la información relacionada con Patrones de Radiación del Arreglo de Antenas.”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con el aplicativo para la presentación del ESTUDIO TÉCNICO

En atención a los comentarios presentados, se precisa que una vez en firme la resolución que modifica el PTNRS en FM, el MINTIC publicará en su página web el formulario de “Solicitud Técnica” en un archivo tipo Excel por medio del cual se podrá enviar la información requerida en los trámites de modificación de parámetros técnicos y presentación del estudio técnico en el proceso de otorga de la concesión. No obstante, el desarrollo del aplicativo o de la plataforma tecnológica para la presentación del estudio técnico está a cargo del MINTIC y una vez esté disponible para su uso, le será informado a los concesionarios.

El formulario de solicitud técnica no podrá ser modificado en su estructura y el concesionario o solicitante deberá relacionar la información técnica requerida en éste.

Es recomendable que los concesionarios o solicitantes realicen las simulaciones y análisis concernientes para asegurarse que la solicitud a realizar se ajuste a lo establecido en el PTNRS en FM. Para realizar las simulaciones, se debe considerar como mínimo los parámetros indicados en el numeral 11.2 del PTNRS en FM.

b. Requisitos exigidos para la presentación del estudio técnico

STUDEM COLOMBIANA LIMITADA

Manifiesta que: “Los ingenieros de sistemas tenemos la opción de obtener maestrías y doctorados en ingeniería electrónica o de telecomunicaciones ¿En ese orden de ideas tendríamos las mismas oportunidades que tiene los ingenieros eléctricos con especializaciones, maestrías o doctorados en ingeniería electrónica o de telecomunicaciones de avalar los estudios técnicos solicitados por la Agencia Nacional Del Espectro?”

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S.

Con respecto a la solicitud para la asignación y modificación de las características de la red. En los parámetros técnicos que se listan en la hoja – numeral 11.2.4, sugiere: *“incluir las unidades en las que puede darse la ganancia de la antena de transmisión, esto es: dBi, dBd o dBv.”*

Además, respecto al numeral 6 del contenido del estudio técnico, manifiesta que: (I) *“considerando los primeros 19 ítems (10 ítems con viñeta círculo negro y 9 ítems con viñeta línea horizontal), existen parámetros técnicos repetidos y algunos de ellos agregan valor si se solicita el patrón de radiación del elemento unitario”,* y (II) y que dado que la longitud de los latiguillos también puede darse en grados eléctricos, recomienda que esta unidad también debería aparecer en el ítem longitud del cable de alimentación (Latiguillos).

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con los requisitos exigidos para la presentación del ESTUDIO TÉCNICO

En relación con el comentario presentado por STUDEM COLOMBIA, es importante resaltar que el artículo 2 de Ley 51 de 1986, *“por la cual se reglamenta el ejercicio de las profesiones de ingeniería eléctrica, ingeniería mecánica y profesiones afines y se dictan otras disposiciones.”* dispone:

“Artículo 2: Para los efectos de esta Ley, se consideran como ramas o profesiones afines de las Ingenierías Eléctrica y Mecánica las siguientes profesiones: Ingeniería Nuclear, Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería Aeronáutica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Naval.”

Por lo anterior, y por mandato de la Ley la ingeniería de sistemas no se encuentra dentro de las carreras afines a la ingeniería eléctrica, por lo que la ANE solo considera que los estudios técnicos sean avalados por un ingeniero electrónico o de telecomunicaciones o electricista, este último debe tener título de postgrado en telecomunicaciones.

Respecto a los comentarios realizados por TES AMERICA, se realiza la inclusión de las unidades de medida de la ganancia de la antena de transmisión en el numeral 10.2.4 del PTNRS en FM.

Además, se aclara que la ANE exige dentro del estudio técnico que la longitud del cable de alimentación se proporcione en metros, pues es una medida de longitud y facilita la vigilancia y el control de este parámetro. Por lo anterior, no se considera viable el comentario para cambiar la unidad de medida.

Finalmente, en lo referente al comentario realizado sobre el numeral 12.1, ahora el numeral 11.1, punto 6, es importante resaltar que:

1. El concesionario o el solicitante es el responsable de diseñar el sistema radiante de la estación de radiodifusión sonora y establecer los patrones de radiación del arreglo de antenas.
2. El patrón de radiación unitario de cada antena que conforma el arreglo de antenas y las características de instalación del sistema radiante son importantes para que el concesionario establezca los patrones de radiación del arreglo de antenas.
3. La ANE no calculará los patrones de radiación de los arreglos de antenas. Es el concesionario o el solicitante quien los calculará y los documentará en el Formulario de solicitud técnica.
4. Es fundamental que los concesionarios operen la estación de radiodifusión sonora con las características técnicas de instalación del sistema radiante, dado que coadyuvarán para que se reduzca la probabilidad de modificar los patrones de radiación del arreglo de antenas.
5. En el punto 6 del numeral 11.1 no hay parámetros repetidos. Unos están focalizados en las características de radiación y los otros en documentar la instalación del arreglo de antenas.

c. Modificación numeral 12.2, ahora el numeral 11.2

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S.

Respecto al numeral 12.2. sugiere cambiar la palabra “ADICIONAL” por “COMPLEMENTARIA”, explicando al respecto que: “Si a la palabra “ADICIONAL” se le suma la expresión “El concesionario o el solicitante podrá relacionar (...)”, básicamente no habrá razón para su presentación.”

Además sugiere cambiar la palabra “podrá” por “tendrá”, dado que: “La expresión “podrá” va en contravía explícita de lo expresado en la parte considerativa, párrafo sexto, que indica: “Que el estudio adelantado por la UIT a las condiciones actuales del Plan Técnico de Radiodifusión Sonora FM identificó que el método de cálculo para determinar el área de servicio y el contorno interferente de las emisoras genera una baja probabilidad de reutilización de frecuencias y márgenes de error en la estimación de la zona de cobertura, dado que considera distancias en kilómetros entre los transmisores y matrices de protección que no contemplan el relieve del terreno. Ante lo cual recomendó que la planificación de la red evolucione hacia un modelo basado en simulaciones que permita identificar el alcance radioeléctrico de las estaciones en todas las direcciones de propagación”. Mantener la palabra “podrá” es básicamente la iniciativa directa para omitir este requerimiento que fundamenta la modernización del plan técnico.”

Adicionalmente, respecto a la cartografía digital con resolución mínima de 120 metros/píxel o inferior (mayor resolución) indicada en el numeral 12.2., manifiesta que considerando que actualmente es

posible obtener cartografía digital gratuita con resolución planimétrica de 30 m, ¿La resolución mínima debería ajustarse a ese valor?”

También frente al numeral 12.2., consulta: (I) ¿si debe considerarse u omitirse el uso de la capa que clasifica el uso del suelo a la hora de realizar la simulación de propagación?, (II) ¿si debe o no considerarse el fenómeno de reflexiones en tierra 2D?”

Comentario No. 6: VICTOR PEREZ

Pregunta ¿Cuál es la mínima resolución válida para la ANE de la base de datos topográficos que se utilice en las simulaciones?

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con el numeral 12.2., ahora el numeral 11.2, relacionado con el ESTUDIO TÉCNICO.

