

CUADERNO DE ACTIVIDADES

3^o
básico

Ciencias Naturales

Elizabeth Barra V. • Javiera Poblete U. • Andrea Vergara R.



Edición especial para el Ministerio de Educación. Prohibida su comercialización.

 **SANTILLANA**

CUADERNO DE ACTIVIDADES

Ciencias Naturales

3^o
básico

▲ Chungungo, nutria nativa de Chile.

Elizabeth Barra Villalobos

Profesora de Física y Matemática
Universidad de Santiago de Chile

Javiera Poblete Uribe

Profesora de Física y Matemática
Universidad de Santiago de Chile

Andrea Vergara Rojas

Profesora de Biología y Ciencias Naturales
Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación

Este Cuaderno de Actividades pertenece a:

Nombre: _____

Curso: _____

Colegio: _____

El Cuaderno de Actividades de **Ciencias Naturales 3° básico** es una obra colectiva, creada y diseñada por el Departamento de Investigaciones Educativas de Editorial Santillana, bajo la dirección de:

RODOLFO HIDALGO CAPRILE

Subdirección editorial

Cristian Gúmera Valenzuela

Coordinación Editorial

Marcela Briceño Villalobos

Jefatura de área

Susana Gutiérrez Fabres

Edición

Lisette Campos González

Asistente de edición

Bianca Jude Giordano

Consultores

Andrea Alfaro Silva

Verónica Astroza Ibáñez

Gabriela Contreras Rivera

Rodney Díaz Herrera

Reinaldo Vargas Castillo

Corrección de estilo

Caroline Salazar Barrera

Solucionario

Andrés Avalos Saavedra

Mónica Rodríguez Pinochet

Documentación

Cristian Bustos Chavarría

Subdirección de arte

María Verónica Román Soto

Diseño y diagramación

Roberto Peñailillo Farias

Ana María Torres Nachmann

Diseño de portada

Roberto Peñailillo Farias

Concepción Rosado Herrero

Ilustraciones

Marcelo Cáceres Ávila

Sandra Caloguerea Alarcón

Fotografías

Archivo editorial

Pixabay

Shutterstock

Producción

Rosana Padilla Cencever

En este libro se usan de manera inclusiva términos como «los niños», «los padres», «los hijos», «los apoderados», «profesores» y otros que se refieren a hombres y mujeres. De acuerdo con la norma de la Real Academia Española, el uso del masculino se basa en su condición de término genérico, no marcado en la oposición masculino/femenino; por ello se emplea el masculino para aludir conjuntamente a ambos sexos, con independencia del número de individuos que formen parte del conjunto. Este uso evita, además, la saturación gráfica de otras fórmulas, que puede dificultar la comprensión de lectura y limitar la fluidez de lo expresado.

© 2020, by Santillana del Pacífico S. A. de Ediciones. Andrés Bello 2299 Piso 10, oficinas 1001 y 1002, Providencia, Santiago (Chile). Impreso en Chile por A Impresores. ISBN: 978-956-15-3698-2. Inscripción nº: 2020-A-9534
Se terminó de imprimir esta 1ª edición de 237.296 ejemplares en el mes de noviembre del año 2020. www.santillana.cl

Índice

¿Cómo hacer una investigación científica?.....	4
Precauciones en el trabajo experimental.....	6
¿Cómo construir tablas y gráficos?.....	6
Unidad 1 ▶ Investigando la luz y el sonido.....	8
Lección 1: ¿Qué es la luz?.....	8
Lección 2: ¿Qué es el sonido?.....	16
Unidad 2 ▶ ¿Cómo es el sistema solar?.....	24
Lección 1: ¿Qué hay en el Sistema Solar?.....	24
Lección 2: ¿Cómo se mueve la Tierra?.....	28
Lección 3: ¿Qué fenómenos podemos observar desde la Tierra?.....	34
Unidad 3 ▶ ¿Por qué las plantas son importantes?.....	40
Lección 1: ¿Cómo las plantas satisfacen sus necesidades?.....	40
Lección 2: ¿Cómo cambian las plantas en su ciclo de vida?.....	48
Lección 3: ¿Cuáles son los beneficios que entregan las plantas?.....	52
Lección 4: ¿Cómo cuidar los recursos?.....	56
Unidad 4 ▶ ¿Cómo alimentarnos de manera saludable?.....	62
Lección 1: ¿Qué alimentos son saludables?.....	62
Lección 2: ¿Qué medidas debemos tomar al manipular alimentos?.....	66
Bibliografía	72
Webgrafía	72

¿Cómo hacer una investigación científica?

