

REGULACIÓN Y MANEJO DEL ESPACIO ELECTROMAGNÉTICO EN COLOMBIA

“Adjustments and electromagnetics pace in Colombia”

Esp. FERNANDO ALONSO ROA DÍAZ*

Fecha de entrega: 16-04-2013

Fecha de Aprobación: 13-06-2013

*Para referencias: ROA DÍAZ,
Fernando Alonso (2013)
Artículo: “REGULACIÓN
Y MANEJO DEL ESPACIO
ELECTROMAGNÉTICO EN
COLOMBIA.”, En Principia
Iuris 19. Universidad Santo
Tomás. Tunja*

RESUMEN**

En el presente trabajo de investigación es de vital importancia establecer cuál es la actividad del estado frente al espacio electromagnético, de qué forma se administra el mismo, y cuál es la normatividad vigente en Colombia para administrar éste, además es importante establecer de qué forma se desarrolla la normatividad respecto a este tema, haciendo como etapa inicial una distinción conceptual de espacio electromagnético, espectro radio eléctrico, onda, y las principales bandas que se encuentran disponibles en Colombia para ser adjudicadas, además establecer cómo se adjudican y qué se requiere para lograr hacer uso de este espacio, y la protección del mismo.

PALABRAS CLAVES

Ondas electromagnéticas, Espacio electromagnético, Espectro radio magnético.

ABSTRACT

In the present research work is vital to establish what state activity against electromagnetic space, how it is administered, and what the current regulations in Colombia to manage this, it is also important to establish how it develops regulations on this issue, making a distinction as early stage conceptual space

* Abogado de la Universidad Santo Tomás, Seccional Tunja, Especialista en Derecho Administrativo, Magister C. en Derecho Administrativo, Abogado Litigante y Asesor Jurídico. E-mail: ferguson_111@hotmail.com.AE

** Artículo de investigación resultado del proyecto terminado con el mismo nombre, Analítico documental.

Método. Basado en conceptos de derechos humanos y derecho privado en cuanto a protección de propiedad intelectual se ha desarrollado el proceso interpretativo y argumentativo desde la crítica de los derechos humanos.

electromagnetic radio spectrum, wave, and major bands that are available to be awarded in Colombia also establish how are awarded and which is required to achieve make use of this space, and protection.

KEYWORDS

Electronic waves, contracts about this, electromagnetic space

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad la extensión de los medios de comunicación como la televisión, la radio, el internet ha abierto un sin límite de posibilidades a los habitantes del planeta tierra involucrando varios aspectos de la vida diaria como son la comunicación entre personas, el acceso a información, el acceso a la educación, el realizar negocios por la red como comprar vender productos o servicios obliga a que la dinámica social y legislativa evolucione conforme estas situaciones se van presentando, pero cual la regulación legal para el uso del espacio que hace posible tener acceso a todas estas opciones?

El presente artículo busca que el público en general conozca como se desarrolla el manejo de el espacio electromagnético en Colombia, como se puede acceder al uso del mismo, pues la expansión tecnológica hace necesario que el conocimiento de esta

área sea esencial y más en esta era en la que estos medios ya se han convertido en medios esenciales en nuestro diario vivir.

OBJETIVOS

GENERALES:

Establecer cuál es la normatividad y la aplicación de esta en el país, establecer cómo se regula el tema.

ESPECÍFICOS:

- Señalar cómo se compran, arriendan o se adquieren estos espacios para la legislación nacional
- Generar conocimiento en el lector de los temas propios en el campo de la administración del espacio electromagnético y de cómo el ciudadano particular puede acceder a él.

METODOLOGÍA

Frente al tema en primer lugar se establecen definiciones jurídicas de el tema a tratar, en un segundo caso es determinar la regulación del mismo y posteriormente se hará un análisis de cómo se puede acceder al uso de éste, estableciendo puntos neurálgicos que en un futuro será tema de tesis con el fin de establecer de manera profunda como se van a resolver.

SUMARIO

1. Introducción. 2. Definición de espacio electromagnético: 2.1 Diferencia de terminología usada frecuentemente espectro electromagnético espectro radioeléctrico. 2.2 ¿Qué comprende? 2.3 ¿Qué es una onda electromagnética? 2.4 ¿Qué es la frecuencia? 2.5 Bandas que se adjudican en Colombia 3. Fundamento constitucional de la soberanía del espacio electromagnético: 3.1 Primer punto neurálgico. 3.2 Segundo punto neurálgico. 4 Marco legal de regulación del espectro radioeléctrico y espectro electromagnético. 5. Agencia nacional del espectro electromagnético. 6. Espectro de uso libre. 7. Actividad monopolística del estado frente al espectro electromagnético. 8. Conclusiones. 9. Referencias Bibliográficas.