Se debe precisar que el Formulario de Solicitud Técnica contendrá toda la información que le permita a la ANE analizar y verificar que se da cumplimiento en su integridad a lo establecido en el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F.M. Es responsabilidad del concesionario analizar y establecer, previamente a la presentación del estudio técnico ante el MinTIC, el cumplimiento de lo establecido en el nuevo PTNRS en FM. Para ello, es recomendable que el concesionario o solicitante realice simulaciones para establecer y analizar la cobertura de la estación de radiodifusión sonora y los análisis de compatibilidad entre estaciones considerando, como **mínimo**, los parámetros indicados en el numeral 11.2 del PTNRS en FM. En todo caso la presentación de la simulación es opcional para el concesionario.

Además, para realizar las simulaciones no se considerará el clutter o capa que clasifique el uso del suelo, salvo que se cuente con una cartografía de alta resolución en ciudades capitales que permita considerar pérdidas por difracción ocasionadas por las edificaciones. Asimismo, para predecir la cobertura de cada estación de radiodifusión sonora se utilizará el método de cálculo documentado en el numeral 9 del Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM. No se deben considerar análisis adicionales que no estén contemplados por dicho método.

Finalmente, respecto a la pregunta remitida por el señor Perez, la ANE recomienda usar en las simulaciones una cartografía digital con resolución mínima de 120 metros/pixel o inferior (mayor resolución), dado que con dicha resolución se pueden obtener resultados satisfactorios. Sin embargo, los concesionarios y la ANE podrán utilizar cartografía de mayor resolución.

d. SIMULACIÓN

ANONYMOUS (CHAT FORO EMISORAS COMERCIALES 2 DE JULIO 2020)

Solicita aclarar si ¿Los Concesionarios pueden tener acceso también a estas simulaciones de forma gratuita para que puedan verificar la factibilidad de realizar traslados y modificaciones de los parámetros técnicos esenciales de la Estación?”

Además, pregunta ¿Qué software de simulación utiliza la ANE para realizar todos los análisis de cobertura según la recomendación UIT?

ASOMEDIOS

Indica que: *“La nueva determinación de las áreas de servicio de las emisoras requiere acertadamente la utilización de software predictivo para tener un mejor acercamiento a las zonas reales de cubrimiento. La adquisición de estos programas de software pueden ser un costo importante para los concesionarios y una fuente de divergencias, si estos programas arrojan información diferente a la de otros que usen un software distinto. Proponemos, al igual que lo hacen compañías de transmisores como NAUTEL, se pusieran a disposición de los usuarios herramientas de software en el sitio web del MinTIC o ANE, herramientas que cumplan con los requisitos mínimos establecidos y para uso de todos los interesados.”*

JAIRO MANUEL CONTRERAS (CHAT FORO EMISORAS INTERÉS PÚBLICO 3 DE JULIO 2020).

Solicita aclarar si ¿Dada la gran variedad de software existente para realizar simulaciones de cubrimiento, se necesita alguna aprobación previa del software a utilizarse y algunas especificaciones mínimas para la cartografía sobre la cual se va a hacer la predicción de cobertura?

RODRIGO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Pregunta si ¿Los nuevos estudios técnicos tendrán que presentarse con algún programa de simulación particular? si no es así, ¿se debe suponer que el programa de simulación que empleará el ANE es infalible?”

VÍCTOR PÉREZ (CHAT FORO EMISORAS INTERÉS PÚBLICO 3 DE JULIO 2020)

Manifiesta que: “En razón a la amplia variedad de software para simulación de cobertura y de costos de este, ¿Cuáles serían los mínimos requerimientos de este para ser válidos los resultados que se presenten a la ANE y que no resulte oneroso para el concesionario del servicio de radiodifusión?”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la simulación para la presentación del ESTUDIO TÉCNICO.

Frente a los diferentes comentarios relacionados con la herramienta de simulación, es importante precisar que la ANE no exige el uso a los concesionarios de un software de ingeniería específico, toda vez que existen en el mercado variedad de software, y es el concesionario quien determina cual es el óptimo de acuerdo con sus necesidades. Sin embargo, es importante que se apliquen las reglas señaladas en el numeral 11.2. del nuevo PTNRS.

En consecuencia, cuando se realice la simulación por parte del concesionario, esta debe usar el método de propagación establecido en el PTNRS en FM, así como una cartografía digital con resolución mínima de 120 metros/pixel o inferior (mayor resolución), establecer una altura de recepción de 1,5 metros, y que la simulación se haga con los parámetros técnicos esenciales de cada estación de radiodifusión sonora, incluyendo los patrones de radiación, TILT, orientación de los patrones de radiación y la demás información técnica, que permita establecer con claridad suficiente la cobertura de la estación de radiodifusión sonora.

La ANE realiza los análisis de ingeniería de espectro con el software ICS TELECOM. Próximamente el software será actualizado a la versión HTZ COMUNICACIONES. Adicionalmente, a partir del 2021 la ANE proporcionará a todos los concesionarios un simulador en línea de manera gratuita a través de su página web.

e. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO TÉCNICO

JUAN DAZA

Solicita aclarar si “con la recomendación UIT que mencionan ¿Se requiere presentar cálculos por pérdidas de obstáculos?”

RODOLFO GARCÍA

Pregunta si ¿Los nuevos estudios técnicos pueden tomar el nuevo plan técnico?

RODRIGO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

“Existe un buen número de emisoras de la Policía y del Ejército que no conocemos la ubicación del sistema radiante, ¿cómo puede un ingeniero llenar un formulario para que esta cumpla con la simulación establecida por la ANE?”

ROMÁN GUTIÉRREZ MORALES

“En los actuales momentos hay matrices de contorno protegido y contorno interferente, solo para emisoras clase ABC y se omite las emisoras clase D. sería conveniente se establezcan también las matrices clase D.”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la presentación del ESTUDIO TÉCNICO.

En relación con la pregunta del señor Daza, se precisa que la Recomendación UIT-R P.526-15 utiliza modelos para evaluar el efecto de la difracción en la intensidad de campo recibida, y se aplica a diferentes tipos de obstáculos y a diversas geometrías de trayecto, por lo que los cálculos de pérdidas por difracción los realiza la herramienta de simulación y los tiene en cuenta para establecer la cobertura de cada estación de radiodifusión sonora.

Sobre el contenido de los estudios técnicos que consulta el señor García, se aclara que los estudios que los concesionarios presenten posterior a la fecha de entrada en vigor del PTNRS en FM, deben estar de acuerdo con lo establecido en el nuevo PTNRS en FM.

No obstante, el régimen de transición establecido señala que al momento de la entrada en vigor del PTNRS en FM, aquellos concesionarios que tengan canales en proceso de otorgamiento de la concesión con resolución de viabilidad ejecutoriada, y solamente para efectos de presentación y aprobación del estudio técnico, le será aplicable las reglas establecidas en el PTNRS en FM aprobado mediante Resolución No. 1513 de 2010, siempre y cuando la presentación del estudio técnico ocurra con anterioridad al 31 de diciembre de 2020.

