

Ciencias Naturales y Educación Ambiental

2



Segunda
Cartilla

Ministerio de
Educación Nacional
República de Colombia



Libertad y Orden

Escuela Nueva



María Fernanda Campo Saavedra
Ministra de Educación Nacional

Mauricio Perfetti del Corral
Viceministro de Educación Preescolar, Básica y Media

Mónica López Castro
Directora de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media

Heublyn Castro Valderrama
Subdirectora de Referentes y
Evaluación de la Calidad Educativa

Heublyn Castro Valderrama
Coordinadora del proyecto

Clara Helena Agudelo Quintero
Gina Graciela Calderón
Luis Alexander Castro
María del Sol Effio Jaimes
Francy Carranza Franco
Omar Hernández Salgado
Edgar Mauricio Martínez Morales
Jesús Alirio Naspiran
Emilce Prieto Rojas
Equipo Técnico

Diseño y Dirección
Proyecto Escuela Nueva 2010



Apoyo y acompañamiento
Comité de Cafeteros de Caldas

Agradecemos a los profesionales que participaron en la primera edición de las cartillas Escuela Nueva 1997, Ministerio de Educación Nacional. Muchos de los textos de la edición 2010, se basaron en la edición 1997. También agradecemos y reconocemos a los autores, ilustradores, diagramadores, correctores, editores y demás profesionales que participaron en dicha edición.

AUTORA

Martha Gaviria de Gómez

COORDINADORA DE PROYECTO

Patricia Enciso Patiño

DIRECCIÓN EDITORIAL

María Constanza Pardo Sarmiento
Karem Langer Pardo

Gloria Díaz Granados M.

DISEÑO PROYECTO GRÁFICO Y DIAGRAMACIÓN

María José Díaz Granados M. **CORRECCIÓN ESTILO**

Juan Ramón Sierra, Sebastián González Pardo. **ILUSTRACIÓN**

Javier David Tibocho. **DIGITALIZACIÓN IMÁGENES**

María Eugenia Caicedo Concha, María Consuelo Aguirre,
Fanny Sarmiento, Martha Lucía Vega. **ASESORAS**

Blanca Elvira Villalobos Guarín. **COORDINADORA ADMINISTRATIVA**

Imágenes de las cartillas de Escuela Nueva 2010;
con derechos de autor previstos por las leyes nacionales e
internacionales.

© **Alejo y Mariana** son una creación "exclusiva" para las cartillas de Escuela Nueva. Por tanto, sólo podrán ser utilizados para Escuela Nueva. Estos personajes han sido registrados por sus autores en la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio de Gobierno, y están cobijados por las leyes nacionales e internacionales en materia de Derechos. Por lo anterior, no podrán ser modificados, alterados o utilizados de otra manera diferente para la cual fueron creados.

© 2010 Ministerio de Educación Nacional
Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial, el registro o la transmisión por cualquier medio de recuperación de información, sin permiso previo del Ministerio de Educación Nacional.

© Ministerio de Educación Nacional
ISBN libro: 978-958-8712-05-5
ISBN obra: 978-958-33-3362-0

Dirección de Calidad para la Educación Preescolar,
Básica y Media
Subdirección de Estándares y Evaluación
Ministerio de Educación Nacional
Bogotá, Colombia, 2010
www.mineduccion.gov.co



Hola, somos

Alejo

y

Mariana,
Vamos a emprender
contigo un viaje
muy interesante y
divertido.



¡Verás qué maravilloso es conocer, compartir, investigar y aprender!

¡Y como todo viaje necesita mapas, una buena brújula, provisiones..., aquí tenemos TODO!

Las cartillas de Escuela Nueva serán nuestros mapas, mira cómo están organizadas para que puedas recorrer el camino más fácilmente. Vamos a recorrer **UNIDADES**, que se dividen en **GUÍAS: 1, 2, 3, 4.**

Cada Guía se divide en cuatro partes:

A, B, C y D. Por eso vas a ver que las guías se ordenan así: GUÍA 1A, GUÍA 1B, GUÍA 1C, GUÍA 1D; GUÍA 2A, GUÍA 2B, GUÍA 2C, GUÍA 2D... y así sucesivamente.

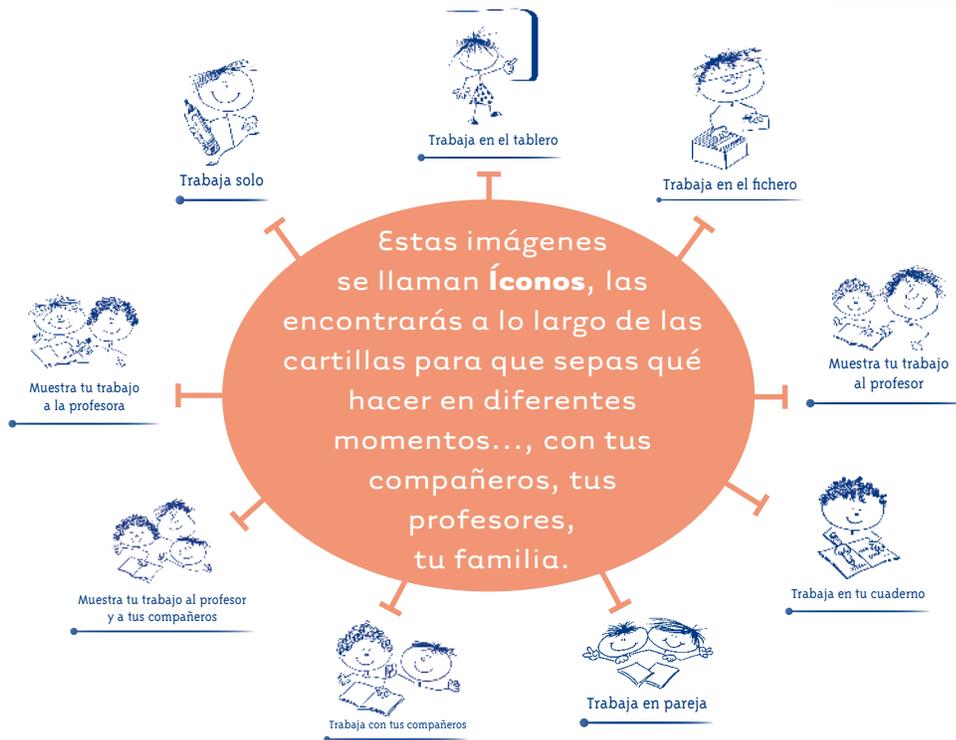
En la parte **A** de las **Guías** te invitamos a resolver situaciones y problemas con tus propias ideas y las de tus compañeros; podrás investigar y crear soluciones y, aunque no siempre serán las mejores, esto te ayudará a comprender lo que sabes y cómo lo sabes. Aprender se parece más a **transformar** poco a poco lo que uno piensa de las cosas, de la gente, del mundo... Aprender es mucho más que memorizar, aprender es ¡VIVIR!

En la parte **B** de las **Guías** ampliarás y profundizarás tus conocimientos a través de juegos, cuentos, concursos e historias. Junto con tus compañeros, busca y encuentra diferentes soluciones, compara todas ellas y decide con la ayuda de todos, las que crean que son las más apropiadas según el momento y el medio.

En la parte **C** de las **Guías** realizarás actividades para que precises y amplíes lo que has aprendido en las dos guías anteriores.



Y en la parte **D** de las **Guías** aprenderás a compartir con la gente con la que vives en tu casa y en tu comunidad; ellos son una fuente inagotable de conocimiento y experiencia, aprovéchalos al máximo. Así podrás poner en práctica todo lo que aprendas en tu vida diaria.



La brújula somos **Alejo** y **Mariana** pues te ayudaremos todo el tiempo; las provisiones son nada menos que todo lo que tienes dentro como ser humano: experiencia, sueños, alegría, curiosidad, camaradería...

Bueno ahora sí

a ¡VOLAR!



Contenido



Unidad 3

¿Cuáles son los ciclos de la vida?

7

Guía 9. Las etapas en la vida de los seres vivos 10

Guía 10. Los machos y las hembras 15

Guía 11. La muerte de los seres vivos 20

Unidad 4

Movimiento de los seres vivos

27

Guía 12. Las formas de movimiento de los seres vivos 30

Guía 13. ¿Qué partes del cuerpo usan los animales para moverse? 36

Guía 14. ¿Se mueven las plantas? 42

Unidad 5

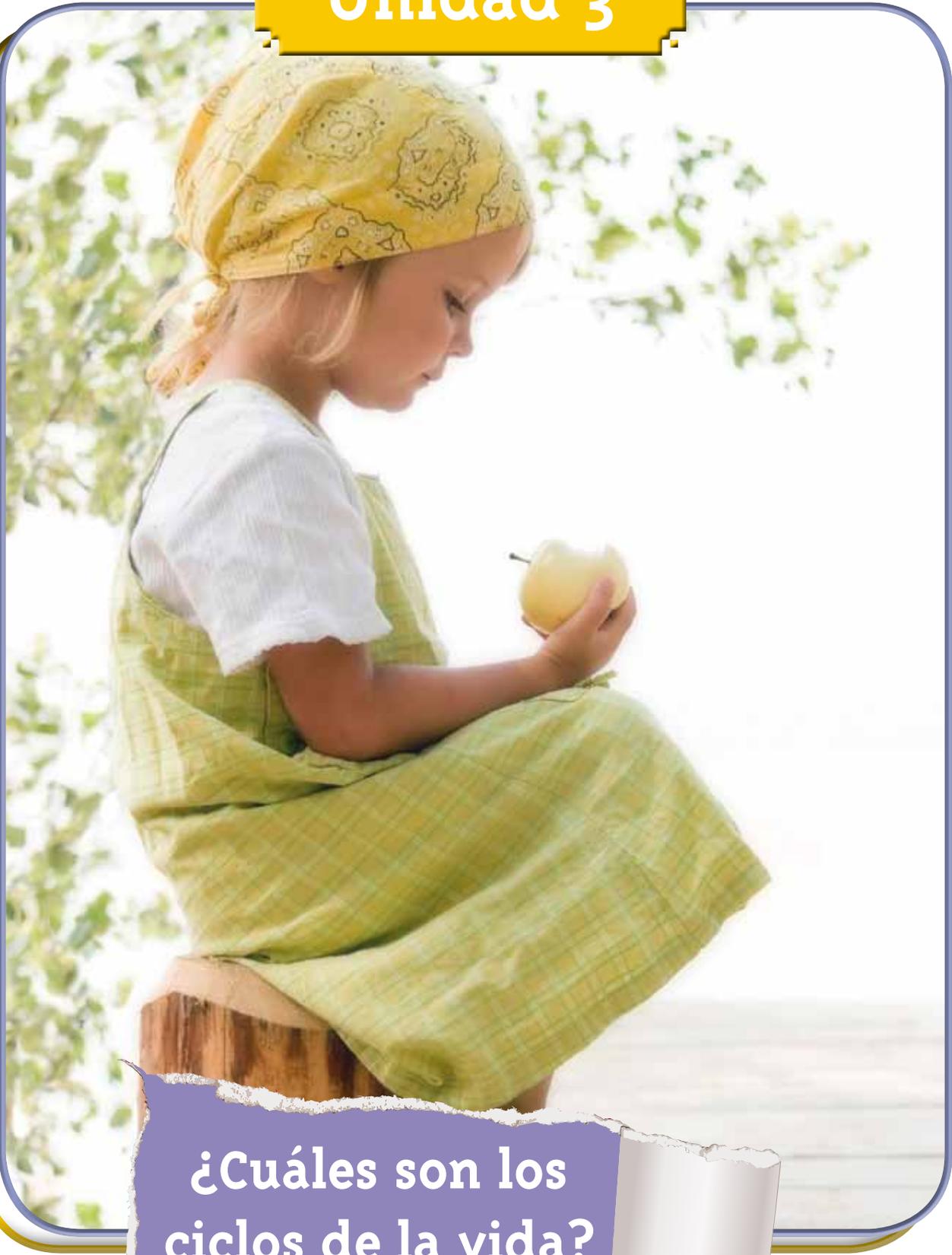
Relaciones de los seres vivos

47

Guía 15. Los elementos del ambiente 50

Guía 16. La relación de los seres vivos con el ambiente	57
Guía 17. Las relaciones entre los seres vivos	67

Unidad 3



¿Cuáles son los
ciclos de la vida?