1. INTRODUCCIÓN

En el mundo, durante los últimos años la evolución tecnológica ha adquirido un gran auge, en Colombia aunque la implementación de nuevos instrumentos tecnológicos ha sido un poco tardía hoy en día ya es una realidad social, comercial y legal. Estos nuevos elementos tecnológicos como por ejemplo la televisión digital, el internet son en efecto servicios que se vuelven más necesarios en el diario vivir, pero para que ellos estén a disposición de nosotros deben hacer uso de un espacio, de unas frecuencias de todo un manejo tanto electrónico como legal, aspecto último que es el que nos concierne analizar en el presente artículo, así las cosas es de vital importancia el conocimiento en términos legales de cómo se desarrolla este tema en el estado colombiano y cómo se contrata con el mismo para efectos de hacer uso de este espacio electromagnético, entendiendo que dicha conceptualización como tal constituye un primer elemento que debe tener claro el jurista para captar de manera legible a que se refiere este bien público y cómo se logra efectivizar el manejo del mismo.

RESULTADOS:

2. DEFINICIÓN DE ESPACIO ELECTROMAGNÉTICO:

En primer lugar la definición del tema en concreto se encuentra en la ley 182 de 1995 en su artículo 23 que dispone: “NATURALEZA JURÍDICA E INTERVENCIÓN EN EL ESPECTRO. El espectro electromagnético es un bien público, inajenable <sic> e imprescriptible, sujeto a la gestión y control del Estado.” (Colombia. Congreso de la República. ley 182 de 1995. Artículo 23).

En segundo lugar, apoyado de criterios jurisprudenciales podríamos apoyarnos en la sentencia C- 310 de 1996 que establece:

2.1 Diferencia de terminología usada frecuentemente espectro electromagnético espectro radioeléctrico.

“1° ¿Qué se entiende por espectro electromagnético y qué por espectro radioeléctrico?”

R./ “El espectro electromagnético es el conjunto de las frecuencias de radiación electromagnética. Comprende desde la bajísima frecuencia aprox. 10 a 100 Hertzios que corresponde a los campos generados por las actividades de generación y transmisión de electricidad, hasta frecuencias mayores a los 10 Hertzios que corresponden a la radiación de los rayos cósmicos.

“(…) Por espectro radioeléctrico, la Unión Internacional de Radiocomunicaciones (U.I.T.) define las frecuencias del espectro electromagnético usadas para los servicios de difusión, servicios móviles, de policía, bomberos, radioastronomía, meteorología y fijos.” Este “(…) no es un concepto estático, pues a medida que avanza la tecnología se aumentan (o disminuyen) rangos de frecuencia utilizados en comunicaciones, corresponde al estado de avance tecnológico.” (Corte Constitucional, Sentencia C-310 de 1996 M.P. Vladimiro Naranjo Mesa)

2.2 ¿Qué comprende?

“El término se aplicó a todas las ondas electromagnéticas, cuyo espectro comprende: las ondas radioeléctricas (largas, medias, cortas, ultracortas, microondas), la luz infrarroja, la luz

visible, la ultravioleta, los rayos X, los rayos gamma y los rayos cósmicos.”

El espectro radioeléctrico es el medio por el cual se transmiten las ondas de radio electromagnéticas, las cuales permiten hacer uso de medios de comunicación como la radio, televisión, Internet, telefonía móvil y televisión digital terrestre, entre otros.”

Así las cosas, con las definiciones aportadas es pertinente enfocar el tema particular al término espectro radio eléctrico que vendría siendo la especie. pues es allí de donde se toman las frecuencias para ejercer las actividades propias de las comunicaciones.

De otra parte, si examinamos la definición aportada por el ministerio de las tecnologías de la información y comunicaciones en su página web encontraríamos: *“El espectro radioeléctrico es el medio por el cual se transmiten las ondas de radio electromagnéticas, las cuales permiten hacer uso de medios de comunicación como la radio, televisión, Internet, telefonía móvil y televisión digital terrestre, entre otros.”* (Ministerio TIC, 2012)

2.3 ¿Qué es una onda electromagnética?

Una **onda electromagnética** es la forma de propagación de la radiación electromagnética a través del espacio, entendiendo como radiación electromagnética.

La **radiación electromagnética** es una combinación de campos eléctricos y magnéticos oscilantes, que se propagan a través del espacio transportando energía de un lugar a otro.