De otra parte, frente a la consulta realizada por el señor Hernández, es importante aclarar que la Ley establece una reserva de información solamente para las emisoras itinerantes otorgadas al Ministerio de Defensa Nacional. La información de las emisoras de interés público de la Fuerza Pública que no tienen característica de itinerantes no se considera información reservada.

Frente al comentario allegado por el señor Rodríguez, se aclara que las matrices de contorno protegido e interferente aplican solamente para el PTNRS en FM aprobado mediante Resolución No. 1513 de 2010, toda vez que este método tiene en cuenta las distancias de protección que corresponde a la separación que hay entre dos sistemas irradiantes para establecer la compatibilidad en radiofrecuencias de las estaciones.

El nuevo PTNRS en FM no tiene en cuenta las matrices de contorno protegido e interferente, porque cambia el método de cálculo, toda vez que la ANE va a establecer con exactitud la cobertura de las emisoras y va a aplicar las relaciones de protección establecidas en el numeral 9.1. del nuevo PTNRS en FM.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON LA PLANIFICACIÓN DE LA RED DE TRANSMISORES

A. TEMA: RELACIONES DE PROTECCIÓN

HELBERT JOSÉ SALCEDO MARRIAGA

Manifiesta que: *“Las relaciones de protección en radiofrecuencia entre estaciones Clase D, se deberían recalcular de tal forma que una emisora que ocupa el mismo canal se repita a 40 kilómetros de distancia con el fin de evitar interferencias, sobre todo en departamentos pequeños como son los departamentos del Atlántico y Quindío a más o menos 100 kHz, 200 kHz y 300 kHz, son respectivamente 34.2 dB, 22.2 dB, 4.2 dB y -7 dB.”*

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S.

Solicita que: *“respecto a las relaciones de protección en radiofrecuencia entre estaciones Clases A, B, C y D previstas en el PTNRS en FM, a fin de evitar interferencias entre estaciones que operan en el mismo canal y en canales adyacentes a más o menos 100 kHz, 200 kHz y 300 kHz, son respectivamente 37 dB, 25 dB, 7 dB y -7 dB ¿Se especifique en detalle y con un ejemplo los entregables que esperan con ocasión del análisis del cumplimiento de relaciones de protección?”*

“Por otra parte, sugiere validar la metodología planteada para el cumplimiento de las relaciones de protección en la planeación, administración y asignación del espectro, dado que: “aparentemente no obedece a la realidad, especialmente por el análisis de la interferencia producida por una sola fuente. En un escenario real se debe evaluar el impacto que generaría una solicitud o modificación sobre las estaciones FM autorizadas, y a su vez, analizar el impacto que generarían las estaciones autorizadas

sobre la estación solicitada, considerando las interferencias cocanal y canal adyacente, esto es justamente posible con el uso de herramientas de simulación.”

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con las relaciones de protección para la PLANIFICACIÓN DE RED DE TRANSMISORES.

En atención al comentario presentado por el señor Salcedo, se aclara que la tecnología actual de los equipos transmisores y receptores no exige que se mantenga una separación tan amplia entre las frecuencias de las estaciones para evitar interferencia, por lo que es posible aplicar separaciones de hasta 400 kHz entre canales en un municipio o zona con incidencia radioeléctrica. Por lo tanto, el nuevo PTNRS en FM establece que el cumplimiento de las relaciones de protección se exigirá entre los canales cocanales y adyacentes hasta los 300 kHz, y las relaciones de protección en radiofrecuencia entre estaciones Clase D, a fin de evitar interferencias entre estaciones que operan en el mismo canal y en canales adyacentes a ± 100 kHz, 200 kHz y 300 kHz, son respectivamente 6 dB, 3 dB, 0 dB y -7 dB.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en el numeral 11.2 del proyecto del PTNRS en FM, es opcional para el concesionario o el solicitante relacionar en el estudio técnico los análisis de la simulación que utilizó para establecer la cobertura de la estación y los análisis de compatibilidad en radiofrecuencias. Para ello, la simulación se debe realizar con los parámetros establecidos en el numeral 11.2 del PTNRS en FM.

Respecto a la pregunta de TES AMERICA sobre cómo se debe demostrar el cumplimiento de las relaciones de protección. Se debe demostrar que se está protegiendo la intensidad de campo eléctrico de 66 dB μ V/m en las áreas urbanas de los municipios que conforman el área de servicio de los canales asignados y proyectados (cocanales y adyacentes a ± 300 kHz), al igual que la intensidad de campo eléctrico en los centros poblados de estos municipios conforme a las disposiciones establecidas en el nuevo PTNRS. Un ejemplo que se podría utilizar para demostrar lo establecido son manchas de C/I en las áreas urbanas de los municipios y/o centros poblados o el resultado del cálculo matemático de C/I que arroje la herramienta de simulación en varios sitios de dichas áreas.

En lo referente al comentario donde se sugiere evaluar la metodología a utilizar para establecer el cumplimiento de las relaciones de protección considerando múltiples fuentes, la ANE acoge el comentario realizado por la empresa TES AMÉRICA dado que brinda una muy buena confiabilidad en el análisis de compatibilidad entre estaciones de radiodifusión sonora, al igual que simplifica o hace más eficientes los análisis de interferencias en relación con los análisis con una sola fuente. Asimismo, esta metodología está soportada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) en el Informe

BS 945-2 (1990) “Métodos para el cálculo de múltiples interferencias” el cual se encuentra en vigor. En este sentido, se modificará el numeral 9.1 del Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora.

B. TEMA: REASIGNACIÓN

ANONYMOUS (CHAT FORO EMISORAS COMERCIALES 2 DE JULIO 2020)

Solicita aclarar ¿Cómo es la reasignación, teniendo en cuenta la separación a 400 kHz?”

ASOMEDIOS

Indica que no son claras las implicaciones que tendrá pasar de una asignación de estaciones cada 500 kHz a 400 kHz, y del impacto que esto tendrá en las frecuencias ya asignadas, así mismo, especifica que no debe realizarse una reasignación o cambio de frecuencias, en atención a los derechos ya adquiridos por los concesionarios y a la grave afectación que se podría causar con el cambio, sin su aquiescencia, dado que los concesionarios han invertido cuantiosas sumas de dinero en posicionar las frecuencias que les son asignadas, incluso siendo éstas parte de las marcas con las que identifican sus servicios.

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la resignación de frecuencias en la PLANIFICACIÓN DE RED DE TRANSMISORES.

Es importante aclarar que el hecho de establecer en el nuevo PTNRS que la separación entre los canales será de 400 kHz, no indica una nueva asignación de frecuencias o reasignación de las existentes. Esta separación a 400 kHz, como se mencionó en el documento soporte de la propuesta optimiza el uso del espectro y permite el uso de más frecuencias en una zona de servicio determinada, permitiendo asegurar la adecuada recepción del servicio ofrecido por estaciones adyacentes cuya separación en frecuencia es igual a 400 kHz, sin reducir la calidad de la misma.

C. TEMA: MODELO DE PROPAGACIÓN

GUILLERMO RAFAEL HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Solicita aclara las razones técnicas para no aceptar el software de simulación aplicando el modelo Longley-Rice.

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S.