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



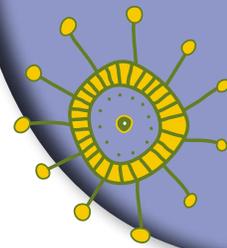
GUÍA 9. LAS ETAPAS EN LA VIDA DE LOS SERES VIVOS ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno
- Describo e identifico ciclos de vida de los seres vivos.
- Reconozco que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describa algunas características que se heredan.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

GUÍA 10. LOS MACHOS Y LAS HEMBRAS ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno
- Describo e identifico ciclos de vida de los seres vivos.
- Reconozco que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describa algunas características que se heredan.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.





GUÍA 11. LA MUERTE DE LOS SERES VIVOS ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Observo mi entorno
- Describo e identifico ciclos de vida de los seres vivos.
- Identifico patrones comunes a los seres vivos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



Las etapas en la vida de los seres vivos



Trabaja con tus compañeros

1. Observa los siguientes dibujos y comenta con tus compañeros lo que se muestra en ellos.



figura 1

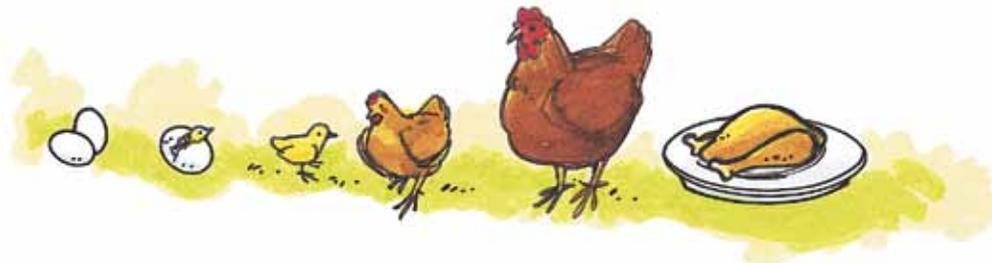


figura 2

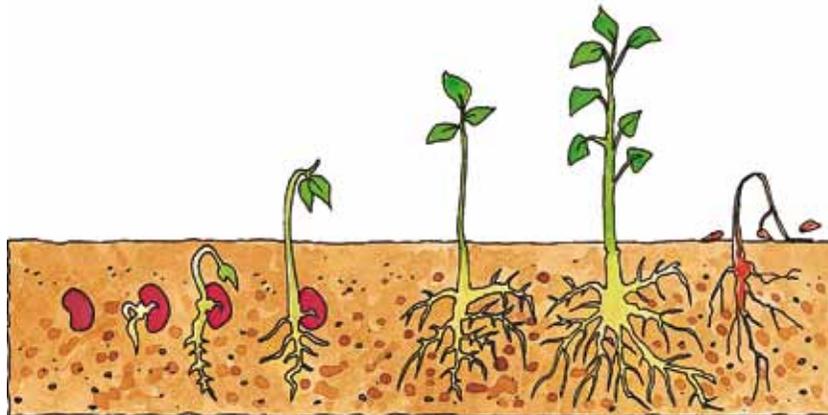


figura 3



Trabaja en tu cuaderno

2. Contesta las siguientes preguntas y escribe las respuestas en tu cuaderno de ciencias naturales.

- ¿Cómo nacen los animales?
- ¿Cómo nacen las plantas?
- ¿Cómo nacen las personas?
- ¿Qué diferencias se observan cuando las plantas, los animales y las personas crecen?
- ¿Se parecen los padres a los hijos?

3. Lee y piensa sobre el siguiente texto:

Cambios y etapas en la vida de los seres vivos

Los seres vivos pasan por diferentes etapas durante su vida, y en cada una de ellas el organismo tiene características diferentes.

A medida que los seres vivos crecen y se desarrollan, algunos se parecen más a sus padres que otros.

Algunos animales cuando nacen se parecen muy poco a sus padres, como la rana. Otros animales, en cambio, se parecen desde pequeños a sus padres, como el cerdo, el gato y el perro.

Lo mismo sucede con las plantas y las personas.



Trabaja con tus
compañeros

4. Discutan en grupo sobre lo que cada uno sabe del crecimiento y desarrollo de la rana. Busquen en libros de ciencias o en Internet, si es posible, para completar la información. Hagan un dibujo sobre esto y preséntenlo al profesor.



Presenta tu trabajo al profesor

Lee por turnos con tus compañeros:



Trabaja con tus compañeros

Los amigos del señor viejito

Había una vez un señor viejito que usaba sombrero blanco, zapatos rojos y un chaquetón tan grande que cuando aumentaba el frío, los pájaros volaban hasta sus hombros, brazos y sombrero buscando abrigo. Entonces el señor viejito, dichoso, los acogía.

Al atardecer, mientras el señor viejito dormía en la solitaria banca del parque, los pájaros abrían sus alas para irse a otro lugar.

Un día el señor viejito enfermó. Le dolía su cuerpo y no podía caminar...

Pasaron los días y pasaron las noches. De repente, el señor viejito sintió que su sombrero le pesaba más que de costumbre. Se lo quitó y observó que una pajarita construía ahí su nido...

Pasaron los días y el sombrero pesaba más porque ya la pajarita incubaba. De pronto el señor viejito tuvo una dulce compañía: nacieron tres gorriones y el sombrero pesó más y más hasta que los polluelos crecieron, abrieron sus alas y a volar se fueron. El señor viejito les dijo adiós, y unos días después se murió...

(Este texto fue escrito por María Angela Sanzón Guerrero)

Editado





Trabaja con tus compañeros

1. Comenta con tus compañeros lo que entendieron de la lectura.

¿Qué etapas de la vida de los pájaros se mencionan en la lectura?

¿En qué etapa de la vida está el viejito del cuento?

2. Salgan del salón y observen algunas plantas de la misma clase que se vean en diferentes tamaños o etapas de crecimiento.

3. Al regresar al salón dibujen en sus cuadernos lo que observaron.



Presenta tu trabajo al profesor



1. Copia el siguiente cuadro en tu cuaderno y, con la ayuda de tu familia, complétalo.



Mi familia	Cabello		Ojos			Boca		Nariz	
	Color	Forma	Tamaño	Color	Forma	Tamaño	Forma	Tamaño	Forma
Papá									
Mamá									
Abuelo									
Abuela									
Hermano									
Hermana									
Yo									

¿En qué te pareces a tu padre, a tu madre, a tus abuelos y a tus hermanos?



2. Averigua en el puesto de salud más cercano a tu escuela qué información tienen sobre los siguientes aspectos. Anota los datos en tu cuaderno y presenta el trabajo al profesor:

- 👁️ Niños que han nacido en este año.
- 👁️ Niños entre 8 y 13 años que van a control.
- 👁️ Señoras embarazadas que van a control.
- 👁️ Hombres muertos en este año.
- 👁️ Personas mayores de 60 años que hay en la comunidad.

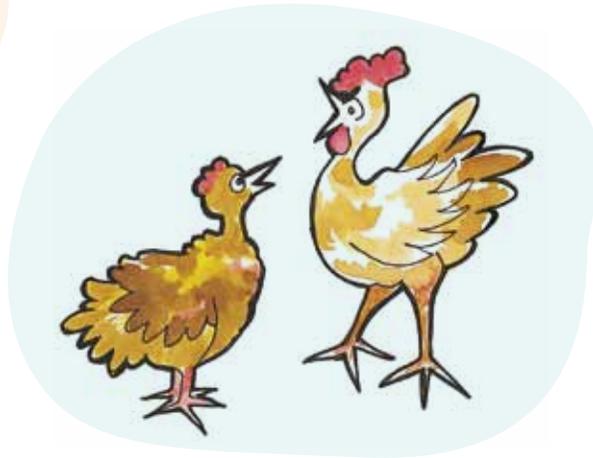
Con esta información podemos saber como está compuesta nuestra comunidad.

Los machos y las hembras



Trabaja con tus compañeros

1. Observa y analiza con tus compañeros los siguientes dibujos:



- 🐞 Identifiquen el macho y la hembra en cada pareja.
- 🐞 Dialoguen sobre las características que tuvieron en cuenta para identificar el macho y la hembra en cada pareja.
¿En qué parejas fue más difícil distinguir el macho y la hembra?



Trabaja en tu cuaderno

- 2.** Lee y escribe en tu cuaderno de ciencias naturales el siguiente texto:



Lee el siguiente texto en voz alta:

Luciano y Lucía

Lucía era una patica que brillaba en el agua, y Luciano un altivo pato que le cantaba y la consentía.



Una tarde de sol y luna, Lucía y Luciano se encontraron en el lago.

Él tenía una hermosa voz que a ella la hacía suspirar, y ella un precioso andar que a él le gustaba contemplar. Luciano y Lucía se hicieron amigos. Se miraron, se rozaron, se escucharon y nunca más se separaron.

Quien se acercaba a la orilla los veía pasear dichosos de aquí para allá. El tiempo pasó. El pato Luciano montó sobre la pata Lucía y así se aparearon. Hizo nido la patica al pie de un guamo. Incubó allí sus huevos; después de unas semanas nacieron tres paticos pequeñitos y amarillos que decían cuac cuac, como Luciano y Lucía.

(Este texto fue escrito por María Angela Sanzón Guerrero)

Editado



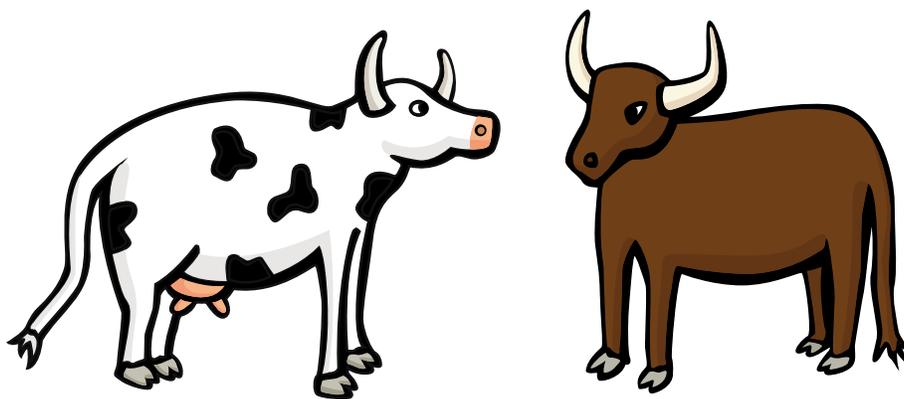
Trabaja solo

1. Haz una lista de las palabras de la lectura anterior que no conozcas, y busca su significado en el diccionario.
2. Contesta las siguientes preguntas sobre la lectura:

- ¿En qué se parecen Luciano y Lucía?
- ¿En qué son diferentes Luciano y Lucía?
- ¿Has visto cómo es el ciclo de vida de los patos?
¿Cómo nacen?

Anota las respuestas en el cuaderno.

3. Utiliza el dibujo de la vaca y el toro que ves a continuación.



- Escribe el nombre de las partes del cuerpo de cada uno.
- Anota las diferencias que observaste entre la vaca y el toro.