La radiación electromagnética puede manifestarse de diversas maneras como

calor radiado, luz visible, rayos X o rayos gamma. A diferencia de otros tipos de onda, como el sonido, que necesitan un medio material para propagarse, la radiación electromagnética se puede propagar en el vacío.

2.4 ¿Qué es la frecuencia?

“En física, el término frecuencia se utiliza para indicar la velocidad de repetición de cualquier fenómeno periódico. Se define como el número de veces que se repite un fenómeno en la unidad de tiempo. La unidad de medida es el Hertz (Hz), en honor al físico alemán Heinrich Hertz, donde 1 Hz es un evento que tiene lugar una vez por segundo. Alternativamente, se puede medir el tiempo entre dos ocurrencias del evento (período) y entonces la frecuencia es la inversa de este tiempo: $f = 1/T$; donde T es el período, medido en segundos (s).

En mecánica ondulatoria, la frecuencia se define como el número de oscilaciones por unidad de tiempo (generalmente, por segundo); entendiendo por oscilación el ciclo completo de una onda (1 Hz = 1 Ciclo / Segundo). Si se producen muchas oscilaciones en un segundo estaremos hablando de altas frecuencias, si, por el contrario, son pocas, hablamos de bajas frecuencias.

1 Hz equivale a 1 ciclo/s

1 Kilohercio (kHz) = 1.000 Hz.

1 Megahercio (MHz) = Un millón de hercios.

1 Gigahercio (GHz) = Mil millones de hercios.

La frecuencia está relacionada con la longitud de onda. De hecho, la velocidad de propagación se define como el producto de la longitud de onda por la frecuencia. Lo que significa que a longitudes de onda más pequeñas mayor frecuencia y viceversa.” (Gobierno en línea, Preguntas y respuestas

frecuentes de Espectro Radioeléctrico en Colombia de <http://www.gobiernoenlinea.gov.co/web/guest/encyclopedia/-/wiki/Enciclopedia%20del%20Estado/Preguntas+y+respuestas+frecuentes+de+Espectro+Radioel%C3%A9ctrico+en+Colombia>)

2.5 Bandas que se adjudican en Colombia.

VLF: La designación **VLF** (*Very Low Frequency, Frecuencia Muy Baja*) se usa para denominar a la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 3 kHz a 30 kHz (longitudes de onda de 100 a 10 Km.).

LF: Baja frecuencia o **LF** (del inglés, iniciales de *Low Frequency*) se refiere a la banda del espectro electromagnético, y más particularmente a la banda de radiofrecuencia, que ocupa el rango de frecuencias entre 30 kHz y 300 kHz. También es conocida como **onda larga**.

En esta banda operan sistemas de ayuda a la navegación aérea y marítima, como los radio faros o las radio balizas, así como sistemas de radiodifusión.

MF: La Onda Media (OM), a veces denominada también Frecuencia Media (**MF**), (del inglés, *Medium Frequency*) es la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 kHz a 3 MHz.

HF: del inglés **High Frequency** (o altas frecuencias), son las siglas utilizadas para referirse a la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 3 MHz a 30 MHz.

VHF: (*Very High Frequency*) es la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 30 MHz a 300 MHz.

UHF: (siglas del inglés *Ultra High Frequency*, 'frecuencia ultra alta') es una banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 MHz a 3 GHz.

SHF: (siglas del inglés: *Super High Frequency*, frecuencia super alta) es una banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 3 GHz a 30 GHz. También es conocida como la banda centimétrica con un rango de frecuencias de entre 10 a 1 centímetro.

EHF: Frecuencia extremadamente alta o **EHF** (del inglés *extremely high frequency*) es la banda de frecuencias más alta en la gama de las radiofrecuencias. Comprende las frecuencias de 30 a 300 gigahercios. Esta banda tiene una longitud de onda de uno a diezmilímetros, por lo que también se le da el nombre de banda u onda milimétrica.

Ya elaborado un concepto sobre el espectro electromagnético y el espectro radioeléctrico y una vez entendida la diferencia entre los 2 conceptos pasaremos a estudiar el fundamento constitucional del mismo.

