

**TÍTULO DEL VIDEO:** Resonancia

**AUTOR/PRODUCCIÓN:** Educarchile

**DURACIÓN:** 00:01:50

**GÉNERO:** Física

**AÑO:** 2007

**DESCRIPCIÓN:** El video pretende explicar, mediante una actividad experimental, el fenómeno de la resonancia en base a la transferencia de energía de los péndulos oscilantes.

**URL DEL VIDEO:**

<http://www.educarchile.cl/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?ID=136700>

## Introducción

Existe el mito acerca de una cantante de ópera que quebró alguna vez una copa de cristal sencillamente entonando un La bemol de extrema pureza.

Efectivamente se puede romper una copa de cristal con la voz, especialmente femenina, dado su mayor nivel en la escala tonal.

El motivo por el cual se puede realizar este acto casi mágico radica en la composición del sonido en ondas.

Cuando un objeto vibra, éste emite ondas, sus moléculas se ponen en movimiento y le transmiten a éste las partículas del aire.

Cuando otro objeto recibe sonidos empieza a vibrar por la energía del movimiento del aire en su superficie, mientras el sonido se disipa por su interior. La vibración será mayor si el aire y el objeto comparten una misma frecuencia. Esto es lo que se conoce como resonancia.

Por esta razón, al ser el cristal un material poco flexible, cuando recibe un sonido de gran energía puede quebrarse.

## Desarrollo de la Actividad

**Paso 1:** Entregue la guía a sus estudiantes y lea junto a ellos la introducción que aparece tanto en esta guía como en la del estudiante.



**Paso 2:** Observe el video junto a sus alumnos. Es necesario que el docente solicite a sus alumnos tomar nota de la información relevante que ofrece en el video. Se sugiere que el profesor vaya complementando con comentarios.

**Preguntas:**

- 1.- Investigue acerca de los efectos de la resonancia y los terremotos.
- 2.- ¿Se pueden observar efectos de resonancia en objetos No Sólidos?
- 3.- ¿Cómo funciona un Diapasón?
- 4.- Busque en Internet un famoso video de un puente que haya sido roto por la resonancia del viento.