Pregunta si respecto a las pérdidas por difracción ¿El modelo de subtrayecto que debe considerarse es igualmente Delta-Bullington?, y si ¿El modelo de propagación que debe usarse en las simulaciones de propagación es el ITU R- P.525/526-13?"

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con las relaciones de protección para la PLANIFICACIÓN DE RED DE TRANSMISORES.

Respecto al modelo de propagación, es importante aclarar que la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) es el organismo especializado de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a la cual Colombia se adhirió en el año de 1914 y es miembro desde el 25 de agosto de 1914. Mediante la Ley 252 de 1995, se aprobaron la "Constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones", el "Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones", el "Protocolo Facultativo sobre la solución obligatoria de controversias relacionadas con la constitución de la Unión Internacional de Telecomunicaciones", el "Convenio de la Unión Internacional de Telecomunicaciones" y los Reglamentos Administrativos, adoptados en Ginebra el 22 de diciembre de 1992; y mediante Sentencia C-382-96 del 22 de agosto de 1996, esta ley se declarada Exequible por la Corte Constitucional de Colombia.

La Ley 252 del 29 de diciembre de 1995 establece en su artículo 4 numeral 3 "Las disposiciones de la presente constitución y del convenio se complementan además con las de los reglamentos administrativos siguientes, que regulan el uso de las telecomunicaciones y tendrán carácter vinculante para todos los miembros:

- Reglamento de las telecomunicaciones internacionales.
- Reglamento de las radiocomunicaciones."

Teniendo en cuenta lo anterior, es una prioridad para Colombia acatar lo establecido en el Reglamento de Radiocomunicaciones y las recomendaciones dadas por la UIT. En este sentido, en el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM, la ANE consideró un modelo de propagación adoptado por una recomendación de la UIT, como lo es la UIT-R P. 526.

El modelo Longley-Rice si bien es un método aplicable para realizar los análisis de predicción de la cobertura de las estaciones de radiodifusión sonora en FM, no ha sido integrado en el marco de las recomendaciones de la UIT, razón por la cual no se consideró para el PTNRS en FM.

Por otra parte, frente al comentario de TES AMERICA sobre el modelo a considerarse para el subtrayecto de las pérdidas por difracción, se confirma que el modelo que se debe considerar es Delta-Bullington.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON LA UBICACIÓN DEL SISTEMA RADIANTE.

ANÓNIMO

Solicita aclarar si ¿Hay una tolerancia de ciertos metros, para la ubicación del sistema radiante? considerando la precisión de los elementos de medición de la ubicación?

ASOMEDIOS

Referente al numeral 5.1.9. Ubicación del sistema radiante. Solicita que no se excluya completamente el uso de transmisores de relleno de señal, como por ejemplo gap fillers, boosters, etc., dado que en algunas situaciones pueden ser una alternativa de solución en problemas de cubrimiento.

GRUPO EMPRESARIAL CHAIRA ESTÉREO S.A.S

De acuerdo con lo definido en el numeral 6.3. Ubicación del Sistema Radiante del documento borrador del PTNRS en F.M, manifiesta que: *“(...) el no contar con las mismas condiciones para elevar solicitudes de modificación de parámetros técnicos entre emisoras de clase A, B y C, resulta inequitativo, tal es el caso de la ubicación del sistema radiante, el cual para las emisoras de clase A y B les permite ubicarse fuera del municipio asignado, sin perjuicio de ampliar su área de servicio, siempre y cuando mejora la calidad de señal del municipio asignado y no genere interferencias a otros operadores, pero esta norma no aplica igual para emisoras de clase C, ya que en el mismo apartado 6.3 sobre la ubicación del sistema radiante, establece que las emisoras clase C que eleven la solicitud para su ubicación fuera del municipio, además de cumplir con los mismos requisitos de las emisoras clase A y B, deben no extender su área de servicio. Este apartado genera un obstáculo adicional a las emisoras cuyas zonas rurales sean reducidas, se encuentren en zonas protegidas o tengan otras imposibilidades, pues no permite su ubicación en municipios cercanos debido a que estarían por fuera de su área de servicio. (...) Insistimos en la necesidad de flexibilizar las condiciones para la modificación de parámetros técnicos (Ubicación del sistema radiante y área de servicio), teniendo como premisa que ello, no puede generar interferencias a otros operadores del espectro, ni desmejorar la señal del municipio asignado. Al contrario, el permitir que la emisora clase C pueda ser captada por*

otros municipios, permite llegar a una mayor audiencia, garantizar la sostenibilidad económica de estas y con ello su supervivencia”.

HERNAN HINCAPIE L.

Solicita flexibilizar las condiciones exigidas en el numeral 6.3.2 Ubicación del Sistema Radiante para Estaciones Clase C, dado que con dicho numeral considera que se limita lo contenido en el numeral 5.1.12 Área de Servicio, ya que a pesar de que se abren posibilidades para quienes han tenido dificultad con el cubrimiento del área de servicio asignada, con el numeral 6.3.2 Ubicación del Sistema Radiante Estaciones Clase C, esto se restringe al solicitar que se debe mejorar el nivel de señal de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$, lo cual es un condicionamiento que se hace imposible de cumplir.

INVERSIONES HERNANDEZ R ASOCIADOS LTDA

Respecto al numeral 6.3.3 Estaciones Clase D, manifiesta que: *“en el aparte se debe tener cuidado con la frase UNICAMENTE al área urbana del o de los municipios. Porque si bien es cierto que existe un pie de página, el catorce, este no está contemplado en el articulado de la resolución. Es decir, puede ser eliminado. En este sentido se sugiere que el pie de página número 14 se incluya en el articulado”.*

MARTA C. JARAMILLO

Respecto al numeral 6.3. Ubicación del Sistema Radiante del documento borrador del PTNRS en F.M, se manifiesta que: *“las condiciones del sistema radiante y área de servicio deben ser las mismas para estaciones de Clase A, B y C, puesto que tal y como está en el borrador del nuevo plan, las emisoras de radio clase C se encuentran en desventaja frente a las A y B, debido a que se les exigen mayores condiciones, tanto para operar, como para su traslado.*

De igual manera se especifica que la condición para las emisoras clase donde se debe mejorar el nivel de señal de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$. en toda su área urbana, sin aumentar la extensión del área de servicio, es imposible de cumplir para quienes piden traslado del sistema radiante por fuera del municipio asignado y que va en contravía de la definición de área de servicio que el mismo Plan define. Dicha condición no es exigible a las emisoras clase A y B y genera obstáculos adicionales a las de clase C.

Por tanto, esto además mostraría favoritismos por las estaciones clase A y B (que no solo ya no se entregan, sino que además son muy pocas en FM) y deja por fuera a la mayor cantidad de emisoras en FM en el país, las cuales son en su mayoría de clase C.”

Adicionalmente, respecto al mismo numeral manifiesta que: *“la solicitud de traslado del sistema radiante (por imposibilidad de operar en el municipio asignado) es un trámite engorroso y difícil de conseguir ante el Ministerio, a pesar de que, se cumpla con el deber máximo de prestar el servicio libre de interferencias objetables y con niveles de calidad aceptables, haciendo que muchos desistan de esta solicitud y al final terminen cediendo o entregando la concesión”.*

VALLE VERDE COMUNICACIONES S.A.S.