3. FUNDAMENTO CONSTITUCIONAL DE LA SOBERANÍA DEL ESPACIO ELECTROMAGNÉTICO

La base constitucional de la soberanía del espacio electromagnético por parte del Estado colombiano se encuentra ratificada en los artículos 75 y 76 de la constitución política nacional que expresamente señalan:

“Artículo 75. El espectro electromagnético es un bien público inenajenable 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.” (Colombia, Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política, Artículo 75)

Básicamente en el articulado anteriormente citado se establece la soberanía del estado sobre el espacio electromagnético señalando como ítems importantes la imprescriptibilidad del bien que es de uso público, lo que quiere decir que ningún particular podrá apoderarse de él por el uso a través de los años y además la inajenabilidad del mismo por lo que es imposible que se realicen actividades negociales sobre el mismo tendientes a que la propiedad de éste quede en manos de los particulares.

La esencia de la norma más que el establecer la soberanía nacional sobre este bien de uso público, es más bien en primer lugar protegerlo para asegurar la disposición por parte de los habitantes del territorio nacional y en segundo lugar garantiza la igualdad en el acceso del mismo evitando que se desarrollen actividades monopolísticas, de otra parte encontramos la disposición constitucional contenida en el artículo 76 que señala:

“La intervención estatal en el espectro electromagnético utilizado para los servicios de televisión, estará a cargo de un organismo de derecho público con personería jurídica, autonomía administrativa, patrimonial y técnica, sujeto a un régimen legal propio.

Dicho organismo desarrollará y ejecutará los planes y programas del Estado en el

servicio a que hace referencia el inciso anterior.”(Colombia, Asamblea Nacional Constituyente Constitución Política de Colombia. Artículo 76)

Aquí es destacable lo precisado por el artículo 76 de la Constitución Nacional que le da una independencia al manejo de este espacio en los temas televisivos.

“ARTÍCULO 101. — Los límites de Colombia son los establecidos en los tratados internacionales aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República, y los definidos por los laudos arbitrales en que sea parte la Nación.

Los límites señalados en la forma prevista por esta Constitución, sólo podrán modificarse en virtud de tratados aprobados por el Congreso, debidamente ratificados por el Presidente de la República.

Forman parte de Colombia, además del territorio continental, el archipiélago de San Andrés, Providencia, Santa Catalina e Isla (sic) de Malpelo, además de las islas, islotes, cayos, morros y bancos que le pertenecen.

También son parte de Colombia, el subsuelo, el mar territorial, la zona contigua, la plataforma continental, la zona económica exclusiva, el espacio aéreo, el segmento de la órbita geoestacionaria, el espectro electromagnético y el espacio donde actúa, de conformidad con el Derecho Internacional o con las leyes colombianas a falta de normas internacionales.” (Ministerio TIC, 2011)

3.1 Primer punto neurálgico.

Respecto al anterior artículo citado, es de gran importancia que con el reciente fallo de la Corte Internacional de La

Haya en donde se encontraban en litigio límites fronterizos con Nicaragua, en el cual se le dio soberanía a Colombia sobre el archipiélago de San Andrés, Santa Catalina e isla de Malpelo y los cayos cercanos como los de Roncador, Quitasueño y perdió soberanía territorial sobre el océano, (lo más importante pues allí se encuentra la riqueza), redimensionando el mapa que conocíamos también existiría una pérdida del espectro electromagnético comprendido en esa zona perdida que nadie ha mencionado y que también refiere a una pérdida de amplio valor pues a pesar de que no se realiza mención sobre este espacio radioeléctrico por lo que se podría prestar a diferentes interpretaciones, entre ellas:

- Que al perder mar territorial también se pierde por extensión el poder de administrar el espacio radioeléctrico del mismo, pues la soberanía del territorio perdido cambió.
- Que al tener en vigencia un tratado que establecía los límites territoriales en el meridiano 82 el Estado colombiano podría administrar este espacio como lo vea procedente.
- Al tener enclavados unos cayos en mar territorial ajeno, se debería solicitar permiso para usar el espacio relativo al Estado que tiene soberanía, pues este mar ajeno tiene una relación con el uso de este espacio, por ejemplo el trazado de cableado óptico dentro del mar.
- Otra opción interpretativa que es la que en mi parecer tiene un poco más lógica, es que en el fallo se trató el tema del mar territorial y la soberanía de San Andrés e islas y los cayos cercanos, dicho fallo se pronunció sobre estos temas en particular pero en ninguna parte trata el tema del espectro radioeléctrico, a pesar que se redimensionó el mapa de Colombia,

yo pienso que el uso de este espectro seguiría con las dimensiones del mapa anterior pues este espacio jamás fue objeto de litigio, además tratándose de un recurso escaso que requiere que se promueva y se administre correctamente esta interpretación, es óptima para propender la explotación de este recurso, esto quiere decir que se podría pensar en que en los cayos en los que Colombia tiene soberanía se podría realizar instalaciones de antenas de telecomunicaciones que usen el espectro radioeléctrico hasta el meridiano 82 máximo con los límites que conocíamos con anterioridad sin tener que solicitar permiso, pues a pesar de que los cayos quedaron con un mar territorial de 12 km. no se puede limitar el tema de la comunicación y otros usos entre las islas aledañas y San Andrés e islas.

