



Agencia Nacional del Espectro

**Respuesta a comentarios de la propuesta de
Condiciones Técnicas para limitar las emisiones
no deseadas de sistemas PLC y Especificaciones
técnicas para el uso de radares en la banda de
57 – 64 GHz**

MARZO DE 2024

TABLA CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	3
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	4
INTRODUCCIÓN.....	5
1. RESULTADOS DE LA CONSULTA PÚBLICA	6
1.1 COMENTARIOS SOBRE LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA LIMITAR LAS EMISIONES NO DESEADAS DE SISTEMAS PLC	7
1.2 COMENTARIOS SOBRE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL USO DE RADARES EN LA BANDA DE 57 – 64 GHZ	9
2. AJUSTES A LA PROPUESTA DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA LIMITAR LAS EMISIONES NO DESEADAS DE SISTEMAS PLC.....	10
3. AJUSTES A LA PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL USO DE RADARES EN LA BANDA DE 57 – 64 GHZ	10

Agencia Nacional del Espectro

Dirección: Calle 93 # 17-45 Piso 4. Bogotá D.C.

Conmutador: (+57) 60 (1) 6000030

Correo Institucional: contactenos@ane.gov.co

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Participantes de la consulta pública6

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ANE	Agencia Nacional del Espectro
EPM	Empresas Públicas de Medellín

Agencia Nacional del Espectro

Dirección: Calle 93 # 17-45 Piso 4. Bogotá D.C.

Conmutador: (+57) 60 (1) 6000030

Correo Institucional: contactenos@ane.gov.co

INTRODUCCIÓN

La Agencia Nacional del Espectro (ANE), en el marco de sus competencias, publicó para comentarios de los interesados la propuesta regulatoria de Condiciones Técnicas para limitar las emisiones no deseadas de sistemas PLC y Especificaciones técnicas para el uso de radares en la banda de 57 – 64 GHz, con el respectivo proyecto de resolución.

Dicha consulta pública estuvo disponible en la página web de la entidad, entre el 2 y el 13 de febrero de 2024 y se obtuvo la participación de dos (2) agentes interesados.

En el presente documento se presentan los comentarios recibidos, los cuales fueron analizados de acuerdo con los estudios realizados por la ANE respecto de las temáticas abordadas en la propuesta y respondidos en el marco de las competencias de la ANE.

Finalmente, la ANE agradece la participación de los agentes interesados dentro de este proceso, dado que la misma fortalece el ejercicio de planeación que realiza la ANE en pro del bienestar de los usuarios y la sociedad en general.

1. RESULTADOS DE LA CONSULTA PÚBLICA

En el marco de sus competencias, la ANE publicó para comentarios de todos los interesados los documentos correspondientes a la propuesta de Condiciones Técnicas para limitar las emisiones no deseadas de sistemas PLC y Especificaciones técnicas para el uso de radares en la banda de 57 – 64 GHz. Frente a esta consulta se recibieron comentarios hasta el 13 de febrero de 2024.

En relación con la propuesta de la ANE se obtuvo la participación de dos (2) actores, en el caso de las Condiciones Técnicas para limitar las emisiones no deseadas de sistemas PLC se recibieron comentarios de una empresa prestadora de servicios públicos y frente a las Especificaciones técnicas para el uso de radares en la banda de 57 – 64 GHz se recibió la comunicación de un proveedor de tecnología, como se puede apreciar en la siguiente figura.

Figura 1. Participantes de la consulta pública



Fuente: Elaboración ANE

Los documentos que contienen los comentarios, observaciones y sugerencias, allegados por los participantes de la consulta, se encuentran publicados en la página web de la ANE, en el siguiente enlace:

<https://www.ane.gov.co/SitePages/Gesti%C3%B3n%20t%C3%A9cnica/index.aspx?p=5241>.

A continuación se describen los comentarios recibidos de acuerdo con la temática abordada en cada uno de los casos.

1.1 Comentarios sobre las Condiciones Técnicas para limitar las emisiones no deseadas de sistemas PLC

EPM indica que existen dificultades para analizar en detalle las consideraciones técnicas que llevan a la ANE a adoptar la medida propuesta, dado que el estudio de interferencia electromagnética en la banda de Radiodifusión Sonora producida por sistemas de Medición Avanzada de Energía Eléctrica no fue puesto a disposición del público y pone en conocimiento de la Agencia las funcionalidades que debe cumplir un sistema de medición avanzada de energía de conformidad con la normatividad de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG).

Asimismo, **EPM** señala que el diseño de una red de telecomunicaciones que utiliza como medio de transmisión las redes de energía eléctrica, implica un análisis caso a caso de muy pequeña escala geográfica, lo que incrementa significativamente su costo de despliegue y además conlleva una variabilidad constante en las condiciones de operación, es decir, un escenario poco deseable y confiable.