Acerca del numeral 6.3. Ubicación del Sistema Radiante del documento borrador del PTNRS en F.M, manifiesta que: *“ve con preocupación que las condiciones del área de servicio no se contemplen de la misma forma para las emisoras comerciales clase C, cuando en el aparte sobre ubicación del sistema radiante se restringe el área de servicio a estas emisoras al señalar que pueden solicitar el mejorar la calidad de señal, ubicando el sistema irradiante por fuera del municipio asignado, siempre y cuando se garantice el nivel de señal de 66 dBµV/m. en toda su área urbana, pero sin aumentar la extensión del área de servicio. Una medida que nos afecta especialmente a los concesionarios de clase C, así quedamos nuevamente amarrados técnicamente y nos deja en el plano de lo local restringido, pues es muy técnico y no observa el espíritu de la emisora comercial que es el Mercado, por lo tanto, sugiero revisar dicho numeral teniendo en cuenta lo expuesto.”*

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la UBICACIÓN DEL SISTEMA RADIANTE.

En respuesta al comentario realizado de manera Anónima, se aclara que la ubicación del sistema radiante, no podrá tener ninguna tolerancia, toda vez que la ANE para realizar la planeación y administración del espectro tomará las coordenadas geográficas, en Datum WGS84, informadas por el concesionario y en la actualidad los sistemas de medición no presentan una diferencia significativa entre coordenadas.

En relación con el uso de transmisores de relleno de señal solicitado por ASOMEDIOS, no procede el comentario ya que si bien es cierto que el uso de otros transmisores puede ser una alternativa para solucionar problemas de cubrimiento; el tener varios sistemas radiantes por cada emisora dificulta de manera significativa la gestión, planeación y administración del espectro, dado que, se haría un uso ineficiente del espectro al generarse una mayor ocupación del mismo. También, conllevaría a que el análisis de propagación realizado por los concesionarios y la ANE genere mayor complejidad por tener distintos sistemas radiantes y se aumenten los riesgos de interferencias.

Por otra parte, atendiendo los comentarios relacionados con las condiciones para la ubicación del sistema radiante de las emisoras Clase C, se modificó en la versión definitiva del nuevo PTNRS-FM

la redacción del numeral 6 con sus subnumerales y del numeral 5.1.12 con sus subnumerales, en el sentido de no realizar ninguna diferenciación para las emisoras Clase A, B, y C. Brindando así flexibilidad en la cobertura y en las solicitudes de modificación de los parámetros técnicos esenciales, dado que los concesionarios podrán cubrir hasta un 15% del área urbana de los municipios que no conforman el área de servicio, con una intensidad de campo eléctrico de 66 dB μ V/m, y el área rural de éstos sin limitaciones en porcentajes de cobertura y niveles de intensidad de campo eléctricos. Sin embargo, es importante resaltar que se debe dar cumplimiento a las relaciones de protección establecidas en el numeral 9.1. y subnumeral 9.1.1

Adicionalmente, se incluyó el subnumeral 5.1.12.1. llamado Condiciones de cobertura de estaciones con área de servicio definidas en los apéndices A, B y C, con el objetivo de aclarar las condiciones de cobertura de las estaciones.

Finalmente, en lo referente al comentario de Inversiones Hernandez donde se manifiesta que se debe incluir en el numeral 6.3.3 del nuevo PTNRS en F.M, el pie de página No. 14 “No se podrá dar cubrimiento superior al 15% de la delimitación geográfica del área urbana de municipios que no conforman el área de servicio autorizada.”, se aclara que se modificó el numeral 6 y sus subnumerales con el objetivo de aclarar las condiciones o requisitos que se deben cumplir en la modificación de los parámetros técnicos esenciales. Para ello, se eliminaron los pie de páginas y su contenido se incorporó en el numeral 6 y en el nuevo numeral 5.1.12.1, llamado Condiciones de cobertura de estaciones con área de servicio definidas en los apéndices A, B y C, el cual contiene los siguiente subnumerales para estaciones Clase D, conforme al nivel de cubrimiento establecido en la Resolución 415 del 13 de abril de 2010:

- 5.1.12.1.2 Estaciones Clase D
- 5.1.12.1.3 Estaciones Clase D con área de servicio definida a través de un polígono en ciudades capitales, área rural de un municipio o área no municipalizada.
- 5.1.12.1.4 Estaciones Clase D planificadas en un centro poblado de un municipio o un centro poblado de un área no municipalizada.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON EL PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES

ASOMEDIOS

Manifiesta que considerando que los Apéndices A y B de que trata el numeral 8. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES, aún no los ha elaborado por la ANE y que no se puede verificar si en

el Apéndice A están registradas las modificaciones de los parámetros técnicos esenciales de las solicitudes presentadas al MINTIC con antelación a la fecha en que se adopte la Resolución que modernizará el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F.M.; entonces es necesario estipular en la mencionada Resolución un plazo para que tanto la ANE como el MINTIC resuelvan de fondo conforme a lo establecido en el artículo 40 del Estatuto de Radiodifusión Sonora, Resolución 415 de 2010, las solicitudes de modificaciones de parámetros técnicos que los concesionarios hayan presentado al MINTIC, e incorporar dichos cambios en el mencionado Apéndice A.

INVERSIONES HERNANDEZ R ASOCIADOS LTDA

Respecto al numeral 8. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES del documento borrador del PTNRS en F.M, manifiesta que este numeral hace referencia específica a que la ANE es quién establecerá el área de servicio para las estaciones de radiodifusión sonora.

SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

Manifiesta que considerando que los Apéndices A y B de que trata el numeral 8. PLAN DE DISTRIBUCIÓN DE CANALES, aún no los ha elaborado la ANE y que no se puede verificar si en el Apéndice A están registradas las modificaciones de los parámetros técnicos esenciales de las solicitudes presentadas al MINTIC con antelación a la fecha en que se adopte la Resolución que modernizará el Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en F.M.; entonces es necesario estipular en la mencionada Resolución un plazo para que tanto la ANE como el MINTIC resuelvan de fondo conforme a lo establecido en el artículo 40 del Estatuto de Radiodifusión Sonora, Resolución 415 de 2010, las solicitudes de modificaciones de parámetros técnicos que los concesionarios hayan presentado al MINTIC, e incorporar dichos cambios en el mencionado Apéndice A.

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con la DISTRIBUCIÓN DE CANALES.

En atención al comentario presentado por ASOMEDIOS y SISTEMA SONORO DE COLOMBIA, referente a que en la distribución de canales adoptada por el nuevo plan no se consideran los tramites o solicitudes de modificación presentadas con anterioridad al MINTIC, se ajusta el numeral 12.2 con el objetivo de clarificar las condiciones que enmarcarán las solicitudes de modificación de parámetros técnicos esenciales que soliciten los concesionarios dentro del periodo de transición, y las que se encuentran en trámite antes de la entrada en vigencia del nuevo plan.

En todo caso, es importante resaltar que, las solicitudes de modificación de parámetros técnicos esenciales presentadas por los concesionarios antes de la entrada en vigencia del nuevo PTNRS en FM, serán analizadas por la ANE conforme al PTNRS en FM vigente al momento de presentación de

dicha solicitud ante el MINTIC y en caso de requerirse, se actualizarán los parámetros del canal en el PTNRS en FM.