“ARTÍCULO 102.- El territorio, con los bienes públicos que de él forman parte, pertenecen (sic) a la Nación.” (Constitución Política de Colombia. Artículo 102)

Respecto a los artículos mencionados, cabe destacar que efectivamente se trata de un bien de carácter público que a mi forma de pensar también podría ser protegido por medio de acciones populares o de grupo y que este tema en particular no existe la regulación frente a estas acciones para lograr una protección en los eventos en los que sea vulnerado este bien que como en los artículos mencionados es evidentemente de carácter público.

Así las cosas también es importante destacar que el uso del mismo espacio se puede encontrar regulado por tratados internacionales por lo que en materia de este bien tiene un destacado papel el derecho internacional público.

3.2 Segundo punto neurálgico.

Es de vital importancia señalar que la asignación de este espacio se hace mediante un contrato de concesión en el que hay otra irregularidad y es que una vez se cumpla el plazo de vencimiento del contrato en materia de telecomunicaciones quien ocupaba el espacio deberá devolverlo pero no deberá devolver los equipos que estaba usando para realizar esta actividad. Frente a esto la contralora general de la república manifestó:

“un contrato de concesión tiene como elemento esencial la reversión, “yo le doy la oportunidad a usted de explotar bienes públicos, usted hace la inversión, usted obtiene un lucro legítimo y cuando ya lo obtuvo me devuelve esa inversión, entonces el Estado ya se queda con la infraestructura para explotar un bien público, que después decidirá si se lo da a otra empresa o la opera directamente” (Dracamandaca, Contraloría analizará reinversión en contratos de concesiones de telefonía móvil, de <http://deracamandaca.com/?p=16177>.)

Una vez expuesto este punto neurálgico existente en la administración del espectro radioeléctrico, pienso que es de vital importancia conocer cuáles son las funciones de la Agencia Nacional del espectro electromagnético.

4. MARCO LEGAL DE REGULACIÓN DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO Y ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO

De esta manera es importante desarrollar el tema de cómo se encuentra regulado el tema en el país y cómo puede un particular lograr acceder a este espacio, por ello haremos un análisis de las normas que tratan esta materia en especial. Ley 1341 de 2009:

El marco rector de la ley 1341 de 2009 es la creación de políticas públicas que regirán en las TIC, referentes a competencia, protección al usuario, cobertura, la calidad del servicio, desarrollo de redes, uso del espectro radioeléctrico entre otros (Colombia. Congreso de la República. Ley 1341 de 2009. Artículo 1°)

Básicamente el contenido de esta ley está enfocado a garantizar el uso de las TIC, que se definen como:

“ARTÍCULO 6o. DEFINICIÓN DE TIC. Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (en adelante TIC), son el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como voz, datos, texto, video e imágenes.”(Colombia. Congreso de la República. Ley 1341 de 2009. Artículo 6.)

La ley en este sentido quiere garantizar a los nacionales el uso equitativo de estas tecnologías, más específicamente del espectro radioeléctrico, garantizando así la distribución de la información en términos de igualdad y de disponibilidad de la misma.

Es de bastante importancia destacar lo dispuesto por el artículo décimo de esta ley que dispone:

“ARTÍCULO 10. HABILITACIÓN GENERAL. A partir de la vigencia de la presente ley, la provisión de redes y servicios de telecomunicaciones, que es un servicio público bajo la titularidad del Estado, se habilita de manera general, y causará una contraprestación periódica a favor del Fondo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Esta habilitación comprende, a su vez, la autorización para

la instalación, ampliación, modificación, operación y explotación de redes de telecomunicaciones, se suministren o no al público. La habilitación a que hace referencia el presente artículo no incluye el derecho al uso del espectro radioeléctrico.” (Colombia. Congreso de la República. Ley 1341 de 2009. Artículo 10.)

Aquí es donde se materializa el carácter económico de la prestación de un servicio público que se haga a través de redes que será a un fondo del ministerio de las tecnologías y las telecomunicaciones siempre y cuando se trate de redes y servicios de telecomunicaciones excluyendo el derecho al uso del espectro radioeléctrico, pues allí se encuentran unas frecuencias que son gratuitas y que el común de las personas puede tomar sin afectar unos requisitos de los que se hablará más adelante.