Muestra tu trabajo al profesor



1. Busca una pareja de animales, macho y hembra, y obsérvalos detenidamente. Identifica las características de cada uno, y escribe en qué se parecen y en qué se diferencian.

2. Visita la plaza de mercado de tu vereda y busca el lugar donde venden pescado. Averigua con la persona que atiende la venta, cómo hace para diferenciar un macho de una hembra en los pescados que allí se venden. Anota lo que averiguaste en tu cuaderno y compártelo en clase con tus compañeros y el profesor.



La muerte de los seres vivos



Trabaja con tus compañeros

Lee y comenta con tus compañeros:



El canario, el animalito querido de toda la familia, aparece una mañana muerto en su jaula. Ayer, el pájaro aún saltaba alegremente, corría y cantaba, y cuando confiadamente se posaba sobre nuestra mano, podíamos sentir el calor de su cuerpo.

Ahora está inmóvil y frío. Pero, ¿es ésta la diferencia entre la vida y la muerte? El manzano del jardín no canta ni salta; no lo vemos comer, ni podemos calentarnos con él y, sin embargo, vive. Pero volvamos a nuestro canario, sobre el que ya no existe la menor duda de que no vive; definitivamente está muerto.

Reina la tristeza y el niño pequeño no quiere aceptar la muerte del animalito. El padre quisiera decirle que el pájaro ya se había hecho viejo y que, naturalmente, todas las personas y todos los animales, también las plantas, tienen que morir cuando se han hecho viejos.



1. En pequeños grupos respondan oralmente las siguientes preguntas:

- 🧐 ¿Qué hacía el canario cuando estaba vivo?
- 🧐 ¿Cómo es el canario muerto?
- 🧐 ¿Todos los seres vivos se mueren porque llegan a viejos?
- 🧐 ¿Cómo nos damos cuenta de que una planta está muerta?
- 🧐 ¿Por qué se muere una planta?



Trabaja en tu cuaderno

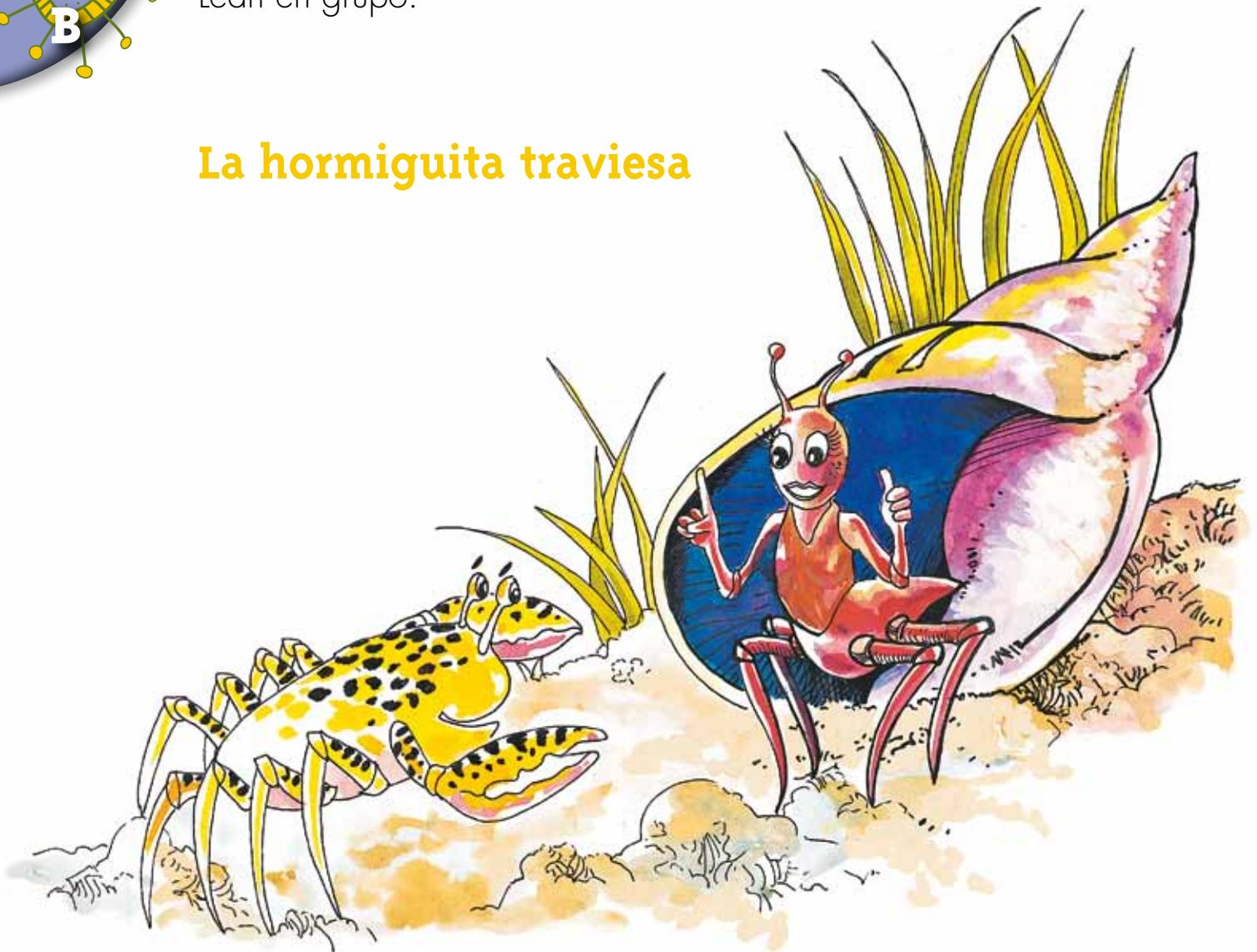
2. Escribe las preguntas y las respuestas anteriores en tu cuaderno de ciencias naturales y colócales un título.



Presenta tu trabajo al profesor

Lean en grupo:

La hormiguita traviesa



La hormiguita niña vivía en una isla con muchas amigas, hermanas y primas.

Hacía tantas travesuras que en todas las casas le decían "¡No más!"

Por eso un día, bajo el Sol radiante, decidió viajar. Adentro del bosque halló una conchita de hermoso color. Inquieta, la hormiga husmeó y rebuscó, pero nadie hubo con quien conversar. Sigilosa entró y en la conchita la noche pasó.

Al día siguiente oyó un “ras-ras”. Se asomó y había un tierno cangrejo con ganas de entrar.

Hormiga y cangrejo se hicieron amigos.
Ella preguntaba y él respondía.

Le contó que a esa conchita él llega a habitar, y con ella en la espalda iba de aquí para allá, porque era un cangrejito ermitaño del mar.

La hormiga niña no comprendía, por qué su casa se llevaría. Con paciencia escuchó que era ley natural que si un caracol se muere en su conchita habitará un cangrejito ermitaño, que irá con ella a pasear.

Hormiguita preguntó por qué moría el caracol y el cangrejito explicó que todos un día morían: los insectos y los peces, las tortugas y los reptiles, y era ley natural ser parte del suelo un día.

Adiós, le dijo a su amigo, y un beso luego le envió; salió corriendo hormiguita, de regreso a su hogar, creyendo que su familia tal vez no existía ya.

Llegó a la puerta del hormiguero y en silencio se asomó, contó una a una... todas estaban y alegremente a ellas se unió.



(Este texto fue escrito por María Angela Sanzón Guerrero)

1. Comenta con tus compañeros lo que entendiste de la lectura.



Trabaja con tus compañeros



¿Qué es un cangrejo ermitaño?



¿Qué relación existe entre un caracol y un cangrejo ermitaño?



Trabaja en tu cuaderno

2. Haz un cuadro como el siguiente en tu cuaderno de ciencias naturales y lo completas:

Características de los seres vivos		
Seres	Cuando están vivos	Cuando están muertos
Personas		
Animales	No escribas aquí	
Plantas		

Para completar el cuadro con las características utiliza las palabras que correspondan:

respiran,

lloran, comen,

crecen,

se desarrollan,

se mueven, inmóvil,

frío, duro, seco,

marchita, podrido,

descompuesto,

sienten, se enferman,

etcétera.

Cuando no entiendas una palabra busca su significado en el diccionario.

O pide explicación al profesor.



3. Lee y copia en tu cuaderno de ciencias naturales:



Trabaja en tu cuaderno

Todo ser vivo proviene de otro ser vivo y tiene un ciclo de vida:

nace, crece, se reproduce y muere.

Cuando un ser vivo muere, su cuerpo se **descompone** por la acción de pequeños seres vivos y entra a formar parte de la Tierra.

Si un animal grande muere lo debemos enterrar para que no contamine el agua y el ambiente.



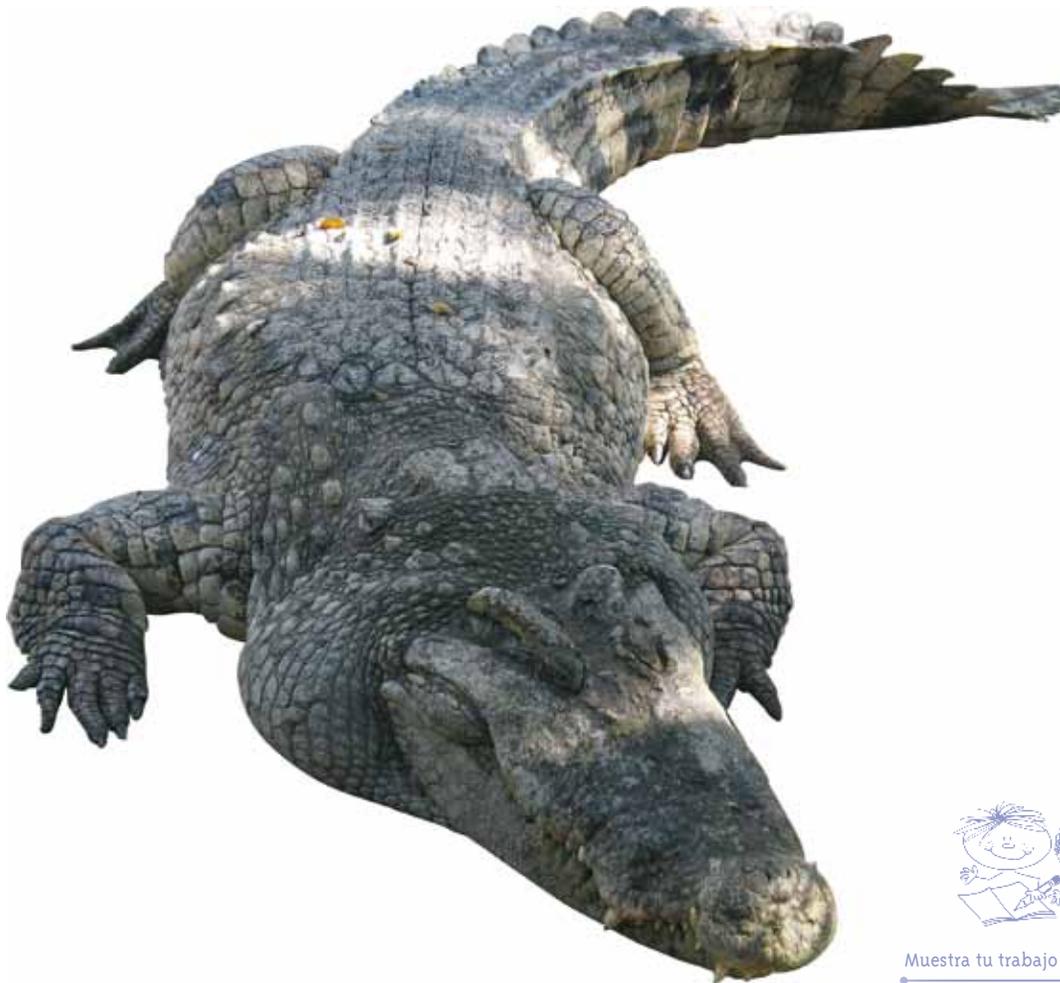
1. Trabaja con uno de tus compañeros y comenten las siguientes preguntas:



Trabaja en pareja

- ¿Qué personas, animales o plantas, cercanas a ustedes han muerto en este período del año?
- ¿Qué le pasó a esa planta, animal o persona para que muriera?
- ¿Qué hicieron con ese ser vivo cuando murió?