Frente al comentario presentado por INVERSIONES HERNÁNDEZ, es importante precisar que en virtud de la competencia asignada a la ANE por el artículo 36 de la Ley 1978, es esta entidad quien debe realizar la actualización de los planes técnicos de radiodifusión sonora, los cuales incluyen los planes de distribución de canales. Sin embargo, es importante tener en cuenta que siendo la ANE quien incluirá el área de servicio en el Plan de Distribución de Canales, dicha área se calculará teniendo en cuenta los parámetros técnicos aprobados previamente por el MINTIC por medio de acto administrativo de carácter particular, y los patrones de radiación informados por el concesionario.

COMENTARIOS RECIBIDOS AL PROYECTO DE ACTUALIZACIÓN DEL PLAN TÉCNICO NACIONAL DE RADIODIFUSIÓN SONORA EN FM RELACIONADOS CON EL ÁREA DE SERVICIO

A. CONSIDERACIONES PARA ESTABLECER EL ÁREA DE SERVICIO.

ASOMEDIOS

Respecto al numeral 5.1.12. Área de servicio manifiesta que: *“no consideramos legal ni necesario cambiar el porcentaje del nivel de cubrimiento del 100% del área urbana del municipio sede para el cual se otorgó la concesión ni establecer la condición del literal b del numeral 7 del artículo 5.1.12., por cuanto genera confusión y no es clara la razón para establecer esta condición innecesaria, considerando que, de acuerdo con el mismo Plan, se protegerá únicamente el contorno de 66 dB μ V/m; por tal razón, es necesario que se ajusten los porcentajes establecidos en los numerales 4 y 7 y el texto del numeral 5 y 7 del numeral 5.1.12, así:*

“5.1.12. Área de servicio

El área de servicio de las estaciones de radiodifusión sonora en F.M. se establece conforme a las siguientes consideraciones:

(...)

4. El 100% del área urbana del municipio para el cual se otorgó la concesión, para las estaciones Clase A, B o C deberá estar cubierta por una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de 66 dB μ V/m. Las estaciones Clase D, en virtud de su nivel de cubrimiento, no están obligadas a mantener un porcentaje mínimo de cobertura en dicha área.

5. Además del municipio para el cual se otorgó la concesión, el o los municipios que conformarán el área de servicio de las estaciones de radiodifusión sonora serán aquellos cuya área urbana sea cubierta totalmente, con una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de 66 dB μ V/m. Asimismo, el área de servicio deberá estar protegida, conforme a las relaciones de protección

establecidas en este Plan, por estaciones asignadas y proyectadas, cocanales y adyacentes hasta ± 300 kHz.

(....)

7. Adicionalmente, las capitales de departamento harán parte del área de servicio cuando se dé cobertura igual o mayor al 50% del área urbana con una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$ y, además, que dicha área esté protegida por estaciones asignadas y proyectadas, cocanales y adyacentes hasta ± 300 kHz.

8. El cubrimiento en el municipio o distrito para el cual se otorga la concesión y en el área de servicio definida, depende de la orografía del entorno de propagación. Por esta razón, no se garantiza el 100% de la cobertura, con una intensidad de campo eléctrico de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$ en toda la extensión territorial del o de los municipios que conforman el área de servicio, y la protección de dicha intensidad de campo se realizará conforme a lo establecido en el presente Plan Técnico” (...)

EMISORA INVERSIONES HERNÁNDEZ R. & ASOCIADOS

En relación con el numeral 5.1.12. ÁREA DE SERVICIO, manifiesta que: “El área de servicio de las estaciones de radiodifusión sonora en F.M. para las emisoras comunitarias es el municipio para el cual se adjudica la emisora. Conforme al numeral cuarto, el concesionario no está obligado a cubrir siquiera el 50% del área urbana del municipio. Si no están obligados a cubrir siquiera el 50% del área urbana del municipio para el cual se otorgue la concesión. Esto anudado a lo que dispone el numeral 8, en el aparte en el que se excusa a la Administración de garantizar el 100% de la cobertura con una intensidad de campo eléctrico de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$. Lo que se traduce en la práctica que el concesionario no podrá solicitar la modificación de la altura del sistema radiante en consideración a cubrir el 100% del casco urbano o aumentar el cubrimiento en el área rural; o, dicho, en otros términos, la ANE-Ministerio podrá negar la solicitud de modificación de la altura del sistema radiante porque no se requiere cubrir siquiera el cincuenta por ciento del área urbana del municipio para la cual fue asignada”.

FÉLIX NICOLÁS BELEÑO HURTADO

Solicita aclarar si la emisora se encuentra en la cobertura de ciudad capital, ¿puede ser parte de su servicio?”

HERNAN HINCAPIE L.

Manifiesta que es una consideración bastante razonable y adaptada a la realidad de los territorios del país lo establecido en el numeral 5.1.12 Área de Servicio referente a que: “Como mínimo el 50% del área urbana del municipio para el cual se otorgó la concesión, para las estaciones Clase A, B o C

deberá estar cubierta por una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de $66 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}$ ”, dado que se hace difícil garantizar una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de $66 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}$ en el 100% del municipio.

JUAN VANEGAS

Solicita aclarar ¿Qué sucede si al aprobar la ampliación de potencia de 20 a 250 vatios de una emisora clase D en ciudad capital excede el área de servicio?

RODRIGO HERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

Manifiesta que el nuevo plan limita a solo un porcentaje del casco urbano la cobertura de las emisoras comunitarias y tiene limitaciones para cubrir áreas de municipios circunvecinos y de sus cascos urbanos, ante lo cual pregunta “¿Cómo se recibirá el servicio en los sectores rurales? y ¿No significa el fin de las emisoras comunitarias?”

ROMÁN GUTIÉRREZ MORALES

Solicita aclarar ¿Cómo hará el MINTIC para garantizar el servicio en todo el municipio como ente territorial, si en muchos casos, no se cubre el área rural? Y pregunta cuál es la recomendación UTI para el cálculo del cubrimiento del área servicio.

SISTEMA SONORO DE COLOMBIA

Respecto al numeral 5.1.12. Área de servicio manifiesta que: *“no consideramos legal ni necesario cambiar el porcentaje del nivel de cubrimiento del 100% del área urbana del municipio sede para el cual se otorgó la concesión ni establecer la condición del literal b del numeral 7 del artículo 5.1.12., por cuanto genera confusión y no es clara la razón para establecer esta condición innecesaria, considerando que, de acuerdo con el mismo Plan, se protegerá únicamente el contorno de $66 \text{ dB}\mu\text{V}/\text{m}$; por tal razón, es necesario que se ajusten los porcentajes establecidos en los numerales 4 y 7 y el texto del numeral 5 y 7 del numeral 5.1.12, así:*

“5.1.12. Área de servicio

El área de servicio de las estaciones de radiodifusión sonora en F.M. se establece conforme a las siguientes consideraciones:

(...)

