

	Control del Proceso Educativo GUIA N°10 CIENCIAS NATURALES 4° AÑOS BÁSICOS			7. 5. 1.
	Instituto San Lorenzo	Coordinación Ed. Parvularia-Ed. Básica		

Nombre	Fecha
--------	-------

Guía n°10 semana 18/22 mayo

## Unidad 2: Fuerza y Movimiento

**Objetivo:** Conocer efectos de las fuerzas en el movimiento de los cuerpos

**Habilidad:** Conocer - Aplicar

*Página n°172 Libro Ciencia Naturales 4° Básico*

Revisa este link: <https://www.youtube.com/watch?v=K7miBNoPJkk&feature=youtu.be>

### Efectos de las fuerzas en el movimiento de los cuerpos

Las fuerzas **no solo producen cambios en la forma de los objetos**, sino que también **pueden provocar cambios en la dirección del movimiento, en el sentido del movimiento y en la rapidez de un cuerpo**: aumentar o disminuir su rapidez, hacerlo salir del reposo (cuerpo detenido) o detener su movimiento.

Al aplicar una fuerza sobre un cuerpo que está en **reposo** (detenido), este se pondrá en movimiento; además, la acción de la fuerza generará cambios en el movimiento, por ejemplo, en la **rapidez**.



Si una determinada **fuerza actúa a favor del movimiento** de un objeto, producirá sobre este un **aumento en su rapidez**. En cambio, si una fuerza actúa en **sentido contrario al movimiento** de un cuerpo, ocasionará sobre él una **disminución de su rapidez**.

### Cambios en la dirección del movimiento

Las fuerzas también producen **cambios en la dirección del movimiento** de los cuerpos. Para que **una fuerza pueda modificar la dirección** en la que se mueve un cuerpo, esta **debe actuar en una dirección distinta** a la del cuerpo que se mueve.

Veamos el siguiente ejemplo:



## Aprendamos analizar Resultados

### ¿Cómo analizar resultados?

*Analizar es descomponer una información en sus partes y entender cómo estas se relacionan entre sí y con el todo.*

→ *Antecedentes Andrés y Alicia realizaron el siguiente procedimiento:*



1. Ubicaron la bolita de cristal sobre una superficie lisa de un metro de longitud que finalizaba en una pared.
2. Desde un extremo de la superficie, aplicaron un impulso de “pequeña” magnitud a la bolita y midieron el tiempo que demoró en recorrer dicha superficie hasta detenerse.
3. Repitieron el paso anterior dos veces, aplicando una fuerza de “mediana” y de “gran” magnitud, respectivamente. Los resultados obtenidos se muestran en el cuadro.

Impulso	Magnitud de la fuerza ejercida	Tiempo que la bolita tarda en recorrer la superficie
1	Pequeña	20 segundos
2	Mediana	10 segundos
3	Grande	5 segundos

Analiza los resultados obtenidos a partir de los siguientes pasos.

**Paso 1** *Identifica las partes importantes de la información.*

- ¿Cuál es el objetivo del experimento realizado por los niños?

	Control del Proceso Educativo GUIA N°10 CIENCIAS NATURALES 4° AÑOS BÁSICOS			7. 5. 1.
	<i>Instituto San Lorenzo</i>	<i>Coordinación Ed. Parvularia-Ed. Básica</i>		

**Paso 2** Establece la relación que existe entre las partes identificadas.

- ¿Se puede afirmar que la bolita aumentó su rapidez al impulsarla con una fuerza de mayor magnitud? ¿Por qué?

**Paso 3** Establece la relación de las partes con el todo.

- ¿Qué relación hay entre la magnitud de la fuerza ejercida sobre un cuerpo y la variación de su rapidez?

*\*De a poco aprenderemos para comprender cómo Analizar los resultados.*

**Valoro la importancia del uso del cinturón de seguridad**

Observen el video en el que se explica la importancia del uso del cinturón de seguridad en los automóviles.

Ver Link: <https://www.youtube.com/watch?v=AIZYZEtEuQk>

a. Si viajas en un automóvil y este frena bruscamente, ¿qué ocurre con el movimiento de tu cuerpo? ¿Qué fuerza ejerce el cinturón de seguridad sobre tu cuerpo en ese caso?

b. ¿De qué manera el cinturón de seguridad protege la vida de los pasajeros que viajan en un autobús?

*Si ves, estás acciones están ligadas mucho a nuestra materia de fuerza y movimiento.*

Revisa este link; <https://www.youtube.com/watch?v=WohD63HfCf8>

Recuerda si no tienes el libro te anexo el link para su descarga

<https://www.genarosalvo.cl/textos-escolares-2018-formato-pdf/>

**PD: RECUERDA QUE NO ES NECESARIO IMPRIMIR CADA GUIA, PERO DEBES ELABORAR LAS ACTIVIDADES EN TU CUADERNO.**

**Para un óptimo uso, colocas cursor sobre el LINK y presiona ctrl+clic y te lleva al vínculo.**

**CUIDATE TÚ, TU FAMILIA Y A TU ENTORNO, SALUDOS**

Para tratar de ayudar en estos momentos complicados te adjunto correo para dudas y consultas:

[profeonatebravo@gmail.com](mailto:profeonatebravo@gmail.com)

[cienciasbasicaisl@gmail.com](mailto:cienciasbasicaisl@gmail.com)