En el siguiente artículo es donde en realidad se encuentra una regulación más clara frente al tema que nos ocupa y es el artículo once que dispone:

“ARTÍCULO 11. ACCESO AL USO DEL ESPECTRO RADIOELÉCTRICO. El uso del espectro radioeléctrico requiere permiso previo, expreso y otorgado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

<Aparte tachado INEXEQUIBLE y subrayado CONDICIONALMENTE exequible> El permiso de uso del espectro respetará la neutralidad en la tecnología siempre y cuando esté coordinado con las políticas del Ministerio de Comunicaciones, no generen interferencias sobre otros servicios, sean compatibles con las tendencias internacionales del mercado, no afecten la seguridad nacional, y contribuyan al desarrollo sostenible.

El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

adelantará mecanismos de selección objetiva, previa convocatoria pública, para el otorgamiento del permiso para el uso del espectro radioeléctrico y exigirá las garantías correspondientes. En aquellos casos, en los que el nivel de ocupación de la banda y la suficiencia del recurso lo permitan, así como cuando prime la continuidad del servicio o la ampliación de la cobertura, el Ministerio podrá otorgar los permisos de uso del espectro de manera directa.

En la asignación de las frecuencias necesarias para la defensa y seguridad nacional, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tendrá en cuenta las necesidades de los organismos de seguridad del Estado. El trámite, resultado e información relativa a la asignación de este tipo de frecuencias tiene carácter reservado. El Gobierno Nacional podrá establecer bandas de frecuencias de uso libre de acuerdo con las recomendaciones de la UIT, y bandas exentas del pago de contraprestaciones entre otras para Programas Sociales del Estado.

PARÁGRAFO 1o. Para efectos de la aplicación del presente artículo, se debe entender que la neutralidad tecnológica implica la libertad que tienen los proveedores de redes y servicios de usar las tecnologías para la prestación de todos los servicios sin restricción distinta a las posibles interferencias perjudiciales y el uso eficiente de los recursos escasos.

PARÁGRAFO 2o. Los permisos para el uso del espectro radioeléctrico podrán ser cedidos, previa autorización del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en los términos que éste determine sin desmejora de los requisitos, calidad y garantías del uso, acceso y beneficio común del espectro.”

(Colombia, Congreso de la República, Ley 1341 de 2009, Artículo 11). El primer aspecto a destacar es el tema de que para lograr acceder a un espacio en el espectro radioeléctrico se debe contar con una autorización previa que otorga las TIC, que el uso del mismo se encuentra regido por los principio de igualdad de oportunidades, la asignación de bandas se realiza mediante convocatorias Públicas y el mecanismo es el de la selección objetiva siempre y cuando no afecte el uso de otras bandas como las que usa el gobierno e interfiera con otras que presten servicios públicos.

En materia de contraprestaciones recibidas por el ministerio, ésta se le aplica a los prestadores de redes y servicios públicos en razón a el número de usuarios que se benefician con la prestación de este servicio, esta contraprestación es fijada mediante resolución.

“De otro lado, encontramos la resolución 2118 del 15 de septiembre del 2011 que básicamente establece el proceso a seguir para hacer uso del espacio radioeléctrico excluyéndolos servicios de telefonía móvil internacional, y los servicios de radiodifusión, señalando entre otros quiénes pueden acceder, cómo se realiza la convocatoria de la misma, qué bandas están en disponibilidad, términos de apertura y cierre de los plazos, evaluaciones y verificaciones de las solicitudes, asignación que se realiza mediante acto administrativo motivado, contraprestación del mismo, garantías entre otras.” (Colombia, Ministerio de tecnologías de la información y las telecomunicaciones, Resolución 2118 del 15 de septiembre de 2011)

Así mismo encontramos resolución 1588 del 2012 que modifica algunos aspectos como quiénes pueden participar en la adjudicación del espectro estableciendo:

“REQUISITOS GENERALES. Podrán participar en el proceso de selección quienes cumplan con los siguientes requisitos:

1. Persona natural, persona jurídica colombiana, persona jurídica extranjera.

1.1 Persona natural, ser mayor de edad, con capacidad y domicilio en Colombia.

1.2 Persona jurídica Colombiana: Estar debidamente constituida y Domiciliada en Colombia.

1.3 Persona Jurídica Extranjera: Estar debidamente constituida y Domiciliada en su país de origen y tener una sucursal debidamente establecida y constituida en Colombia, o en caso contrario actuar mediante apoderado debidamente facultado. De resultar adjudicataria, deberá constituir una sucursal en Colombia, dentro del plazo establecido por el Ministerio para tal efecto.” (Colombia, Ministerio de tecnologías de la información y las telecomunicaciones, Resolución 1588 del 2012).