2. Lleven al CRA de ciencias una cartelera realizada con la ayuda del comité de ecología sobre: "Qué hacemos en la comunidad con los animales que se mueren".



Muestra tu trabajo a la profesora

Unidad 4



**Movimiento
de los seres vivos**

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:

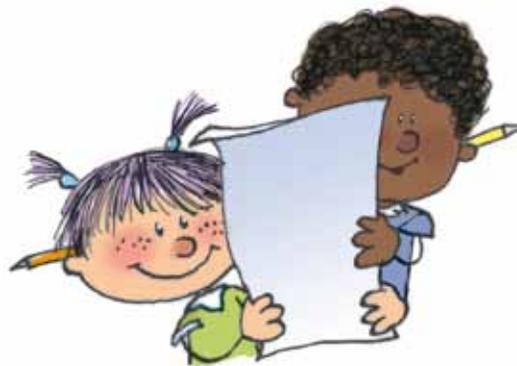


GUÍA 12. LAS FORMAS DE MOVIMIENTO DE LOS SERES VIVOS ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCION

- Identifico tipos de movimientos en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.
- Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras y reconozco puntos de vista diferentes.

GUÍA 13. ¿QUÈ PARTES DEL CUERPO USAN LOS ANIMALES PARA MOVERSE? ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCION

- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- Identifico tipos de movimientos en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.
- Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.





GUÍA 14. ¿SE MUEVEN LAS PLANTAS? ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCION

- Diseño y realizo experiencias para poner a prueba mis conjeturas
- Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa, utilizando dibujos, palabras y números.
- Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



Las formas de movimiento de los seres vivos



Trabaja con tus compañeros
y el profesor

1. En el patio, con tus compañeros y el profesor, participa en la siguiente dinámica:

La mitad del grupo se moverá como lo hacen los animales que conocen: saltar como ranas, caminar como perros, trotar como caballos, volar como pájaros y mariposas, nadar como peces o arrastrarse como culebras y gusanos.

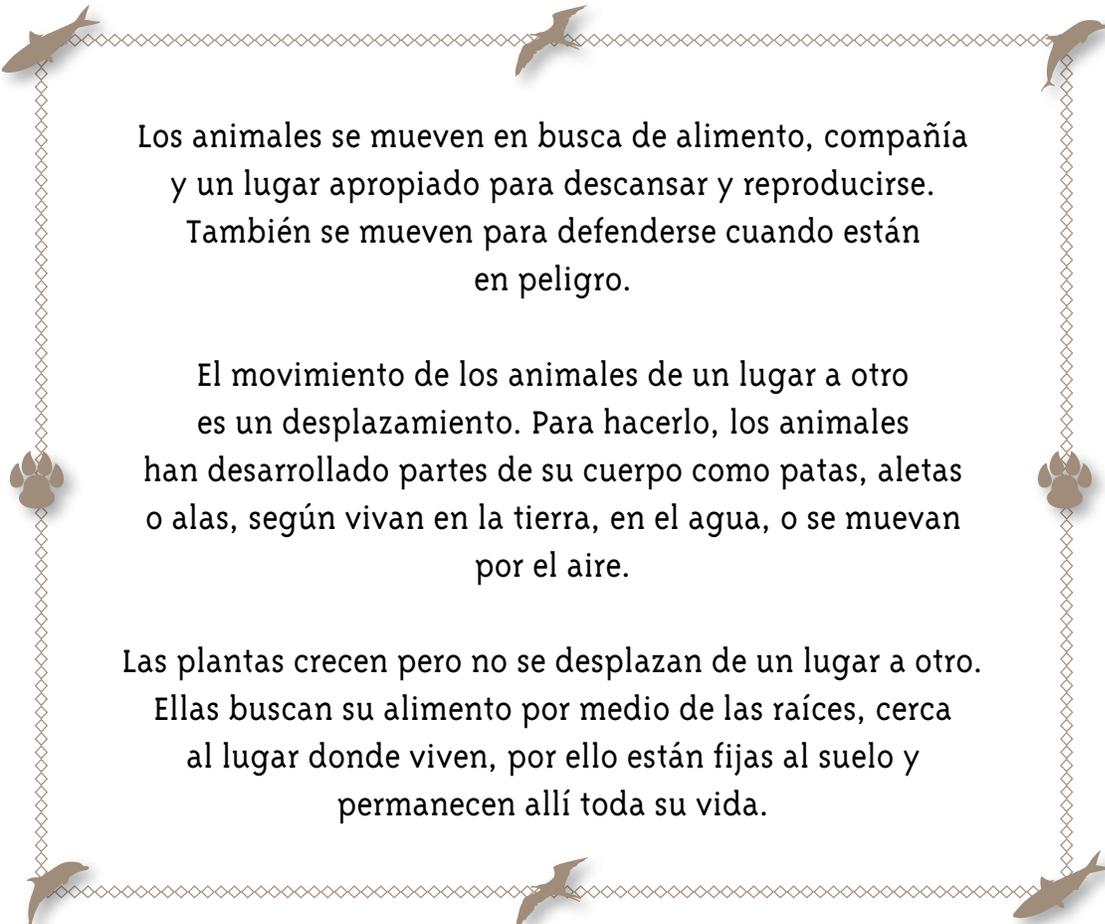
La otra mitad del grupo imitará el crecimiento de las plantas, desde que son semillas hasta que se convierten en plantas grandes, con muchas flores y frutos.



2. Comenta con tus compañeros y responde en tu cuaderno de ciencias naturales:

- 🐾 ¿En qué se parecen el movimiento del animal y el movimiento de la planta? ¿Por qué?
- 🐾 ¿En qué se diferencian los movimientos del animal y los movimientos de las plantas? ¿Por qué?

3. Lee con atención y comenta con tus compañeros:



Los animales se mueven en busca de alimento, compañía y un lugar apropiado para descansar y reproducirse. También se mueven para defenderse cuando están en peligro.

El movimiento de los animales de un lugar a otro es un desplazamiento. Para hacerlo, los animales han desarrollado partes de su cuerpo como patas, aletas o alas, según vivan en la tierra, en el agua, o se muevan por el aire.

Las plantas crecen pero no se desplazan de un lugar a otro. Ellas buscan su alimento por medio de las raíces, cerca al lugar donde viven, por ello están fijas al suelo y permanecen allí toda su vida.



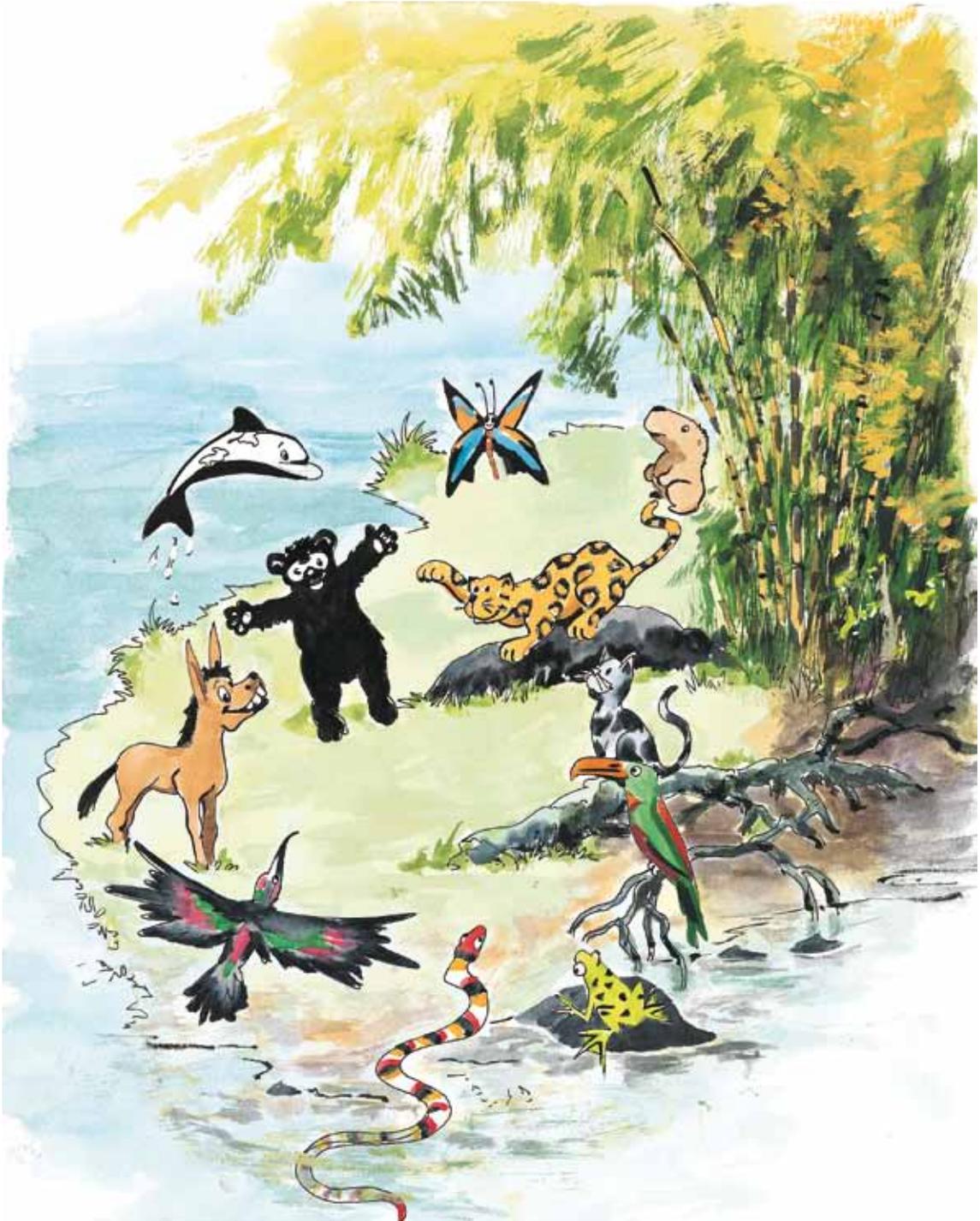
Trabaja con tus compañeros

Lee con tus compañeros y el profesor:



Trabaja con tus
compañeros y el profesor

Bosque alegría



Los volcanes están vestidos de blanco, con mantos de nieves perpetuas. Desde allí se ven guaduales, cafetales, yarumales, guayacanes, ceibas botelludas, manglares, nacederos, frailejones..., formando un manto verde para proteger la piel de la Gran Madre.

Como hilos mágicos plateados, los ríos serpentean indefinidamente. Chigüiro en el agua camina despacio, Boa se desliza suave por la hierba, mientras Rana Verde, con un salto, se les adelanta para unirse a Mariposa.

Gato y Delfín danzan con el canto de Mirla, asoman Azulejo y Tucán.

Oso de Anteojos y Tigrillo rugen complacidos y se levantan a abrazar a Cóndor, quien acaba de llegar con Burro y Cabra.

El viento acaricia suavemente mi plumaje. Lanzo mi canto e inicio mi descenso en picada para unirme a mis hermanos en esta fiesta de alegría con la Madre Tierra.