4. El 100% del área urbana del municipio para el cual se otorgó la concesión, para las estaciones Clase A, B o C deberá estar cubierta por una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$. Las estaciones Clase D, en virtud de su nivel de cubrimiento, no están obligadas a mantener un porcentaje mínimo de cobertura en dicha área.

5. Además del municipio para el cual se otorgó la concesión, el o los municipios que conformarán el área de servicio de las estaciones de radiodifusión sonora serán aquellos cuya área urbana sea cubierta totalmente, con una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$. Asimismo, el área de servicio deberá estar protegida, conforme a las relaciones de protección establecidas en este Plan, por estaciones asignadas y proyectadas, cocanales y adyacentes hasta $\pm 300 \text{ kHz}$.

(....)

7. Adicionalmente, las capitales de departamento harán parte del área de servicio cuando se dé cobertura igual o mayor al 50% del área urbana con una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$ y, además, que dicha área esté protegida por estaciones asignadas y proyectadas, cocanales y adyacentes hasta $\pm 300 \text{ kHz}$.

8. El cubrimiento en el municipio o distrito para el cual se otorga la concesión y en el área de servicio definida, depende de la orografía del entorno de propagación. Por esta razón, no se garantiza el 100% de la cobertura, con una intensidad de campo eléctrico de $66 \text{ dB}\mu\text{V/m}$ en toda la extensión territorial del o de los municipios que conforman el área de servicio, y la protección de dicha intensidad de campo se realizará conforme a lo establecido en el presente Plan Técnico” (...).”

TES AMÉRICA ANDINA S.A.S.

Frente al numeral 5.1.12.3. Área de servicio para estaciones Clase D de ciudades capitales donde se ha planificado más de una estación en esta misma Clase, sugiere que los polígonos definidos por los vértices listados en las tablas NO hagan parte del plan técnico sino de un anexo, dado que, por la dinámica de crecimiento de las zonas urbanas, cualquier actualización podría darse mediante circular.

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con el ÁREA DE SERVICIO.

Respecto a los comentarios de ASOMEDIOS y Sistema Sonoro de Colombia, referente a cambiar el porcentaje del nivel de cubrimiento del 100%, sea lo primero señalar que la ANE respetará los parámetros técnicos autorizados por MINTIC a cada emisora asignada y su actual cobertura.

Además, todo concesionario de emisoras Clase A, B y C tendrá la obligación de mantener una cobertura mínima del 50% en el área urbana del municipio para el cual se otorgó la concesión y esto no quiere decir que genere ilegalidad, dado que no se está afectando a ninguna situación jurídica consolidada. Si se exigiese la cobertura el 100% del municipio, se impondría una carga gravosa a los

concesionarios de modificar sus parámetros técnicos para cumplirla, y dicha condición no reconocería la realidad de los territorios del país como lo indica el señor Hincapie en su comentario.

Así las cosas, en relación con la modificación del punto 5, ahora punto 4, del numeral 5.1.12 en lo referente a que un municipio hará parte del área de servicio cuando su área urbana sea cubierta en el 100% con una intensidad de campo eléctrico mínima utilizable (E_{min}) de 66 dB μ V/m, no se considera adecuado aceptar la recomendación, dado que los concesionarios que tengan una cobertura en el área urbana de un municipio inferior al 100% , por ejemplo el 90%, 70% o 48% se verían afectados, toda vez que en ese municipio donde hoy día prestan el servicio no se protegería la señal contra interferencias. En esta misma línea, no se aceptan los comentarios que sugieren modificar los porcentajes de cobertura para establecer cuando una ciudad capital de departamento hará parte del área de servicio de una emisora, razón por la cual se mantienen las condiciones establecidas en el numeral 5.1.12 del nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM.

Por otra parte, frente a la consulta realizada por el señor Beleño se precisa que las emisoras Clase D de ciudades capitales con área de servicio identificada por un polígono en el Apéndice C del nuevo PTNRS en FM deben focalizar su cobertura en el área de servicio asignada. En el escenario que el concesionario solicite un aumento de la potencia radiada aparente o la modificación de otros parámetros técnicos esenciales con el objetivo de mejorar la cobertura en su área de servicio, se debe tener en cuenta que la cobertura en otras áreas de servicio de la misma ciudad, planificadas para estaciones Clase D, no debe exceder el 15% con una intensidad de campo eléctrico de 66 dB μ V/m.

En relación al comentario presentado por la Emisora Inversiones Hernández & Asociados y el señor Hernandez, se aclara que la cobertura, de las emisoras, puede llegar a las áreas rurales de los municipios que conforman el área de servicio, sin embargo, se protegerán contra interferencias los centros poblados de estos municipios siempre y cuando sean cubiertos con un porcentaje mayor al 50% con una intensidad de campo eléctrico de 66 dB μ V/m. Así mismo, las emisoras podrán cubrir áreas rurales de los municipios que no conforman el área de servicio, al igual que el 15% de las áreas urbanas de éstos con una con una intensidad de campo eléctrico igual o mayor de 66 dB μ V/m, sin embargo, la cobertura en éstos no se protegerá contra interferencias. Esta flexibilidad de cobertura en municipios que no conforman el área de servicio facilita la modificación de los parámetros técnicos esenciales para que los concesionarios mejoren los niveles de señal en los municipios que conforman el área de servicio.

Adicionalmente, respecto a las emisoras Clase D, éstas no tienen una obligación de mantener una cobertura mínima en el área urbana del municipio para el cual se otorgó la concesión, aspecto que le brinda flexibilidad al concesionario de cubrir el área urbana con el porcentaje que éste desee, el cual está enmarcado en el nivel de cubrimiento para esta clase de emisoras.

Lo anterior, contrario a lo que indica el señor Hernandez en su comentario, fortalece la prestación del servicio de radiodifusión sonora en el país dado que el nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM establece condiciones para que los concesionarios mejoren la cobertura y aumenten sus niveles de intensidad de campo eléctrico en los municipios que conforman el área de servicio de cada estación.

En cuanto a las observaciones remitidas por el señor Gutierrez, primero se aclara que la ANE utilizará el Método de Propagación UIT-R P.526-15 o la versión más actualizada que esté incorporada en el Reglamento de Radiocomunicaciones. Segundo, frente a cómo garantizar el servicio en todo el municipio, es importante aclarar que el cubrimiento en el municipio o distrito para el cual se otorga la concesión y en el área de servicio definida, depende de manera importante de la orografía del entorno de propagación. Por esta razón, no se garantiza el 100% de la cobertura, con una intensidad de campo eléctrico de 66 dB μ V/m en toda la extensión territorial del o de los municipios que conforman el área de servicio, y la protección de dicha intensidad de campo se realizará conforme a lo establecido en los numerales 9.1 y 9.1.1 del nuevo Plan Técnico.

Finalmente, frente a la propuesta de TES AMERICA, se acepta el comentario respecto a la lista de vértices que hacen parte del numeral 5.1.12.3.1, *ahora el numeral 5.1.12.4 llamado Polígonos de áreas de servicios para estaciones Clase D en ciudades capitales, en áreas rurales de un municipio o áreas no municipalizadas*, y se incluirá en el Apéndice C. Este apéndice hace parte integral del Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM y su modificación se realizará a través de resolución.