Así mismo, en el tema de la asignación de la banda o frecuencia encontramos una interesante modificación que refiere al término de asignación de la banda o frecuencia que no podrá ser superior a 6 meses a partir del vencimiento de la fecha de evaluación de la solicitud. (Colombia, Ministerio de tecnologías de la información y las telecomunicaciones, Resolución 1588 del 2012, Artículo 14)

5. AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO:

“El objeto de la Agencia Nacional del Espectro es brindar el soporte técnico para la gestión y la planeación, la vigilancia

y control del espectro radioeléctrico, en coordinación con las diferentes autoridades que tengan funciones o actividades relacionadas con el mismo.” (Agencia nacional del espectro electromagnético, 2012)

La Agencia Nacional del Espectro tendrá, entre otras, las siguientes funciones:

1. Asesorar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el diseño y formulación de políticas, planes y programas relacionados con el espectro radioeléctrico.
2. Diseñar y formular políticas, planes y programas relacionados con la vigilancia y control del Espectro, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales y las propuestas por los organismos internacionales competentes, cuando sea del caso.
3. Estudiar y proponer, acorde con las tendencias del sector y las evoluciones tecnológicas, esquemas óptimos de vigilancia y control del espectro radioeléctrico, incluyendo los satelitales, con excepción a lo dispuesto en el artículo 76 de la Constitución Política y conforme a la normatividad vigente.
4. Ejercer la vigilancia y control del espectro radioeléctrico, con excepción de lo dispuesto en el artículo 76 de la Constitución Política.
5. Realizar la gestión técnica del espectro radioeléctrico.
6. Investigar e identificar las nuevas tendencias nacionales e internacionales en cuanto a la administración, vigilancia y control del espectro.
7. Estudiar y proponer los parámetros de valoración por el derecho al uso del espectro radioeléctrico y la estructura de contra-prestaciones.
8. Notificar ante los organismos internacionales las interferencias detectadas por señales originadas en otros países, previa coordinación con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
9. Apoyar al Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el establecimiento de estrategias para la participación en las diversas conferencias y grupos de estudio especializados de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y otros organismos internacionales.
10. Adelantar las investigaciones a que haya lugar, por posibles infracciones al régimen del espectro definido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones así como imponer las sanciones, con excepción de lo dispuesto en el artículo 76 de la Constitución Política.
11. Ordenar el cese de operaciones no autorizadas de redes, el decomiso provisional y definitivo de equipos y demás bienes utilizados para el efecto, y disponer su destino con arreglo a lo dispuesto en la Ley, sin perjuicio de las competencias que tienen las autoridades Militares y de Policía para el decomiso de equipos.
12. Actualizar, mantener y garantizar la seguridad y confiabilidad de la información que se genere de los actos administrativos de su competencia.

13. Las demás que por su naturaleza le sean asignadas o le correspondan por Ley.

6. ESPECTRO DE USO LIBRE.

“Uso sin necesidad de contraprestación o pago, de algunas frecuencias o bandas de frecuencias del espectro radioeléctrico, atribuidas, permitidas y autorizadas de manera general y expresa por el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones.” (Colombia, Resolución 689 de 2004).

“La Resolución 689 de 2004 atribuyó unas bandas de frecuencias radioeléctricas para su libre utilización dentro del territorio nacional, mediante sistemas de acceso inalámbrico y redes inalámbricas de área local, que utilicen tecnologías de espectro ensanchado y modulación digital, de banda ancha y baja potencia, en las condiciones establecidas por dicha resolución. El artículo 5° de la norma atribuyó las siguientes bandas de frecuencias para la operación de dichos sistemas inalámbricos de banda ancha y baja potencia:

- a) Banda de 902 a 928 MHz
- b) Banda de 2 400 a 2 483,5 MHz
- c) Banda de 5 150 a 5 250 MHz
- d) Banda de 5 250 a 5 350 MHz
- e) Banda de 5 470 a 5 725 MHz
- f) Banda de 5 725 a 5 850 MHz

Igualmente, La Resolución 797 de 2001 atribuyó unas frecuencias y bandas de frecuencias radioeléctricas para su uso libre por parte del público en general, en aplicaciones de: telemetría, telecomando, telealarmas, telecontrol vehicular, dispositivos de operación momentánea, microfonía inalámbrica y transreceptores de voz y datos, que posean bajos niveles de potencia o de intensidad de campo, con

las características técnicas particulares descritas en dicha resolución.

