

Si de alguna manera se te hacen familiares estos nombres, es justamente porque estas ondas electromagnéticas se utilizan de diversas formas. El espectro electromagnético está conformado por este conjunto de ondas, tanto las de luz visible, como las que se mencionaron aquí.



Para profundizar en el conocimiento de las ondas electromagnéticas y su relación con la luz visible, revisa el recurso audiovisual **Ondas electromagnéticas**.

## Las ondas de radio

Con la siguiente actividad aprenderás más sobre las ondas de radio.



### Todo cambia

De manera rústica, para cocinar los alimentos se usaban estufas y hornos de leña o carbón, pero la cocción tardaba horas en completarse. Actualmente, las personas cuentan con hornos eléctricos o de microondas que permiten el cocimiento de los alimentos en pocos minutos.



### Actividad

7

### Ondas de radio

Colaboren de forma grupal en el siguiente experimento.

#### Pregunta inicial

¿Cómo se relacionan la electricidad y el magnetismo?

#### Hipótesis

Redacten en su cuaderno una respuesta para la pregunta inicial. Consideren qué efecto tiene la electricidad en el magnetismo y viceversa.

#### Material

- Un radio con sintonizador
- Una pila de 3 o 9 V que tenga un cable conectado a cada polo, como se indica en la figura.

#### Procedimiento y resultados

1. Enciendan el radio y sintonicen una estación.
2. Acerquen la pila a unos centímetros de la antena del radio.
3. Sujeten los cables del área cubierta con plástico y cuiden de no tocar los extremos descubiertos. Acerquen las puntas para que hagan contacto y provoquen un pequeño cortocircuito.



Recuerda que toda corriente eléctrica, como la que se produce al cerrar este circuito, genera un campo magnético.

#### Análisis y discusión

Basándose en lo que hicieron en esta actividad, comenten lo siguiente y anoten sus respuestas en una hoja aparte:

- a) ¿Qué se escuchó cuando hicieron el corto?
- b) ¿A qué se debió lo sucedido? Consideren las propiedades de la corriente eléctrica de la pila y de las ondas electromagnéticas emitidas por el radio.

#### Conclusión

Mencionen si se confirmó su hipótesis y argumenten por qué, es decir, expliquen cuál es el efecto de la electricidad en el magnetismo y viceversa.

Sesión  
9

