

Profesor: Cristian Jofré Gutiérrez.  
Física.  
NM1



## Cuestionario

**Objetivo:** observar y comprender fenómenos físicos relacionados con el sonido, la energía y las ondas sonoras.

**Nombre del alumno(a):**

**Instrucciones:** Observa e intenta comprender la explicación de los fenómenos sonoros, energéticos y ondulatorios presentes en el video anterior, luego responde las preguntas apoyándote de la materia estudiada en clases y de la información explícita que aparece en el medio audiovisual.

**Preguntas:**

1. ¿Por qué crees tú que se afirma constantemente que el sonido transporta energía? (puedes dar algunos ejemplos para argumentar tu respuesta).
2. ¿Cuál es el origen de todo sonido?
3. ¿Cómo se llama el fenómeno de compresión y descompresión de las moléculas de aire al momento de propagarse la onda sonora?
4. ¿Qué representa la onda sinusoidal? Explique.
5. ¿Por qué razón el sonido viaja más lento en un medio menos denso?
6. ¿Por qué razón no podríamos escuchar desde aquí en la Tierra una erupción volcánica que ocurre en otro planeta? ¿O en una de las lunas de Júpiter?
7. ¿De qué manera percibimos un sonido? ¿qué rol cumple nuestro cerebro? En rigor ¿es correcto hablar de ondas sonoras en el aire?
8. ¿Qué es un ciclo? ¿Es correcto afirmar que un ciclo tiene la medida de una longitud de onda?
9. ¿Qué relación tiene la frecuencia de un sonido con que se perciba agudo o grave? Dibuja una onda que representaría un sonido agudo y otra para un sonido grave.

Sonido agudo

Sonido grave

10. ¿Cómo se explica el volumen de un sonido en términos de la amplitud de la onda?
11. ¿Qué le sucede a una onda sonora a medida que se aleja de la fuente que la emite? ¿Varía su frecuencia o su volumen (su intensidad)? Explique.
12. ¿Qué relación tiene la longitud de una cuerda o la longitud de una columna de aire para ciertos instrumentos con la frecuencia de un sonido?
13. ¿Qué es el timbre de un sonido?
14. Explica la diferencia entre Tono, intensidad y Timbre.