También la Resolución 2190 de 2003 atribuyó unas frecuencias radioeléctricas para su uso libre por parte del público en general, en aplicaciones de radios de baja potencia y corto alcance de operación itinerante, cuya instalación y operación se autoriza de manera general, y definió las características técnicas de operación para la utilización de los mismos, en las condiciones que se establecen en esta norma.” (Colombia, Gobierno en línea, de <http://www.gobiernoenlinea.gov.co/web/guest/encyclopedia/-/wiki/Enciclopedia%20del%20Estado/Preguntas+y+respuestas+frecuentes+de+Espectro+Radioel%C3%A9ctrico+en+Colombia>)

Para tener un marco de referencia acerca de las frecuencias y bandas permitidas para el uso libre ver:

“http://normatelecolombia.com/files/Articulos_Relacionados/Frecuencias_Libres_Colombia.pdf”

7. ACTIVIDAD MONOPOLÍSTICA DEL ESTADO FRENTE AL ESPECTRO ELECTROMAGNÉTICO.

La escases del recurso como lo refiere el Estado es en primera instancia un problema de tipo económico y de monopolización de las frecuencias más altas por parte de las compañías de telecomunicaciones que rigen en el país que por cierto deben pagar unos altísimos costos para poder ampliar el servicio o prestar uno más eficiente esto es lo ocurrido con la adjudicación de las bandas del proceso 4g en el que se decide subastar las bandas ampliadas para la implementación de la tecnología excluyendo a los principales operadores, lo que vendría a ser un daño económico

para el país pues las empresas extranjeras no querrían venir a competir en el país por miedo de una futura exclusión.

En mi pensar, los procesos de selección de quienes están capacitados para prestar los servicios que requieren de las bandas actuales son quienes tienen ya ganado un amplio terreno de equipos, e infraestructura en el país por lo que en realidad el bien público que es el espectro radioeléctrico ya ha quedado en manos de unos pocos quienes son los que en realidad usufructúan los beneficios económicos que arrojan la prestación del mismo, estableciendo como frecuencias de uso libre un pequeño margen que en términos prácticos serían para simples radioaficionados y para aplicaciones como las referidas anteriormente, además, otro punto neurálgico de lo desarrollado es la contraprestación que recibe el Estado por prestar estas bandas, pues se supone que estos recursos se usan para ampliar la prestación de los servicios de comunicaciones y el internet, la televisión digital terrestre en el país cosas que en realidad no se ven pues somos de los países con más atraso en la entrada de estos servicios.

8. CONCLUSIONES

- Hay una necesidad para la población y para los abogados de tener conocimiento tanto conceptual de este tema que no es de frecuente uso pero que cada vez más va allegándose a nosotros
- El desconocimiento de este bien público jamás ha sido tocado en temas como el del fallo internacional de la Haya con el conflicto territorial del mismo ¿Qué ocurrió con el espectro electromagnético y radio eléctrico que se encontraba allí?

- Las actividades monopolísticas de este bien público por parte del Estado y de las empresas prestadoras de los servicios más importantes simplifican un retraso en términos tecnológicos y sociales pues las subastas y contratos de concesión siempre han sido dados a los mismos.
- Aun existen puntos neurálgicos en la regulación del tema más exactamente en el tema contractual del mismo como el tema de la devolución del espacio pero no de los equipos lo que constituye un empobrecimiento del patrimonio nacional además también es resaltable el papel de la contraloría general de la nación en este tema.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Constitución Política de Colombia Editorial Legis 2011
- Sharing RF Spectrum whit commodity wireless technologies edit. Springer
- Ley 182 de 1995
- http://normatelecolombia.com/files/Articulos_Relacionados/Frecuencias_Libres_Colombia.pdf
- Resolución 689 de 2004
- Resolución 1588 del 2012 Artículo 14.
- Ley 1341 de 2009
- Resolución 2118 del 15 de septiembre de 2011
- 1341 de 2009.
- Ley 182 de 1995.
- Sentencia C-310 de 1996.

INFOGRAFÍA

- <http://deracamaandaca.com/?p=16177>

- <http://www.mintic.gov.co/index.php/espectro>.
- <http://www.gobiernoenlinea.gov.co/web/guest/encyclopedia/-/wiki/Enciclopedia%20del%20Estado/Preguntas+y+respuestas+frecuentes+de+Espectro+Radioel%C3%A9ctrico+en+Colombia>