Adicionalmente, indica que la tecnología NB-PLC no satisface las necesidades de telecomunicaciones del sector eléctrico para el despliegue de las redes destinadas al servicio de medición avanzada de energía (advanced metering infrastructure), dados los bajos anchos de banda que ofrece y la inescalabilidad técnica y económica que caracteriza esta tecnología.

De otra parte, **EPM** manifiesta que dicha tecnología ya no es relevante, pues a partir de sus vigilancias tecnológicas y de las experiencias compartidas por otros agentes del sector, evidenciaron que la tendencia actual para la digitalización de la cadena productiva del sector eléctrico (incluido el despliegue de la infraestructura necesaria para la medición avanzada de energía) es el despliegue de redes privadas IMT LTE que complementan redes de fibra óptica.

Finalmente, **EPM** agradece el hecho de que la Agencia Nacional del espectro reglamente las condiciones técnicas de operación de las redes NB-PLC en Colombia, en la medida que esto brinda certeza jurídica y ratifica sus limitaciones como tecnología ineficiente para el despliegue de redes destinadas a la medición de infraestructura avanzada de medición de energía y la digitalización de la cadena productiva del sector energía en el país.

Agencia Nacional del Espectro

Dirección: Calle 93 # 17-45 Piso 4. Bogotá D.C.

Conmutador: (+57) 60 (1) 6000030

Correo Institucional: contactenos@ane.gov.co

Respuesta

Sobre los comentarios planteados por **EPM** al documento de propuesta sobre las “*Condiciones Técnicas para limitar las emisiones no deseadas de sistemas PLC*”, es importante mencionar que el citado estudio surgió como producto de los trabajos en los talleres realizados entre la Agencia Nacional del Espectro (ANE) y el sector eléctrico en el año 2020, donde se identificaron diferentes necesidades, entre las que se encontraba la implementación de la tecnología PLC (Power Line Communications) en Colombia como una de las alternativas para apoyar el despliegue de soluciones de medición avanzada (AMI, por sus siglas en inglés) que utilizarían la red eléctrica existente como canal de datos para la medición remota de contadores inteligentes usando un ancho de banda reducido debido al tamaño de la información, lo que se conoce como Narrow Band PLC (NB-PLC).

Por otra parte, es importante mencionar que, si bien las tecnologías PLC no utilizan el espectro radioeléctrico como medio para la comunicación, realizan emisiones no intencionales que podrían llegar a causar interferencia a sistemas inalámbricos, por lo cual, el citado estudio y el borrador de resolución buscan establecer medidas sobre dichas emisiones no intencionales. Finalmente, si bien la tecnología podría no ser de uso masivo para el sector Eléctrico de acuerdo con lo expuesto por EPM en sus comentarios, la misma podría ser utilizada por parte cualquier interesado como mecanismo de conectividad de banda estrecha, por lo tanto, busca establecer las medidas técnicas necesarias para su funcionamiento, mitigando las interferencias perjudiciales que se puedan generar por las emisiones no intencionales.

Agencia Nacional del Espectro

Dirección: Calle 93 # 17-45 Piso 4. Bogotá D.C.

Conmutador: (+57) 60 (1) 6000030

Correo Institucional: contactenos@ane.gov.co

1.2 Comentarios sobre las Especificaciones técnicas para el uso de radares en la banda de 57 – 64 GHz

BOSCH manifestó su respaldo a la propuesta de la ANE relacionada con la estandarización del uso de la banda de frecuencia 57 - 64 GHz en Colombia y resaltó la importancia de las ventajas que ofrece la estandarización en esta frecuencia en toda Colombia y la alineación con otros países.

Así las cosas, **BOSCH** manifiesta que implementar una única frecuencia reconocida globalmente reduce los desafíos operativos para las empresas, facilitando una adopción más fluida y el uso de tecnologías relevantes y que esta iniciativa posiciona a Colombia en línea con los estándares internacionales y fomenta una mayor compatibilidad con los mercados globales.

En razón a lo anterior, **BOSCH** considera que la estandarización en la frecuencia 57 - 64 GHz representa un paso positivo para Colombia y manifiesta su colaboración brindando el apoyo que la ANE considere necesario frente al tema.

Respuesta

La ANE agradece los comentarios realizados a la propuesta para la implementación de radares en la banda de frecuencia 57 - 64 GHz..

2. AJUSTES A LA PROPUESTA DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA LIMITAR LAS EMISIONES NO DESEADAS DE SISTEMAS PLC

De acuerdo con los comentarios remitidos por **EPM** la ANE considera que no es necesario realizar ajustes al documento de propuesta sobre las "Condiciones Técnicas para limitar las emisiones no deseadas de sistemas PLC", así como al borrador de resolución.

3. AJUSTES A LA PROPUESTA DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL USO DE RADARES EN LA BANDA DE 57 – 64 GHZ

Teniendo en cuenta los comentarios remitidos por **BOSH** no se considera necesario realizar ajustes a la propuesta de Especificaciones técnicas para el uso de radares en la banda de 57 – 64 GHz.