



PN-088-20  
Bogotá, 05 de junio de 2020

Doctora  
**KAREN CECILIA ABUDINEN ABUCHAIBE**  
Ministra  
Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones  
Bogotá, D.C.

Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

Asunto: Campos Electromagnéticos (CEM), 5G y Salud Humana

Apreciada Señora Ministra:

La Asociación Colombiana de Ingenieros, ACIEM, destaca la realización de las pruebas técnicas que permitirán la llegada de la tecnología 5G al país, con el objeto de mejorar las velocidades de descarga y contenidos.

La implantación de la tecnología 5G requerirá instalación de gran número de estaciones base, que incrementará notablemente la exposición de los seres humanos y demás seres vivos a los Campos Electromagnéticos (CEM) de radiofrecuencia (RF), además de las radiaciones generadas por las actuales tecnologías 2G, 3G, 4G, teléfonos DECT, WiFi, WLAN, WiMAX, radioteléfonos monocanales de voz, estaciones radiodifusión sonora y televisión, entre otros.

Atendiendo el *Principio de Precaución*, ACIEM se permite presentar al MINTIC y a la Agencia Nacional del Espectro (ANE), algunas recomendaciones en relación con la normatividad existente a nivel nacional e internacional sobre los efectos de los CEM en la salud de los seres humanos, como resultado de estudios que ACIEM ha realizado durante varios años:

1. Crear una Comisión de Estudio para analizar, monitorear y regular los campos electromagnéticos (CEM), en la cual participen entidades del Gobierno como: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Salud y Protección Social, Agencia Nacional del Espectro (ANE), científicos expertos en CEM y salud humana; representantes de la ciudadanía, de la academia, de los gremios del sector salud, la ingeniería y las telecomunicaciones, entre otros.

Esta Comisión estaría constituida como entidad independiente, con dimensión científica, tecnológica, jurídica, institucional, social y como principal referente en Colombia sobre el estado de la ciencia en el estudio de los efectos de las

Calle 70 No. 9 - 10

**PBX: (57-1) 3127393**

aciem@aciem.org.co

www.aciem.org

Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo  
del Gobierno Nacional  
Ley 51 de 1986



emisiones radioeléctricas en la salud y como medio de información social basado en evidencias científicas.

Dentro de los análisis y la observación de los efectos de los CEM, la Comisión debería adelantar la revisión y actualización de la Resolución 774 de 2018, acorde con el artículo 2.2.2.5.2.6, **evaluación periódica**, del Decreto 1078 de 2015, y además considerar:

Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

- 1.1. Definir y adoptar restricciones para intensidad de campo eléctrico (E), intensidad campo magnético (H) y densidad de flujo magnético (B) para SAR (W/Kg) medio de cuerpo entero, localizado (cabeza y tronco), localizado miembros y densidad de potencia (S); corriente en las extremidades (IL); corriente de contacto (IC); absorción específica de energía (SA); límites de exposición a los campos de baja y alta frecuencia, y los procedimientos para su medición.
- 1.2. Revisar y actualizar los límites de exposición contenidos en la Tabla 1 del Anexo Técnico de la Resolución 774 de 2018, con base en los estándares técnicos para la limitación de las radiaciones eléctricas y electromagnéticas en el rango de frecuencia de 0 Hz a 300 GHz, expedidas por los organismos internacionales especializados en la materia.

Así mismo, tener en cuenta los pronunciamientos de la comunidad científica y académica internacional, acerca de los posibles efectos nocivos a la salud por la exposición de los humanos a los CEM generados por la tecnología 5G.

2. Con el fin de garantizar a la comunidad la mitigación de los efectos nocivos en la salud por la exposición a los CEM en cercanías a estaciones de telecomunicaciones, instituciones educativas, jardines infantiles, centros hospitalarios y hogares geriátricos, entre otros, se deberían revisar los criterios de la Resolución 774 de 2018, sobre los efectos de múltiples fuentes de emisión de CEM, así como el procedimiento para medir tales radiaciones.

3. Establecer condiciones para el equipamiento de energía de las estaciones de telecomunicaciones ubicados en las azoteas de los edificios, con el fin de mitigar los efectos de los CEM.

4. Modificar el artículo octavo de Cálculo Simplificado de la Resolución 774 de 2018, y exigir un estudio o cálculo simplificado que demuestre el cabal cumplimiento de los niveles de protección establecidos en la norma que se adopte, como requisito para la autorización de instalación de toda nueva estación

Calle 70 No. 9 - 10  
**PBX: (57-1) 3127393**  
aciem@aciem.org.co  
www.aciem.org  
Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo  
del Gobierno Nacional  
Ley 51 de 1986



radioeléctrica o la ampliación o modificación de los parámetros técnicos esenciales de una estación radioeléctrica existente.

5. Revisar el párrafo del artículo octavo de la Resolución 774 de 2018, que establece: *“Se podrán tipificar las estaciones radioeléctricas para efectos de la presentación de los cálculos simplificados, siempre y cuando las condiciones de operación, de instalación y del entorno poblacional sean equivalentes o semejantes”*.

6. Definir y adoptar estándares que limiten las emisiones de CEM de los dispositivos electrónicos como teléfonos celulares, radioteléfonos, teléfonos DECT, televisores, microondas, entre otros.

7. Considerar los *Principios de Precaución y de Prevención*, para dirimir conflictos generados por importantes incertidumbres de los efectos nocivos de los campos electromagnéticos, en beneficio de la vida y la salud de las personas y la protección del medio ambiente.

8. Definir un procedimiento de acreditación tanto para la Agencia Nacional del Espectro (ANE) y sus funcionarios, como para los particulares, bajo las directrices del Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), recogiendo las mejores prácticas adoptadas por organismos de acreditación y certificación internacionales.

9. Implementar campañas de comunicación y de sensibilización con el fin de informar a los ciudadanos sobre las medidas de protección adoptadas en la norma que se llegare a expedir y sobre las experiencias obtenidas en su aplicación.

ACIEM, en calidad de Cuerpo Técnico Consultivo del Gobierno y en representación de la Ingeniería Nacional, ofrece su concurso y capacidad institucional para aportar su conocimiento y experiencia de los últimos 20 años, sobre el impacto de los CEM generados por las estaciones de telecomunicaciones.

Con sentimientos de consideración y aprecio.

**ISMAEL E. ARENAS A.**  
Presidente

Copia: - Ing. Miguel Felipe Anzola. Director General. Agencia Nacional del Espectro (ANE)

Luz Marina Romero

Asociación  
Colombiana de  
Ingenieros

Calle 70 No. 9 - 10  
**PBX: (57-1) 3127393**  
aciem@aciem.org.co  
www.aciem.org  
Bogotá, D.C.

Cuerpo Técnico Consultivo  
del Gobierno Nacional  
Ley 51 de 1986