(Este texto fue escrito por Miguel Fernando Caro Gamboa)



1. En tu cuaderno copia y completa el siguiente cuadro, y coloca en cada columna los animales que aparecen en la lectura anterior, según la forma en que se desplazan.



Trabaja en tu cuaderno

Caminan o se arrastran	Nadan	Vuelan
No escribas aquí		

2. Agrupa los animales de la lectura según la parte del cuerpo que utilizan para desplazarse. Pueden ser patas, alas o aletas, entre otras.
3. Dibuja una mata de plátano pequeña y una mata de plátano grande con frutos.



Trabaja con tus compañeros

4. Comenta con tus compañeros cómo cambia y cómo se mueve la planta de plátano mientras crece.

5. Discutan sobre el final de la lectura. ¿Qué animal creen que es? ¿Cómo lo saben?



Presenta tu trabajo al profesor





1. Busca una planta que al tocarla reaccione, dibújala y explica lo que sucede cuando la tocas suavemente.

2. Busca entre las personas de tu comunidad quién tiene una planta cuyas flores se abran de día y se cierren de noche. Conversa con ellos sobre las razones por las cuales ellos creen que esto sucede.

Escribe en tu cuaderno un resumen de la conversación.



Los animales también reaccionan cuando algo se les acerca. La reacción puede ser diferente, por ejemplo, tranquilidad, huida, o agresión.

Que partes del cuerpo usan los animales para moverse



1. Observa la ilustración del fósil.



- 🐾 ¿Cómo crees que se desplazaba este animal?
- 🐾 ¿Cómo lo sabes?
- 🐾 ¿Se parece a algún animal que exista actualmente?

2. Escribe en tu cuaderno de ciencias cuáles características observas que se mantienen en el tiempo, comparando animales fósiles con animales actuales.



3. Con tus compañeros retomen la lista de los animales de la lectura de la guía anterior y completen un cuadro como el siguiente para relacionar las partes del cuerpo que utilizan para desplazarse, con el medio donde viven.

Animal	Medio donde se desplaza	Parte del cuerpo que utiliza para desplazarse
	No escribas aquí	

4. En un cuadro como el siguiente, agrupen los animales del ejercicio anterior de acuerdo con el medio donde viven.

Animales terrestres	Animales acuáticos	Animales que vuelan
	No escribas aquí	

 ¿Qué relación existe entre el medio donde viven estos animales y la parte del cuerpo que utilizan para desplazarse?

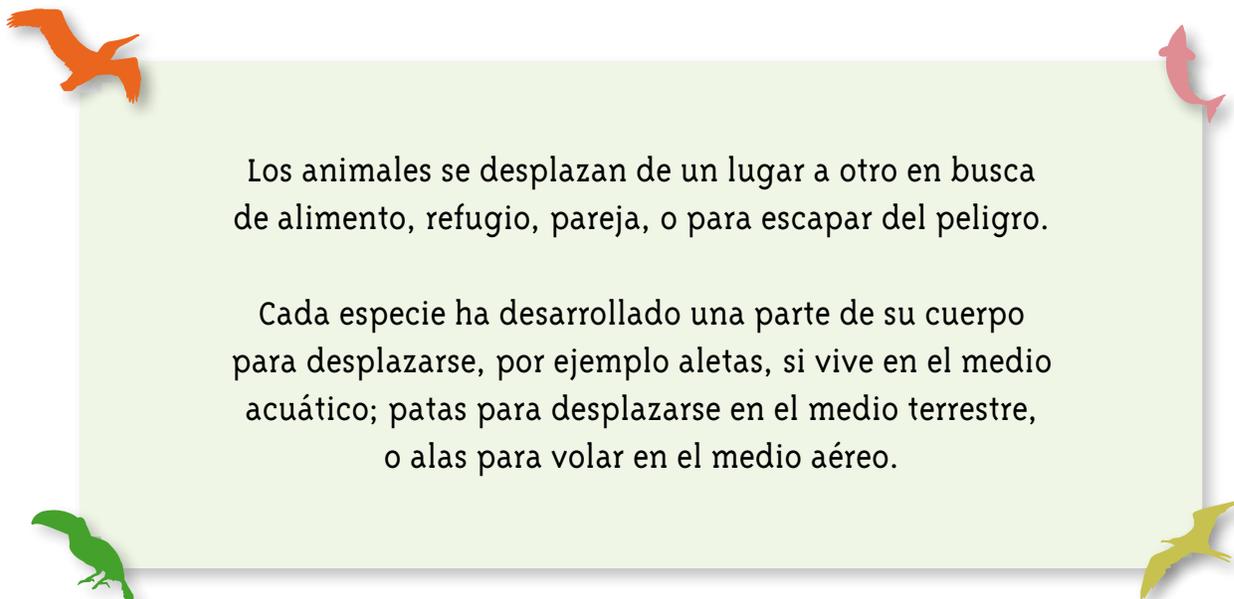
5. Clasifica los siguientes animales según la parte del cuerpo que utilizan para desplazarse: araña, vaca, culebra, ballena, zancudo, mirla, burro, lombriz, bocachico, paloma, conejo, loro, gusano, bagre. Para esta actividad completa el siguiente cuadro copiándolo en tu cuaderno:



Presencia de patas	Presencia de aletas	Presencia de alas	Se arrastra con el cuerpo
araña	ballena	zancudo	culebra
	No escribas aquí		

6. Escoge tres de los animales anteriores y dibújalos con las partes que necesitarían para desplazarse si vivieran en otro ambiente.

7. Lee con atención y copia en tu cuaderno de ciencias naturales:



Los animales se desplazan de un lugar a otro en busca de alimento, refugio, pareja, o para escapar del peligro.

Cada especie ha desarrollado una parte de su cuerpo para desplazarse, por ejemplo aletas, si vive en el medio acuático; patas para desplazarse en el medio terrestre, o alas para volar en el medio aéreo.



Las alas de aves e insectos son diferentes.



Pero las utilizan para lo mismo.



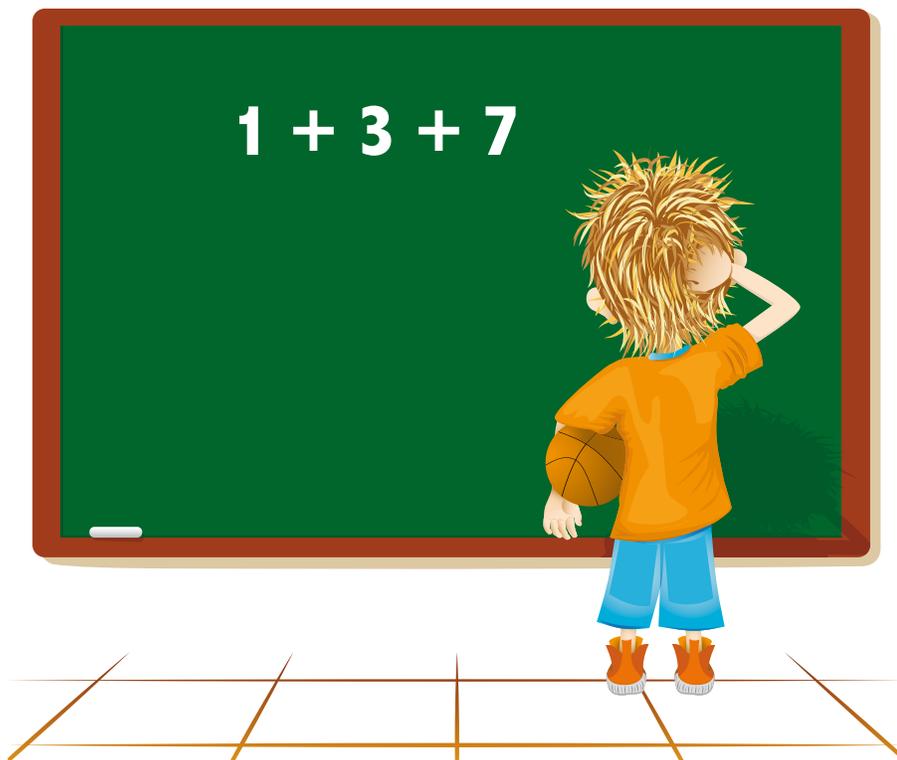
Muestra tu trabajo a la profesora



1. Con tus compañeros hagan un concurso sobre lo aprendido.

- 🐾 Para esto divídanse en dos grupos. La primera persona de un grupo dice el nombre de un animal y pregunta: ¿cómo se desplaza este animal?
- 🐾 Si el primer concursante del otro grupo contesta correctamente se le anota un punto.
- 🐾 Luego es el turno del segundo grupo para decir otro animal y preguntar: ¿qué parte del cuerpo utiliza para desplazarse?

El juego continúa y el grupo que obtenga el mayor número de puntos es el ganador.



1. Averigua cómo eran algunos animales prehistóricos y dónde vivían. Para esto puedes consultar en libros que haya en la biblioteca de tu escuela, por medio de Internet si tienes acceso, o preguntando a los profesores de la escuela.



Trabaja solo

2. Con esta información dibuja en tu cuaderno uno o varios de estos animales y escribe dónde vivían y cómo se desplazaban.



Animal Prehistórico.



Muestra tu trabajo a la profesora

1. Organiza con tus compañeros y el profesor una carrera o maratón.
2. Identifica las partes de tu cuerpo que utilizas para estos desplazamientos y la manera como debes prepararte para esta actividad. Puedes preguntar a tus profesores sobre los cuidados que debes tener para no lastimarte cuando realizas actividades físicas como ésta.



Maratón de Nueva York, Estados Unidos.

¿Se mueven las plantas?



Trabaja con tus compañeros

1. Observa la ilustración y comenta con tus compañeros.

- 🐾 ¿Hacia dónde se dirige esta planta?
- 🐾 ¿Cómo nos damos cuenta?
- 🐾 ¿Por qué crees que lo hace?
- 🐾 ¿Qué crees que pasaría con esta planta si la cambiamos de lugar?

El girasol es una planta con flores muy grandes y amarillas. Las flores se mueven en la dirección del sol.

2. Con tus compañeros y la profesora observen una planta y piensen:

- 🐾 ¿Cómo era cuando estaba pequeña?
- 🐾 ¿Qué le ocurre a la planta cuando pasa el tiempo?
- 🐾 ¿Qué características nuevas aparecen en ella?

3. Lee con atención y copia en tu cuaderno de ciencias:



Trabaja en tu cuaderno



Las plantas se mueven buscando la luz.
Las plantas no se desplazan para conseguir su alimento porque ellas utilizan sus raíces para tomar nutrientes del suelo y producen en sus hojas su propio alimento con la ayuda del agua, el aire y la luz del Sol.



4. Con tu profesora y compañeros comenten y respondan:

- 🐾 ¿Qué plantas de la región cierran sus hojas cuando las tocamos o cuando es de noche?
- 🐾 ¿Qué flores, entre las que conocemos, se abren de día y se cierran de noche?
- 🐾 ¿Has visto cómo es la acción del viento y del agua en las plantas? ¿Les hace cambiar su forma?

5. Lee con atención y comenta con tus compañeros.



Muestra tu trabajo a la profesora

Algunas plantas, como la dormidera y el carbonero, pliegan sus hojas cuando las tocamos fuertemente. Algunas flores se abren al recibir la luz del sol y se cierran en las noches. Hay flores que se abren sólo de noche y otras que siempre están en dirección al sol, como los girasoles.

Hay plantas con hojas que atrapan moscas, abejas y otros insectos. Se las llama plantas insectívoras.



Planta atrapamoscas.

Con tus compañeros salgan a los alrededores de la escuela y observen las plantas que crecen allí.



