

# LOS CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS Y LA SALUD PÚBLICA



**Ing. María Cordero**  
**DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA Y SALUD**  
**AMBIENTAL**



# CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS

Todo el tiempo estamos rodeados de radiación electromagnética: desde señales de radio y televisión hasta todo tipo de tecnologías, incluidos los celulares y de fuentes naturales como la luz solar.

La radiación electromagnética puede manifestarse de diversas maneras como calor radiado, luz visible, rayos X o rayos gamma.



# Las radiaciones ionizantes

Son aquellas radiaciones que pueden separar electrones de los átomos y las moléculas, produciendo cambios en la estructura de la materia:

- ✓ Sustancias Radiactivas
- ✓ Rayos X
- ✓ Rayos Gamma.
- ✓ Partículas Alfa y Beta.
- ✓ Aceleradores de Partículas.



# RADIACIONES NO IONIZANTES

Son aquellas radiaciones que no transfieren suficiente energía como para romper o cambiar la estructura de la materia receptores de Radio y televisión, teléfonos móviles, hornos, bombillos, entre otros.

# ¿Qué tiene de diferente la 5G?

Igual que con telefonías celulares previas, la red 5G depende de las señales que envían las ondas de radio, que son parte del espectro electromagnético, transmitidas entre una antena o torre de comunicaciones y tu teléfono.

La 5G utiliza ondas de frecuencia más alta que las redes previas de telefonía celular, lo que permite que más dispositivos tengan acceso a internet todo el tiempo y a velocidades más rápidas.



- La tecnología de 5G requiere de muchas estaciones de base nuevas, que son las torres que transmiten y reciben señales de teléfonos celulares.
- Pero crucialmente, debido a que hay más transmisores, cada uno debe funcionar a niveles de potencia más bajos que la previa tecnología 4G, lo que significa que el nivel de exposición de radiación de las antenas 5G deberá ser más bajo.




# Normativa Nacional

## Decreto N°36324-S

“Reglamento para Regular la Exposición a Campos Electromagnéticos de Radiaciones no Ionizantes, emitidos por Sistemas Inalámbricos con frecuencia hasta 300GHZ”





# DECRETO N° 41065 -S-MINAE

“Reglamento para regular la expansión a campos electromagnéticos de radiaciones no ionizantes en los sistemas de transmisión de energía eléctrica de alta tensión”

# La Organización Mundial de Salud:

- Establece que las redes móviles 5G no están relacionadas con efectos adversos para la salud.
- La OMS ha publicado un documento en su página web en formato de "pregunta & respuesta", en el que señala que "hasta la fecha, y después de mucha investigación realizada, no se ha relacionado causalmente con la exposición a tecnologías inalámbricas ningún efecto adverso para la salud"

# La Organización Mundial de Salud:

El documento especifica que "el calentamiento de tejidos es el principal mecanismo de interacción entre los campos de radiofrecuencia y el cuerpo humano, y los niveles de exposición a radiofrecuencia de las tecnologías actuales dan como resultado un aumento insignificante de la temperatura en el cuerpo humano"

# La Organización Mundial de Salud:

Concluye en su información que "está llevando a cabo una evaluación de riesgos para la salud por exposición a radiofrecuencias, que abarca todo el rango de radiofrecuencia, incluido 5 G, y que se publicará en 2022 al tiempo que está anuente a que "revisará la evidencia científica relacionada con los riesgos potenciales para la salud de la exposición a 5 G a medida que se implemente la nueva tecnología, y a medida que se disponga de más datos relacionados con la salud pública"



# CONCLUSIÓN OMS

"Tras muchas investigaciones, no se ha detectado ningún efecto adverso **para** la salud relacionado causalmente con la exposición a **tecnologías** inalámbricas" explica la **OMS** en un estudio **de** febrero **de** 2020.



# GRACIAS

[maria.cordero@misalud.go.cr](mailto:maria.cordero@misalud.go.cr)