Observar y preguntar

1 Observar el entorno.



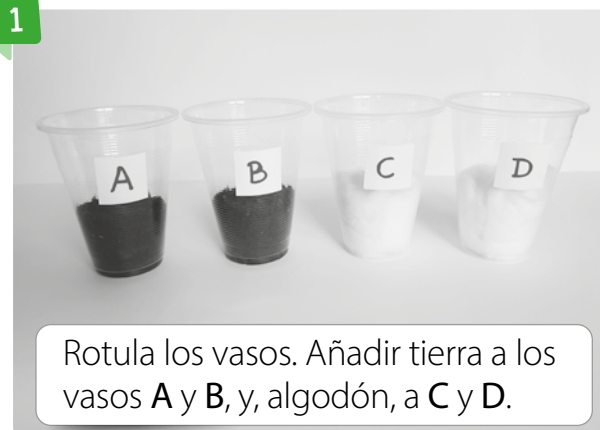
2 Formular una pregunta de investigación.



Planificar y conducir una investigación

3 Diseñar la metodología para responder la pregunta.

Materiales



4 Experimentar y recopilar datos.

Registro de datos:

Germinación de semillas en diferentes condiciones		
Vasos	Condición de la semilla	¿Germinaron las semillas?
A	En tierra sin agua	No
B	En tierra con agua	Sí
C	En algodón sin agua	No
D	En algodón con agua	Sí

Analizar evidencias y comunicar

5 Analizar los datos y concluir sobre los resultados.



6 Comunicar los resultados y conclusiones.

Esto se puede realizar a través de...

- Dibujos
- Fotografías del proceso
- Esquemas
- Afiches
- Tablas
- Gráficos



▲ Fotografía del proceso.

Precauciones en el trabajo experimental

Resguardar tu seguridad y la de tus compañeros es muy importante. Por ello:



Manipula cuidadosamente los materiales.



Ten cuidado cuando uses material de vidrio.



Cuidado

Se cuidadoso y sigue las indicaciones de tu profesor.

¿Cómo construir tablas y gráficos?

Daniela realizó una encuesta para saber cuáles eran las frutas favoritas de sus compañeros. Registró los datos obtenidos en una tabla y en un gráfico.

¿Cómo construyó la tabla?

Paso 1 Le dio un título.

Fruta favorita de mis compañeros	

Paso 2 Anotó los **criterios en el encabezado**. En la columna izquierda va lo que cambia en la encuesta y en la columna derecha lo que se está midiendo en la encuesta. Para cada uno se preguntó:

Fruta favorita de mis compañeros	
¿Qué mido?	¿Cómo lo mido?
Tipos de fruta	Cantidad de frutas

Paso 3 Registró los datos obtenidos en la tabla.

Fruta favorita de mis compañeros	
Tipos de fruta	Cantidad de frutas
Plátano	12
Manzana	6
Naranja	8

¿Cómo construyó el gráfico?

Paso 1 Escribió el **título** del gráfico.

Fruta favorita de mis compañeros

Paso 2 Trazó dos ejes. En el **eje vertical (Y)**, escribió los datos de la pregunta ¿Cómo lo mido?: «Cantidad de frutas», del 0 al 12, de 2 en 2.