Trabaja con tus compañeros

Busquen plantas trepadoras, es decir, aquellas que crecen pegadas a los muros o a otras plantas.

Observen si hay plantas rastreras, las que crecen pegadas al suelo.

Finalmente, observen todas las demás plantas.

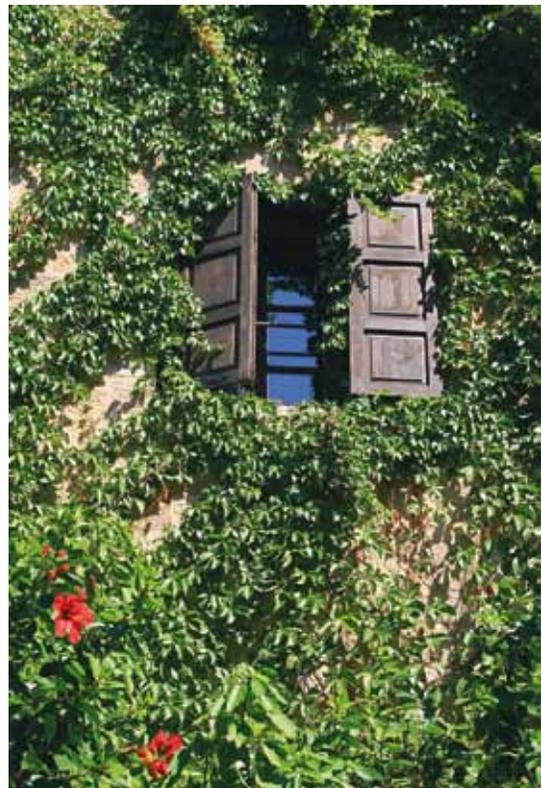


Trabaja en tu cuaderno

1. Dibuja en tu cuaderno algunas de las plantas que observaron y coloca debajo de cada dibujo una frase que diga cómo crece esa planta.

2. Compara el crecimiento de una enredadera y una planta rastrera.

3. Compara tus dibujos con los de tus compañeros y muéstralos al profesor.



Muestra tu trabajo a la profesora



Trabaja con tus compañeros

1. Consigue con tus compañeros alguna planta que sea enredadera, y con la ayuda de tu profesor siémbrenla en diferentes lugares de la escuela para que trepe y se enrede cubriendo algún lugar, o pueda enredarse al tronco de un árbol más grande. Cuídenla para que crezca y se desarrolle bien. Discute con tus compañeros:
 - 🐾 ¿Creen que el crecimiento de una enredadera muestra el movimiento de las plantas?
 - 🐾 ¿Qué creen que pasa con una enredadera si no tiene un lugar por donde trepar?

Yo creo que una enredadera se muere si no tiene dónde trepar.

Yo creo que crece diferente si no tiene dónde enredarse.



1. Consigue dos frascos transparentes de boca ancha y un trozo grande de algodón. Moja el algodón, estíralo hasta que cubra la boca de cada frasco. Sobre el algodón coloca una semilla de fríjol y busca un lugar con luz solar y aire fresco. Tapa uno de los frascos con un plástico de color.



Trabaja solo

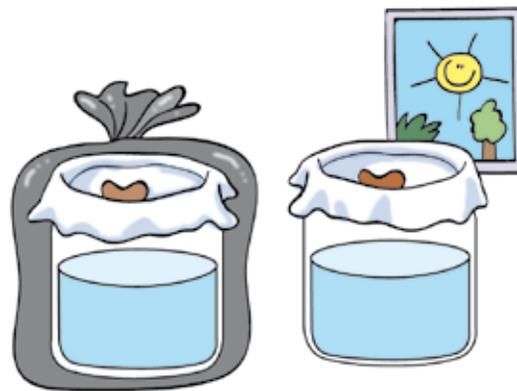


- 🐾 Cada día observa la semilla, humedece el algodón y escribe en tu cuaderno cómo cambia hasta que se convierte en una planta de fríjol.



- 🐾 Cuando la planta crezca pásala a la tierra en un lugar donde pueda seguir creciendo, puede ser en tu casa o en la huerta escolar, si la hay.
- 🐾 Compara el crecimiento de la semilla en el frasco tapado con la del frasco destapado.

2. Averigua qué plantas que siembren en tu región son enredaderas, y qué hacen los cultivadores para sostenerlas. Si en tu región no se siembran estas plantas, averigua sobre otra región.



Unidad 5



Relaciones de
los seres vivos

Trabajar en Escuela Nueva los siguientes

Estándares:



GUÍA 15. LOS ELEMENTOS DEL AMBIENTE ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Hago conjeturas para responder a mis preguntas.
- Identifico patrones comunes a los seres vivos.
- Diferencio objetos naturales de objetos creados por el hombre.

GUÍA 16. LA RELACIÓN DE LOS SERES VIVOS CON EL AMBIENTE ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.
- Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
- Respeto y cuido los seres vivos y objetos de mi entorno.





GUÍA 17. LAS RELACIONES ENTRE LOS SERES VIVOS ACCIONES DE PENSAMIENTO Y PRODUCCIÓN

- Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.
- Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
- Respeto y cuido los seres vivos y objetos de mi entorno.

Me permite desarrollar mis

**Competencias
en Ciencias Naturales**



Los elementos del ambiente



Trabaja con tus compañeros

1. Observen con detalle la siguiente ilustración:



2. Comenten las siguientes preguntas:

- ✿ ¿Qué ven?
- ✿ ¿Qué organismos vivos encuentran en la ilustración?
- ✿ ¿Qué otras cosas ven?



3. Recuerden el recorrido que hacen todos los días de la casa a la escuela, y respondan las siguientes preguntas:

- ✿ ¿Qué seres vivos han visto?
- ✿ ¿Qué seres u objetos inanimados pueden identificar en ese ambiente?
- ✿ ¿Cómo se relacionan los seres inanimados y los objetos del ambiente con los seres vivos que allí habitan?



Trabaja en tu cuaderno

4. Observa la ilustración de la página anterior y responde en tu cuaderno:

- ✿ ¿Qué elementos inanimados están presentes en la ilustración?
- ✿ ¿Puedes ver todos los elementos inanimados? ¿Cuáles no puedes ver?
- ✿ ¿Qué seres vivos están presentes? ¿Habrá algunos que no puedes ver? ¿Cuáles?
- ✿ ¿Cómo se relacionan los seres vivos de la ilustración con los elementos inanimados?



Muestra tu trabajo a la profesora

5. Lee con atención y escribe en tu cuaderno:

Elementos del ambiente

El espacio o paisaje en que vivimos está compuesto por seres vivos como las plantas, los animales y las personas; por elementos inanimados como el agua, el aire, la tierra y el clima. Las personas incorporan al ambiente los elementos culturales como la forma de labrar la tierra, su folclor y sus costumbres.



Trabaja con tus compañeros
y el profesor

Con tus compañeros y el profesor salgan del salón y observen a su alrededor.

1. Discutan las siguientes preguntas:

- 🍃 ¿Cómo son los elementos inanimados como el aire, el agua y el suelo que hay en este medio?
- 🍃 ¿Qué seres vivos habitan allí?
- 🍃 ¿Cómo es el clima?

Escribe en tu cuaderno algunas de las ideas que discutieron en grupo.



Trabaja en tu cuaderno

2. Dibuja un paisaje del lugar en que vives y ubica en él los elementos del ambiente.
3. Haz en tu cuaderno un cuadro como el siguiente, y clasifica en él los elementos del ambiente en que vives.

Elementos vivos	Elementos inanimados	Elementos culturales
Sapos	Agua	Quema de los rastrojos
	No escribas aquí	

4. Con tus compañeros analiza la influencia que tiene el clima de tu región sobre los elementos del ambiente. Anota en tu cuaderno las ideas que comentaron.



Presenta tu trabajo al profesor



Valle del Cocorá.



Trabaja solo



Alberta, Canadá.



San Andrés, Colombia.

1. Observa los dos paisajes de la ilustración:
 - ✿ Compara los elementos del ambiente de cada paisaje y responde las siguientes preguntas:
 - ¿Por qué hay elementos diferentes en los dos paisajes?
 - ¿Cómo crees que es el clima en cada paisaje?
 - ¿Cómo crees que influye el clima en estos paisajes?
 - ✿ Escribe en tu cuaderno las principales conclusiones que sacaste de este ejercicio.
2. Escribe en tu cuaderno el siguiente resumen. Busca en el diccionario las palabras que no conoces:

El clima de un lugar está determinado por varios factores como la temperatura, que puede ser fría, caliente o templada; la humedad ambiental, que nos indica si un lugar es seco o húmedo; la altura sobre el nivel del mar, que indica los diferentes pisos térmicos como el páramo, la zona montañosa o la costa sobre el mar. El viento y la nubosidad de una región también influyen sobre el clima.



Trabaja solo

1. Sobre una hoja grande o una tabla reproduce el paisaje de tu región, representando los elementos que hacen parte del ambiente con objetos que encuentres fácilmente o que ya no se utilicen. Por ejemplo, puedes usar tierra o arena, hacer árboles con ramitas y hojas secas, utilizar pequeños pedazos de tela, piedras, y todo aquello que consideres apropiado.

Organiza con tus compañeros una exposición de los paisajes.

2. Con tus compañeros, inviten a una persona mayor a la escuela para que les cuente cómo era el paisaje de la región en su niñez.



Trabaja con tus compañeros

Pueden hacerle preguntas como las siguientes y otras que se les ocurran:

- ✿ ¿Qué animales había antes que ya no hay?
- ✿ ¿Qué plantas había antes que ya no hay?
- ✿ ¿El agua tenía las mismas condiciones?
- ✿ ¿Cómo ha cambiado el clima?
- ✿ ¿Hay ahora animales, plantas y casas que antes no había?
- ✿ ¿Por qué ha cambiado el medioambiente de la región?

Apunta en tu cuaderno lo que más te llamó la atención sobre esta conversación.

3. Comenta con tus compañeros sobre la fotografía de esta página. Si es posible, compárala con alguna cascada que se encuentre en tu región, pensando en las semejanzas y diferencias. Piensen en el agua de ésta y otras cascadas, ¿es limpia? ¿Se utiliza para el riego y el ganado? ¿Se utiliza para el acueducto veredal? Escribe estas ideas en tu cuaderno.



Cataratas de Iguazú, Brasil - Argentina.



Muestra tu trabajo a la profesora



La relación de los seres vivos con el ambiente

1. Recuerden algún lugar de su vereda o región donde haya agua, como quebradas, ríos, lagunas o el mar, y respondan las siguientes preguntas:



Trabaja con tus compañeros

- ✿ ¿Qué animales se encuentran en estos lugares?
- ✿ ¿Qué plantas se ven cerca del agua y en ella?
- ✿ ¿Cómo es la temperatura y la humedad en ese sitio? ¿Qué tanto llueve allí?

2. Ahora recuerden los lugares de la vereda o región donde haya muchos árboles formando un bosque.

- 🍀 ¿Qué animales se encuentran en ese sitio?
- 🍀 ¿Qué plantas se ven en él?
- 🍀 ¿Cómo son la temperatura y la humedad allí?
- 🍀 ¿Qué tanto llueve allí?

3. Finalmente, recuerden si en la región hay una zona plana y sin muchos árboles como una pradera o un llano.

- 🍀 ¿Qué plantas y animales hay en ella?
- 🍀 ¿Cómo son la temperatura y la humedad del lugar?
- 🍀 ¿Qué tanto llueve allí?

Escoge el paisaje que más te guste de los tres y dibújalo en tu cuaderno de ciencias.