B. ÁREA DE SERVICIO PARA EMISORAS CLASE D

EMISORA INVERSIONES HERNÁNDEZ R. & ASOCIADOS

En relación con el numeral 5.1.12.1 sobre canales proyectados, manifiesta que: *“Este numeral no garantiza estabilidad en el área del servicio de las emisoras comunitarias y clase C y se agrava con el numeral cuarto de este acápite., puesto que además de las restricciones, esta podrá ser modificados a capricho del Ministerio, sin intervención del concesionario (solo requiere el concepto técnico de la ANE) de conformidad con lo establecido por el plan, que para las emisoras Clase D - léase comunitarias. (...)”*

Frente al numeral 5.1.12.2, cambio del área del servicio en atención a solicitudes de modificación de parámetros técnicos esenciales, indica que: *“(…) Este aparte confirma la desigualdad en que queda las emisoras comunitarias en el nuevo Plan frente a las emisoras clase A y B. Puesto que, en la práctica, solo se podrá solicitar el cambio de parámetro técnicos esenciales para disminuir el área de*

servicio. Recordemos que el área de servicio lo determina la ANE, en el apéndice B, y que el Nuevo Plan establece que el límite de este es, para las emisoras comunitarias, el municipio con preferencia de cubrimiento del área urbana. Por su parte las emisoras clase A y B, podrán ampliar el número de municipios que conforma el área de servicios. (...) Además es la ANE la que define el área de servicio. El Plan define que el área de servicio de las emisoras comunitarias es el municipio para el cual fue asignada, pero que con respecto al área urbana no está obligado hacer el cubrimiento del 50% del área en condiciones óptimas de calidad. (...)”

Acerca del numeral 6.5.3, modificación del área de servicio autorizada para emisoras Clase D, expresa que: *“(...) Acápiteme confuso y engañoso. Establece, entre otras cosas: primero, que el área del servicio es el municipio, sin advertir que el área de servicio es el que la ANE establezca en los apéndices A y B del plan; pero además el Plan insiste que el área de cubrimiento es el área urbana del municipio. Segundo, como ya lo había advertido, la modificación de los parámetros técnicos esenciales solo se puede presentar para reducir el área de servicio. Nunca para aumentar.*

El inciso segundo crea falsas expectativas: manifiesta que las estaciones podrá cubrir, total o parcialmente, las áreas urbanas de otros municipios, siempre y cuando la intensidad de campo no sea superior a 66 dB μ V/m, lo que hace que la norma no se pueda aplicar a siquiera a los municipios conurbanos: Por el contrario se apique (sic) el concepto de cubrimiento parcial del área urbana del municipio objeto de la asignación, en razón a que la intensidad de señal no va a variar de una calle a la otra como en el caso de las Áreas Metropolitanas, Bogotá, Chía, Bogotá Soacha, Bogotá, Funza, Madrid, Mosquera, Bogotá la Calera, Girardot- Flandes, etc. Y es en este evento donde el pie de página 14 entra a jugar. (...)”

HELBERT JOSE SALCEDO MARRIAGA (29 DE JUNIO DE 2020)

En relación con la restricción para emisoras clase D que hayan solicitado la reducción de su área de servicio y que posteriormente soliciten la ampliación de esta, solicita: *“(...) deben permitir la ampliación de su parámetro solo si, solicitó reducción de parámetros, para llevarlo al parámetro original. (...)”*

Respuesta ANE frente a los comentarios relacionados con el ÁREA DE SERVICIO en emisoras Clase D.

Frente a la observación presentada respecto al numeral 5.1.12.1, ahora el numeral 5.1.12.2, es importante precisar que solo aplica para el área de servicio de los canales proyectados, por lo que la ANE por ser la entidad encargada de planear, atribuir, controlar y vigilar el espectro radioeléctrico en Colombia, así como de brindar la asesoría técnica en la gestión eficiente del mismo al MINTIC, podrá

planificar los parámetros técnicos de los canales proyectados, proceso en el cual no se puede hablar de un concesionario del canal, pues dicho canal no ha sido asignando aún.

Ahora bien, frente a las observaciones relacionadas con la definición del área de servicio, se aclara que para las emisoras ya asignadas la ANE respetará los parámetros técnicos esenciales autorizados por MINTIC y la cobertura actual de cada estación de radiodifusión sonora. Para tal fin, se definirá el área de servicio de las emisoras comunitarias, comerciales y de interés público considerando estos parámetros además de los patrones de radiación del arreglo de antenas aportados por los concesionarios, o simulaciones con el método de propagación UIT-R P.526-15 (o la versión más actualizada que esté incorporada en el Reglamento de Radiocomunicaciones) y demás condiciones establecidas en el numeral 5.1.12 del nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora en FM.

Así las cosas, respetando los parámetros técnicos autorizados por MINTIC, el área de servicio de una emisora Clase D asignada antes de la expedición del nuevo plan podrá estar conformada por varios municipios, siempre y cuando tengan cobertura (entiéndase que se cumple con los porcentajes de cubrimiento establecidos por el nuevo Plan con una intensidad de 66 dBuV/m y los criterios de compatibilidad) en el área urbana de éstos y sus delimitaciones político-administrativas sean colindantes entre sí. Se debe resaltar que, definida el área de servicio para cada emisora asignada, el MINTIC y la ANE solo podrán modificar por solicitud del concesionario el área de servicio, en el marco de una solicitud de modificación de los parámetros técnicos esenciales. Además, los concesionarios podrán solicitar la modificación de los parámetros técnicos esenciales para mejorar la cobertura en los municipios que conforman su área de servicio, si así lo desean.

El nuevo Plan Técnico Nacional de Radiodifusión Sonora debe responder a la clasificación establecida por la Resolución No. 415 de 2010, por lo que, para los canales proyectados, el área de servicio de una estación clase D será el municipio para el cual se otorgó la concesión de acuerdo con su nivel de cubrimiento (zonal restringido) o el área rural de un municipio si la concesión se otorga para prestar el servicio en un centro poblado o zona delimitada por un polígono específico.

En relación con lo observado por el señor Helbert Salcedo es importante tener en cuenta que las emisoras Clase D que actualmente tengan un área de servicio que esté conformada por más de un municipio y solicite reducción de la misma de acuerdo con las condiciones establecidas en este Plan, no podrán solicitar nuevamente la ampliación del área de servicio por fuera del cubrimiento local restringido que es característica de las estaciones Clase D.

En este sentido el nuevo PTNRS en FM no genera desigualdad entre las estaciones clase A, B, C y D, toda vez que los criterios para la modificación del área de servicio para cada una de las clases de estaciones obedecen al análisis técnico del nivel de cubrimiento estipulado en el artículo 19

de la Resolución 415 de 2010, por lo que no se está incorporando o creando ningún tipo de condición nueva a la ya preceptuada.

En consecuencia, el nuevo PTNRS en FM, le permitirá al concesionario de una emisora Clase D¹ cubrir la zona del municipio que desee (urbana y/o rural) sin estar obligado a mantener siempre un porcentaje mínimo de cobertura en el área urbana del municipio para el cual se otorgó la concesión.

¹ Para las estaciones que se enmarquen en el numeral 5.1.12.1.2 del nuevo PTNRS en FM.