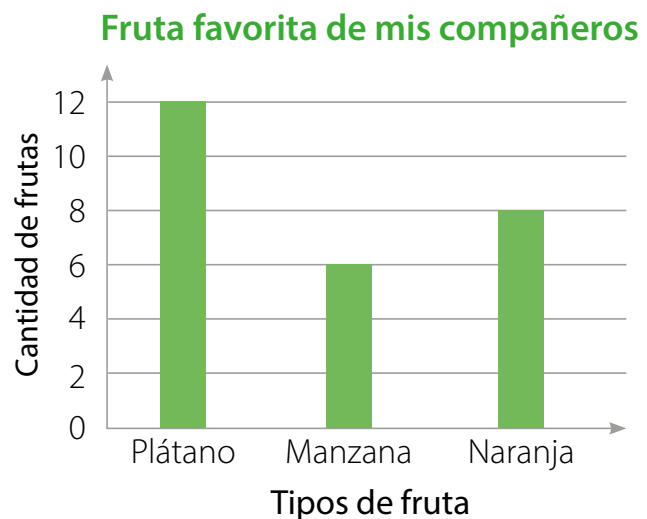
Paso 3 En el **eje horizontal (X)**, escribió los datos ¿Qué mido?, «Tipos de fruta» (nombre de cada fruta).

Paso 4 Escribió los criterios de cada eje:

- Eje Y se escribe en forma vertical «Cantidad de frutas».
- Eje X se escribe en forma horizontal «Tipos de fruta».



Paso 5 Luego, dibujó cada barra según la cantidad de preferencias por cada fruta.



¿Qué es la luz?

¿Qué fuentes de luz podemos encontrar?

1 Observa la imagen y realiza las actividades.



- Encierra con rojo todas las fuentes luminosas.
- Clasifícalas según su origen.

Fuente de luz natural	Fuente de luz artificial

2 Cuando te encuentras en tu casa, ¿qué fuentes de luz utilizas para realizar algunas de tus actividades? Menciona dos y clasifícalas. Luego, comparte tu respuesta con tu curso.

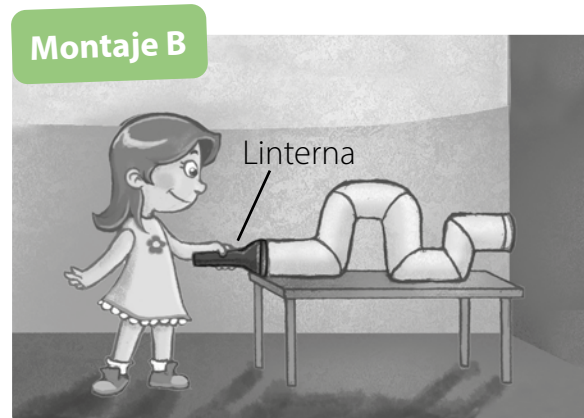
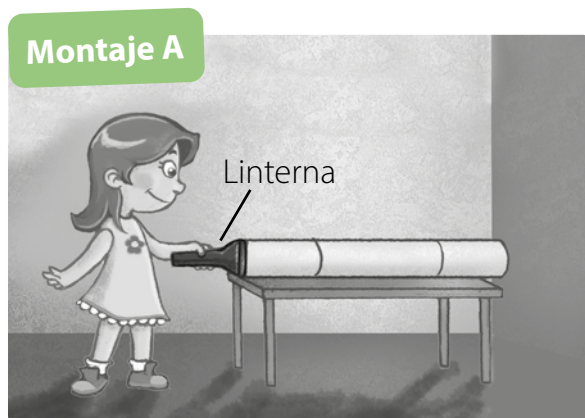
Actividad	Fuente de luz	Tipo de fuente de luz

¿Cómo se propaga la luz?

- 1 Paulina quiso representar que la luz viaja en todas direcciones. Para ello, hizo el dibujo **A**. ¿Estás de acuerdo con su idea? ¿Cómo lo harías tú? Dibuja en **B**.



- 2 Andrea quiere comprobar que la luz viaja en línea recta. Para ello, realizó los siguientes montajes. **Analízalos** y responde.



Según lo que has aprendido, ¿qué resultados debiera obtener Andrea en sus montajes? Marca tus respuestas y luego arguméntalas.

Montaje A

Se ilumina la pared.

No se ilumina la pared.

Argumento: _____

Montaje B

Se ilumina la pared.

No se ilumina la pared.

Argumento: _____