Trabaja en tu cuaderno

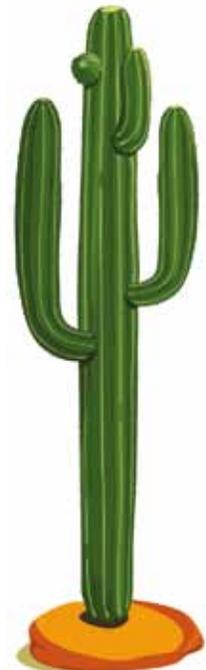
Si en tu región falta alguno de los tres paisajes, consulta en un libro o en Internet si lo puedes hacer, para completar la información.



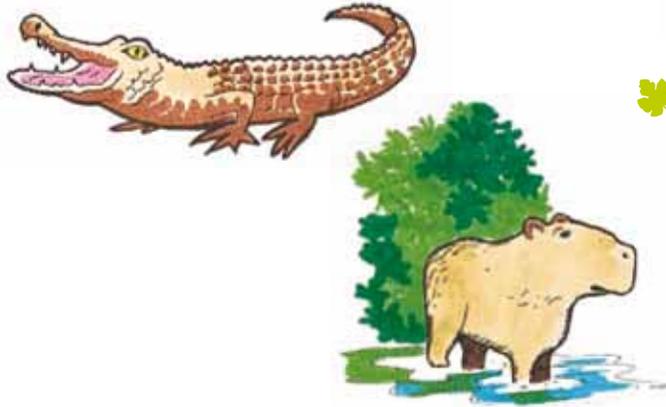
Presenta tu trabajo al profesor

4. Resuelvan entre todos las siguientes preguntas:

- 🍀 ¿Qué pasaría si sembráramos un cactus o una tuna en un bosque húmedo, o el buchón de agua en el desierto?



✿ ¿Qué pasaría si a los peces de una charca se les acabara el agua?



✿ ¿Qué pasaría si a un cocodrilo o un chigüiro lo lleváramos a un desierto?

Anoten en el cuaderno los acuerdos a los que llegaron y coméntenlos con el profesor.

5. Lee con atención la siguiente información y escríbela en el cuaderno de ciencias naturales.



Trabaja en tu cuaderno

Adaptación de los seres vivos al ambiente

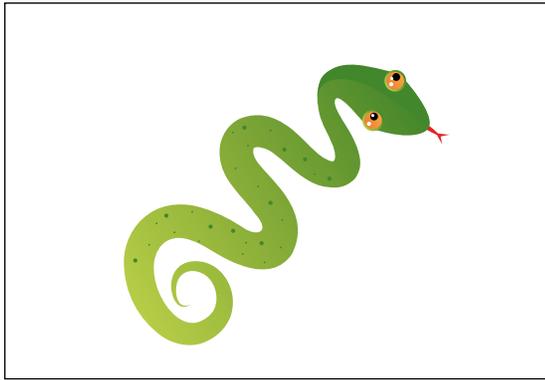
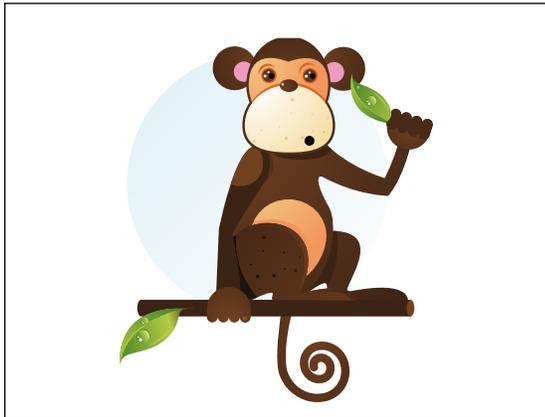
Todas las plantas y los animales viven en ambientes determinados. Mediante un proceso de cambio o evolución de muchos años se logran las adaptaciones de los seres vivos a su medio, lo que ha permitido que los numerosos ambientes de la Tierra se encuentren poblados. Un cambio brusco en el ambiente puede producir la muerte o la extinción de animales y vegetales.

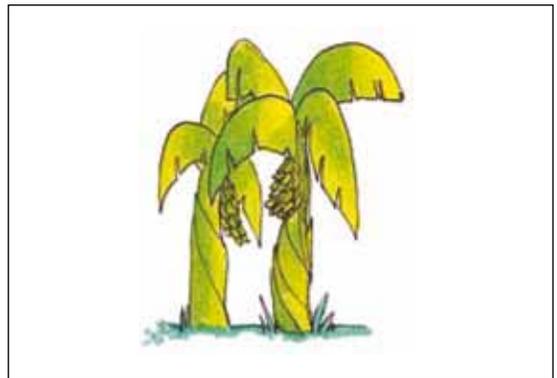
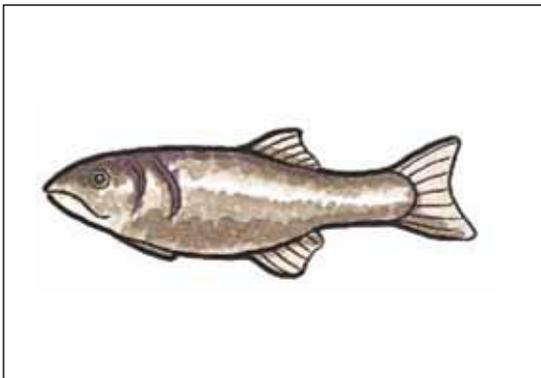
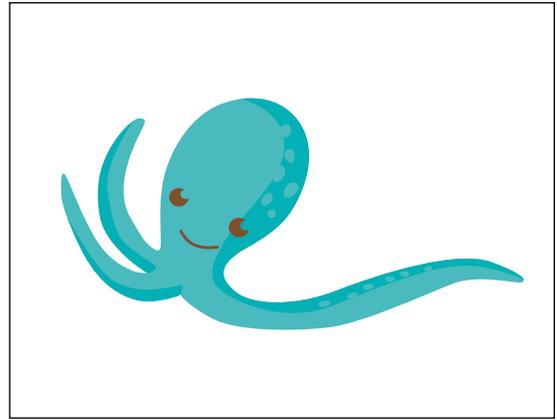
Con la ayuda de su profesor realicen este ejercicio para jugar a la "lotería de la vida" de acuerdo con las siguientes instrucciones:



- ✿ Dibujen en forma parecida las ilustraciones que se encuentran a continuación para luego recortarlas y pegarlas en unos cartones pequeños.
- ✿ Organicen dos grupos, echen las fichas en una bolsa y escojan, sin verlas, once de ellas en cada grupo. Luego, cada grupo debe organizar sus fichas de tal forma que a un determinado ambiente le correspondan unas fichas de animales y vegetales.









Las fichas que no se logren ubicar en determinado ambiente las intercambian entre los dos grupos, hasta que puedan organizarlas todas. Si no tienen claro a qué ambientes corresponden algunas de las fichas, consulten los libros de ciencias de la biblioteca o en Internet, si es posible, para saberlo.

Al finalizar este juego muéstrenlo a la profesora, explicando por qué han ubicado cada planta y animal en determinado medio.



Muestra tu trabajo a la profesora

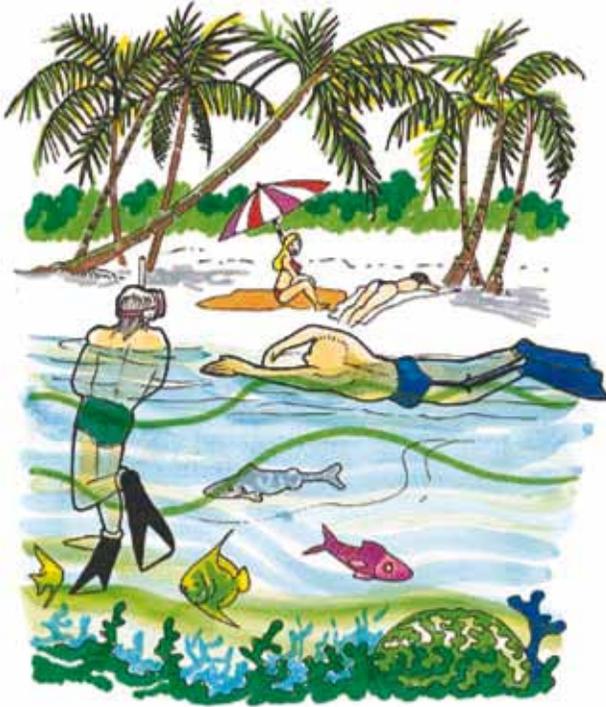


Capibara y cría, Amazonas.

1. Observen la ilustración y respondan las siguientes preguntas. Si es necesario consulten en libros de ciencias de la biblioteca o en Internet, si es posible:



Trabaja con tus compañeros



- ✿ ¿Cómo se mueven los peces en el agua?
- ✿ ¿Qué partes del cuerpo usan para moverse?
- ✿ Cuando una persona nada, ¿mueve su cuerpo igual que cuando camina? ¿Cuál es la diferencia?
- ✿ ¿Qué condiciones necesitan las palmeras para vivir?

Escribe en tu cuaderno de ciencias las ideas que más te llamaron la atención.

2. Ahora observen los siguientes paisajes y respondan las preguntas que se hacen a continuación:



- ✿ ¿Cómo se mueven las aves?
- ✿ ¿Por qué ellas pueden volar y nosotros no?
- ✿ ¿Qué partes del cuerpo utilizan para volar?
- ✿ ¿Qué características ambientales necesita un helecho para vivir?

3. Escribe las ideas que más te gustaron en el cuaderno de ciencias.

4. Lee con atención el siguiente texto y escríbelo en tu cuaderno de ciencias como complemento del trabajo anterior.



Trabaja en tu cuaderno

Los peces viven en el agua y se han **adaptado** para movilizarse en este medio con sus aletas. Muchas aves se han adaptado para poder volar con sus alas. Hay animales, como la cebra o el caballo, cuyo cuerpo está adaptado para correr. Así, todos los animales tienen las partes de sus cuerpos adaptadas para vivir, protegerse y alimentarse en el medio en que viven.

De la misma manera, las plantas se han adaptado a las condiciones específicas de su medio. Por ejemplo, el frailejón, que vive en los páramos ha modificado sus hojas para vivir en el frío, mientras el cactus o la tuna tienen espinas para vivir en un ambiente seco y cálido.

El ser humano se ha adaptado a la mayoría de ambientes de la Tierra.

Hay ambientes muy fríos, o muy calientes y secos, en donde la vida de organismos vivos es imposible o muy escasa.



Muestra tu trabajo a la profesora

1. Observen la siguiente ilustración.



Trabaja con tus compañeros



2. Discutan sobre los siguientes aspectos de cada una de las etapas del desarrollo de la mariposa.

- 🌿 ¿Cómo es el organismo en esa etapa?
- 🌿 ¿De qué creen que se alimenta?
- 🌿 ¿Cómo se mueve?
- 🌿 ¿Qué partes de su cuerpo utiliza para moverse y alimentarse?
- 🌿 ¿Cómo se relaciona con el medio donde vive?

3. Anoten las respuestas en el cuaderno de ciencias.

Si es posible ver este ciclo en la naturaleza, obsérvenlo con detenimiento sin tocar ninguno de los organismos que forman parte del ciclo.



Presenta tu trabajo al profesor

Las relaciones entre los seres vivos

1. Observen las siguientes ilustraciones y contesten las preguntas en forma oral:



Trabaja con tus compañeros

- ✿ ¿Qué le aporta la flor a la abeja?
- ✿ ¿Qué beneficio recibe la flor de la abeja?
- ✿ ¿Qué sucedería si la flor y la abeja no se ayudaran?



- ✿ ¿Qué beneficios obtiene el perro en su relación con las personas?
- ✿ ¿Qué actividades hace el perro que benefician al ser humano?
- ✿ ¿Pueden vivir separados sin ayudarse mutuamente?
¿Por qué?



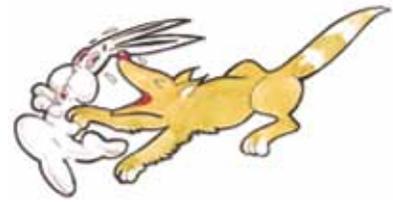
- ✿ ¿Qué beneficios prestan las personas a las palomas?
- ✿ Las palomas ¿qué beneficios aportan a personas?



- ✿ ¿Qué beneficio obtienen las hormigas de la planta?
- ✿ ¿Qué le pasa a la planta en esta relación?



- ✿ ¿Qué beneficios obtiene la zorra?
- ✿ ¿Qué pasa con los conejos en esta relación?



- ✿ ¿Qué beneficio obtiene el gusano?
- ✿ ¿Qué le pasa a la arveja en esta relación?



Trabaja en tu cuaderno

2. Lee con atención y escribe en tu cuaderno:

Las relaciones o interacciones entre los organismos vivos cumplen distintas funciones, como son procurar alimentación, brindar y obtener protección, y dominar el espacio. Las interacciones entre los organismos vivos son de diferentes tipos, y de sus resultados depende el aumento o la disminución de una población.

3. Observen con atención las imágenes anteriores y completen el siguiente cuadro, en sus cuadernos de ciencias:

Quiénes participan en la relación	Qué beneficios obtienen	Qué perjuicio se presenta	Necesita esta relación para vivir	No necesita esta relación para vivir
• Flores y abejas				
• Perro y gente				
• Palomas y gente				
• Hormigas arrieras y planta				
• Zorra y conejos				
• Gusano y arveja				

4. Lee con atención y escribe el siguiente resumen en tu cuaderno de ciencias.



Trabaja en tu cuaderno

Hay relaciones en las cuales dos poblaciones se benefician de la interacción y su vida depende en gran parte de ella, como en el caso de las abejas y las flores.

En otras formas de interacción las dos poblaciones se benefician pero sus vidas no dependen de la relación, como en el caso de los perros y las personas.

Hay un tipo de relación en el cual una población se favorece y la otra no se beneficia ni se perjudica, como en el caso de las palomas.

En otra relación, una población se perjudica y la otra se beneficia, como sucede en el caso de las hormigas arrieras así como en el ejemplo de la zorra y el conejo.

Finalmente, hay un tipo de interacción de dos organismos vivos en donde uno vive del otro y le ocasiona la muerte lentamente, como en el ejemplo de la arveja.



Muestra tu trabajo a la profesora

Lee en voz alta:

Las aves dodo



El dodo fue un ave que vivió en una isla llamada Mauricio, que queda muy lejos de Colombia, en el Océano Índico. Esta ave no podía volar, era grande y pesada, y sus alas eran muy cortas. Medía casi un metro y pesaba como 20 kilos. Comía frutas y anidaba en el suelo de los bosques de la isla.

Cuando los primeros hombres llegaron a la isla pensaron que el dodo debía ser muy sabroso y comenzaron a cazarlo, pero descubrieron que su carne era dura y de mal sabor. Parece que no siguieron cazándola pero los animales que llevaban en sus viajes, como perros, cerdos, gatos, ratas y hasta micos, comenzaron a comerse los huevos de sus nidos.

Al mismo tiempo, el hombre comenzó a destruir los bosques donde vivían. El resultado de estas acciones, hizo que el dodo se extinguiera.

Se piensa que las últimas aves dodo vivieron en el siglo XVII.

1. Discute con tus compañeros las siguientes preguntas sobre la lectura.



- ❁ ¿Cómo era la relación de las aves dodo con el medio donde habitaban antes de la llegada del hombre?
- ❁ ¿Qué características del dodo ayudaron al hombre a cazarlo?
- ❁ ¿Por qué los animales que llegaron con el hombre podían comerse los huevos del dodo?
- ❁ ¿Qué otra cosa cambió en la isla con la llegada del hombre, que afectó la vida del dodo?



2. Lee y completa un cuadro como el siguiente. Algunos ejemplos se relacionan con la lectura.

Quiénes participan en la relación	Características de la relación
Dodo y hombre	
Dodo y gatos	
Hombre y micos	
Colibríes y flores	
Ganado y garzas	
Árboles grandes y tupidos y plantas pequeñas del suelo	Los árboles grandes buscan la luz del Sol, y tapan la luz para las plantas del suelo que necesitan sombra. Ambos se benefician.

3. Dibuja una de las relaciones que aparecen en el cuadro anterior.
4. Lee y discute con tus compañeros y el profesor el siguiente texto:



Trabaja con tu profesor



El ser humano es el mayor depredador que hay en la Tierra porque usa y abusa de los organismos vivos y de los recursos que hay en su medio. Nuestro compromiso es aprender a relacionarnos con los organismos vivos y el ambiente manteniendo un equilibrio con la naturaleza.



Presenta tu trabajo al profesor



Trabaja solo

1. En tu cuaderno de ciencias dibuja:

- ✿ Una planta de tu región que sirva de alimento a un animal.
- ✿ Una planta de tu región que sirva de vivienda a un animal.
- ✿ Una casa construida con algún árbol o vegetal de tu región.
- ✿ Debajo de cada dibujo explica cada una de las relaciones.

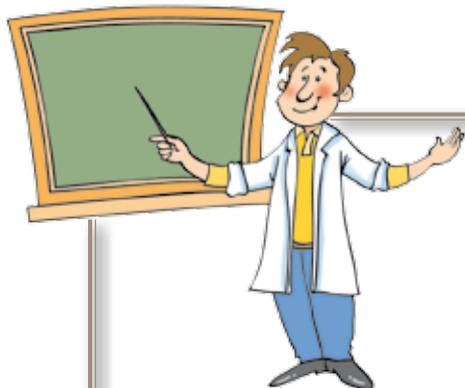
2. En algunas ocasiones aparecen piojos en la cabeza de los niños de la escuela.

- ✿ ¿Cuál crees que es la relación entre los piojos y el niño que los tiene?



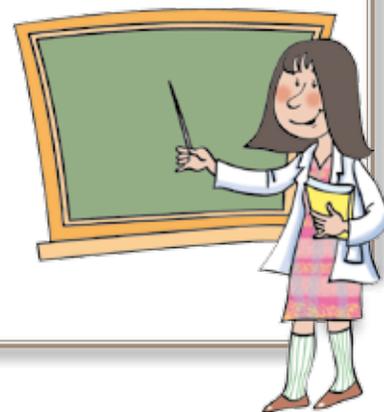
Muestra tu trabajo a la profesora





SUGERENCIAS PARA EL PROFESOR

- En esta cartilla se hace referencia a las características que se heredan. Se utiliza una tabla donde se incluyen al padre, la madre, los abuelos y los hermanos para comparar con las características del niño. Si hay casos de niños que no viven con estos miembros de su familia, pídeles que realicen la actividad con los integrantes de la familia con los cuales viven.
- Haga énfasis en la búsqueda de información en todas las fuentes posibles según los recursos disponibles.
- Recuerde a los niños la forma de llenar una tabla con información y el significado de columnas y filas.
- En la Guía sobre las partes del cuerpo de los animales utilizadas para el movimiento, se inicia con una ilustración o fotografía de un fósil. Aprovechela para explicar a los niños qué es un fósil y cómo se forma. Este tema se retomará más adelante.
- Si en la escuela hay un profesor de Educación Física, puede realizar con su ayuda la actividad propuesta en la Guía 13 D.
- Utilice la lectura sobre las aves dodo para explicar las magnitudes y las unidades de medida mencionadas. Esta lectura también puede ser utilizada para explicar el significado del término siglo y para ubicar a los niños geográficamente en el Océano Índico, así como en la isla Mauricio.
- Utilice la Guía 11 para ampliar la información sobre el ciclo de vida del cangrejo ermitaño. Ubique a los niños en los lugares de Colombia donde vive este cangrejo.
- En la Guía 13 Actividad 6 se pide a los niños que dibujen las partes de los animales con las que se desplazan si viven en otro ambiente.



Esta actividad es totalmente creativa. Se puede utilizar como una manifestación artística y exponer los trabajos.

- La referencia a animales prehistóricos es un buen momento para explicar la escala del tiempo.
- La ilustración de la maratón de la Guía 13 puede servir como un ejercicio de observación para ser utilizado con fines matemáticos; también como tema de actividades sociales en las zonas urbanas.
- La elaboración del paisaje de la región, en la Guía 15, se puede hacer con un modelo a escala. Explíquelo a los niños el significado de este modelo haciendo que tomen una zona real, para realizar esta actividad.
- La imagen de las Cataratas de Iguazú puede ser utilizada para hacer énfasis en la conservación del agua y sus características.
- Explique a los niños la diferencia entre humedad y precipitación para complementar la Guía 16.
- Amplíe la información sobre la vida en ambientes extremos Guía 16.
- Recuerde utilizar la Tabla de Alcances y secuencias que está en el Manual de Implementación.

Estándares presentes en esta cartilla

Esta cartilla se relaciona en su mayor parte con el estándar:

- Me identifico como ser vivo que comparte algunas características con otros seres vivos y que se relaciona con ellos en un entorno en el que todos nos desarrollamos.

A través de las actividades sugeridas, el niño maneja conocimientos propios de las ciencias referentes al entorno vivo, al entorno físico y a ciencia, tecnología y sociedad, por medio de las siguientes acciones de pensamiento:

- Describo características de seres vivos y objetos inertes, establezco semejanzas y diferencias entre ellos y los clasifico.
- Propongo y verifico necesidades de los seres vivos.
- Observo y describo cambios en mi desarrollo y en el de otros seres vivos.

- Describo y verifico ciclos de vida de seres vivos.
- Reconozco que los hijos y las hijas se parecen a sus padres y describo algunas características que se heredan.
- Identifico y describo la flora, la fauna, el agua y el suelo de mi entorno.
- Explico adaptaciones de los seres vivos al ambiente.
- Comparo fósiles y seres vivos: identifico características que se mantienen en el tiempo.
- Identifico patrones comunes a los seres vivos.
- Identifico tipos de movimiento en seres vivos y objetos, y las fuerzas que los producen.
- Asocio el clima con la forma de vida de diferentes comunidades.
- Identifico necesidades de cuidado de mi cuerpo y el de otras personas.

Para lograr la aproximación al conocimiento como científico natural, las actividades se desarrollan utilizando las siguientes acciones de pensamiento:

- Observo mi entorno.
- Formulo preguntas sobre objetos, organismos y fenómenos de mi entorno y exploro posibles respuestas.
- Hago conjeturas para responder mis preguntas.
- Registro mis observaciones en forma organizada y rigurosa utilizando dibujos, palabras y números.
- Busco información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias propias y de otros...) y doy el crédito correspondiente.
- Persisto en la búsqueda de respuestas a mis preguntas.
- Propongo respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.
- Comunico de diferentes maneras el proceso de indagación y los resultados obtenidos.

Se pretende involucrar y hacer evidente el desarrollo de compromisos personales y sociales, siendo comportamientos que se hacen propios en la vivencia permanente de acciones tales como:

- Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, y reconozco puntos de vista diferentes.

- Valoro y utilizo el conocimiento de diversas personas de mi entorno.
- Cumpló mi función y respeto la de otras personas en el trabajo en grupo.
- Reconozco la importancia de animales, plantas, agua y suelo de mi entorno, y propongo estrategias para cuidarlos.
- Respeto y cuido los seres vivos y los objetos de mi entorno.

Materiales

- **Guía 14:** frascos de boca ancha, algodón, semillas de frijol, plásticos de color, banditas de caucho.
- **Guía 16:** tijeras, pegante, cartulina o cartón y colores.